# Informe de revisión del sistema por la dirección
# Informe de resultados anuales de las titulaciones del centro

Fecha de aprobación en CGC: 22/02/2019
Fecha de aprobación en CP: 22/02/2019

# *Índice de contenidos*

I. ASPECTOS INTRODUTORIOS

II. DATOS E INDICADORES

III. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LAS TITULACIONES DEL CENTRO – SEGUIMENTO DE LAS TITULACIONES

IV. MODIFICACIONES NO SUSTANCIALES DE LAS TITULACIONES

V.ESTADO DE SITUACIÓN DE LAS ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS EN(EL/LOS) INFORME(S) ANTERIOR(ES)

VI. LISTADO DE ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS

VII. CONCLUSIONES Y ACUERDOS

VIII. ANEXOS

# I. ASPECTOS INTRODUTORIOS

## I.2. Presentación/Objeto de la reunión

Los objetivos del presente documento son los siguientes:

- Analizar y valorar los resultados del centro en sus distintos ámbitos
- Valorar las situación de la política objetivos/metas de calidad y proponer, en caso de que proceda, una modificación de los mismos.
- Analizar y valorar los niveles de satisfacción de los distintos grupos de interés.
- Analizar la situación del sistema de calidad del centro.
- Valorar la situación de las distintas acciones de mejora en curso y proponer aquellas que se considere conveniente.

## I.3. Informe inicial

Los principales cambios acaecidos en el centro desde la aprobación del anterior informe son los siguientes:

- Organizativos:

  - Se ha terminado de implementar la reorganización administrativa comenzada en el periodo anterior. Con dicha reforma se han eliminado las figuras administrativas de los secretarios de departamento y se ha creado una unidad administrativa de apoyo a al centro y los departamentos. Esta unidad da apoyo administrativo a la dirección del centro y a las direcciones de departamento con sede en el mismo.

  - Se ha creado la Comisión de Trabajo para la Mejora de la Organización Docente (CTMOD). Esta comisión se ha creado como una comisión asesora de la Comisión Permanente (CP). La finalidad de esta comisión es analizar aquellos problemas complejos relativos a organización docente que le plantee la CP y elevar propuestas de soluciones a la misma.

- Oferta formativa:

  - A comienzos del curso 2018-19 se ha comenzado a impartir el primer curso de la titulación de Graduado en Ingeniería Biomédica.

  - El curso 2018-19 será el último en el que se impartirá la titulación de Master en Organización. Se ha omitido el informe de seguimiento de este título en el presente informe.

- Sistema de calidad o su documentación:

  - Se han producido las siguientes modificaciones en el sistema de calidad:

    - CGC del 10/11/2017:
      - se aprobaron los nuevos procedimientos DO0201, PE01P1 y PE02P1
      - Se modificaron las metas correspondientes a los objetivos de calidad.
      - Se actualizó la visión del centro en el manual de calidad.

  - La documentación del sistema de calidad se ha empezado a gestionar a través de una nueva aplicación web que está enlazada a través de la secretaría virtual.

- Otros aspectos de interés:

  - Durante el curso 2017-18 la titulación de Master en Ingeniería Industrial se ha sometido al proceso de acreditación.

  - Durante el curso 2017-18 la titulación de Master en Ingeniería Industrial se ha sometido al proceso para la obtención del sello de acreditación ABET. El resultado ha sido positivo y el titulo ha obtenido el sello con efectos desde el curso 2015-16 hasta el 2023-24. Ver enlace: http://main.abet.org/aps/AccreditedProgramsDetails.aspx?OrganizationID=1051&ProgramIDs=

# II. DATOS E INDICADORES

## II.1 Resultados conseguidos

Los datos que se presentan a continuación recogen los resultados del centro y de todas sus titulaciones oficiales de grado y de máster adscritas.

### II.1.1 Registro de resultados del panel de Indicadores del SGIC

La tabla siguiente contiene los indicadores del centro

| Centro | | | Facultad/Escuela | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Panel de Indicadores | | | Existe Meta de calidad asociada (objetivo de calidad)? | Resultado Curso 17-18 | Resultado Curso 16-17 | Resultado Curso 15-16 |
| Codg SGC | Codg ACSUG | Descripción | | | | |
| I01-MC | E14 | Certificación de la implantación de los sistemas de calidad | Si: La fecha prevista para la obtención de la acreditación es el curso 2019-20 | No procede | No procede | No procede |
| I05-MC | I4 | Grado satisfacción del PAS | No | Sin datos | Sin datos | 3,69 |
| I01-DO | E2 | Seguimiento de las titulaciones | Si: Obtención de la calificación "favorable" en todos los informes anuales de seguimiento de todos los títulos del centro. | La universidad no hizo seguimiento interno. No se ha recibido el informe provisional de seguimiento externo | todos los títulos alcanzaron la calificación de "favorable" | Excepto el master de Mecatrónica, todos los títulos alcanzaron la calificación de "favorable" |
| I02-DO | E2 | Acreditación de las titulacións | Si: Acreditar todos los títulos del centro. | Hasta la fecha, todos los títulos que se han sometido al proceso de acreditación lo han superado | Hasta la fecha, todos los títulos que se han sometido al proceso de acreditación lo han superado | Hasta la fecha, todos los títulos que se han sometido al proceso de acreditación lo han superado |

Los datos de los indicadores de cada uno de los títulos del centro se han anexado a los correspondientes informes de seguimiento.

## II.1.3 Resultados (desagregados) de las encuestas de satisfacción de las titulaciones oficiales

En el curso 2017-18 solamente se han realizado encuestas de satisfacción al alumnado y a los titulados. Los resultados y la valoración de dichas encuestas se han incluido en los respectivos informes de seguimiento de cada uno de los títulos

## II.1.4 Indicadores por materia

Los indicadores por materia se han incluido en los informes de seguimiento de cada uno de los títulos.

## II.1.5. Otros indicadores propios del centro/ título (validados por la UEP)

No procede, el centro no ha considerado necesario crear indicadores propios.

## II.1.6. Datos relativos a QSP recibidas

A continuación se indican los datos relativos a las QSP recibidas a lo largo del curso 2017-18.

| **INDICADORES** | |
|---|---|
| Tempo medio resposta | 19 |
| % respondidas en prazo | 50% |
| Pendente de resposta | 0 |

| **Tempo de resposta** | **QSP** |
|---|---|
| De 1 a 5 días | 4 |
| De 6 a 10 días | 3 |
| De 11 a 15 días | 1 |
| Máis de 15 días | 8 |
| **Total computable** | **16** |

| **Tipo de usuario** | **Cuenta de código** |
|---|---|
| Estudante de grao ou 1º e 2º ciclo | 13 |
| Outro tipo de usuario externo | 2 |
| Persoal docente e investigador (PDI) | 1 |
| **Total computable** | **16** |

| **Clasificación interna** | **Cuenta de código** |
|---|---|
| **Computable** | **16** |
| Queixa | 10 |
| Suxestión | 6 |
| **No computable** | **4** |
| Solicitude | 4 |

| **Total general** | **20** |
|---|---|

| **Motivo** | **Cuenta de código** |
|---|---|
| Instalacións | 2 |
| Persoas | 2 |
| Prestacións | 8 |
| Procesos | 4 |
| **Total computable** | **16** |

| **Etiquetas de fila** | **Cuenta de código** |
|---|---|
| Correo electrónico | 14 |
| Non desexo resposta | 2 |
| **Total computable** | **16** |

| **Unidade que responde** | **Cuenta de código** |
|---|---|
| **Escola de enxeñaría industrial (docencia)** | **16** |
| De 1 a 5 días | 4 |
| De 6 a 10 días | 3 |
| De 11 a 15 días | 1 |
| Máis de 15 días | 8 |
| **Total computable** | **16** |

| **Unidades clasificadas** | **Cuenta de código** |
|---|---|
| **Escola de enxeñaría industrial (docencia)** | **16** |
| Queixa | 10 |
| Suxestión | 6 |
| **Total computable** | **16** |

Como se puede ver el número de QSP recibidas es bajo (20) y de estas solo la mitad se corresponden con quejas.
El hecho de que un 50% de las repuestas se produzcan fuera de plazo se debe a que en muchas ocasiones, para dar una respuesta adecuada, debe realizarse un informe que la justifique.

### II.1.7. Estado de situación de los registros de calidad del sistema

En el curso 2017-18 se han cumplimentado en tiempo y forma todos los registros correspondientes al sistema de calidad, tanto en lo que respecta al centro como a cada uno de sus títulos.

### II.1.8. Otros datos (que quiera resaltar el centro)

## II.1.8. Resultados asociados a la política y objetivos de calidad

A continuación se detalla el nivel de cumplimiento de todas las metas de calidad correspondientes a los objetivos vigentes. Tanto la política como los objetivos de calidad fueron revisados en la CGC del 10/9/2017 y la CP del 17/9/2017.

| ***Procesos/ Procedimientos*** | ***Objetivos*** | ***Indicadores (incluidos en el panel de indicadores del SGIC)*** | ***Meta*** | ***Resultados de seguimiento*** |
|---|---|---|---|---|
| **AC- Gestión académica** *PC04 Selección-admisión y matriculación de estudiantes* **DO- Docencia** *DO-202 Promoción de las titulaciones* | Adaptar la oferta formativa a la demanda, sin renunciar a los fundamentos académicos<br><br>Adaptar el perfil de ingreso del alumnado al perfil requerido<br><br>Captar un volumen de estudiantado ajustado a la oferta de plazas<br><br>Difundir la oferta formativa | Evolución de estudiantes matriculados en cada curso académico | No se fija una meta específica. La oferta vendrá determinada principalmente por los parámetros de "ocupación", "preferencia", "adecuación" y "nota media", así como del nivel de empleabilidad alcanzado por los titulados. | |
| | | Ocupación de la titulación | 100% en el promedio de todos los títulos de grado, 70% en los de master. | Grados: se alcanza con un 103%<br>Master: No se alcanza (61%) |
| | | Preferencia | 100% en el promedio de los títulos de grado. No aplica para los títulos de master. | No se alcanza. Se obtiene un 72%. |
| | | Adecuación | 80% en el promedio de los títulos de grado. No aplica para los títulos de master. | Se alcanza con un 103% |
| | | Nota media de acceso de los estudiantes a las titulaciones | 6,2 en el promedio de los títulos de grado. No aplica para los títulos de master. | Se alcanza con un 8,7 |
| **DO- Docencia** *DO-0201 Planificación y desarrollo de la enseñanza* | Mejorar la planificación y desarrollo de la titulación | Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la enseñanza | La valoración de los títulos de la EEI deberá ser superior al 85% del promedio de los títulos equivalentes (grado o master) de la Universidad de Vigo | Grados: Se alcanza<br>Master: Se alcanza |
| | | Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la enseñanza | La valoración de los títulos de la EEI deberá ser superior al 85% del promedio de los títulos equivalentes (grado o master) de la Universidad de Vigo | En el curso 2017-18 no se realizó la encuesta de satisfacción al PDI |
| | | Grado de satisfacción del alumnado con la planificación y desarrollo de la enseñanza | Se tendrán en cuenta tanto las encuestas de satisfacción como las de valoración de la actividad docente del profesorado. De la encuesta de satisfacción se tendrá en cuenta el item correspondiente. De la encuesta de valoración de la actividad docente se obtendrá un coeficiente (C) calculado como la media entre el item 3 y el promedio de los items 1.3 a 1.5. La valoración de los títulos de la EEI deberá ser superior al 85% del promedio de los títulos | Grados: Se alcanza en las encuestas de satisfacción y en las de evaluación docente.<br><br>Master: Se alcanza en las encuestas de satisfacción y en las de evaluación docente. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | equivalentes (grado o master) de la Universidad de Vigo en ambas encuestas. | |
| | Mejorar los resultados académicos de las titulaciones | Duración media de los estudios | 5 cursos académicos para el promedio de los títulos de grado y n+0,5 cursos académicos para los títulos de master, en donde "n" es la duración establecida en la memoria de dicho título. | Grados: No se cumple<br><br>Master: Si se cumple |
| | | Tasa de rendimiento | La especificada en cada caso en la memoria del título correspondiente o en su propuesta de modificación. En caso de no estar contemplado en dichos documentos, se utilizarán los siguientes valores:<br>Promedio de los títulos de grado >50%<br>Promedio de los títulos de master >80% | Ver tablas adicionales |
| | | Tasa de abandono | La especificada en cada caso en la memoria del título correspondiente. | Ver tablas adicionales |
| | | Tasa de eficiencia | La especificada en cada caso en la memoria del título correspondiente. | Ver tablas adicionales |
| | | Tasa de graduación | La especificada en cada caso en la memoria del título correspondiente. | Ver tablas adicionales |
| | | Tasa de éxito | La especificada en cada caso en la memoria del título correspondiente o en su propuesta de modificación. En caso de no estar contemplado en dichos documentos, se utilizarán los siguientes valores<br>Promedio de los títulos de grado >60%<br>Promedio de los títulos de master >90% | Ver tablas adicionales |
| | | Tiempo medio para encontrar empleo | En la actualidad no se dispone de indicadores al respecto. Se procederá a su estudio y valoración cuando se disponga de los mismos. Mientras tanto se prestará atención a los datos relacionados de las encuestas realizadas a egresados. | No se dispone de datos |
| **DO-Docencia** | Gestionar de forma efectiva los programas formativos | Seguimiento de titulaciones | Obtención de la calificación "favorable" en todos los informes anuales de seguimiento de todos los títulos del centro. | La universidad no hizo seguimiento interno. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *D01- Gestión de los programas formativos* | | | | Se está pendiente del informe provisional de seguimiento externo |
| | | Acreditación de titulaciones | Acreditar todos los títulos del centro. | Todos los títulos que se han sometido al proceso de acreditación en el curso 2017-18 lo han superado |
| **PE-Gestión de personal** | Mejorar la cualificación del PDI y PAS | Cualificación del PDI | Grados: >60% de doctores<br>Másters profesionalizantes: >45%<br>Másters de investigación o que habiliten para el desempeño de la profesión: >80% | Grados: Se alcanza<br><br>Master: Se alcanza |
| | | Resultados de investigación de carácter académico | Alcanzar un nivel igual o superior a la media estatal en la rama de Ingeniería y Arquitectura. Se utilizará como fuente los datos del SIIU | No se dispone de datos |
| | | % de PAS en programas de formación | | 54% del PAS en programas de formación |
| ***MC- Gestión de la Calidad y Mejora Continua***<br><br>*MC05 Satisfacción de las usuarias y usuarios* | Mejorar la satisfacción de los grupos de interés | Grado de satisfacción de las personas tituladas | La valoración de los títulos de la EEI deberá ser superior al 85% del promedio de los títulos equivalentes (grado o master) de la Universidad de Vigo | Grados: Se alcanza |
| | | Grado de satisfacción de las entidades empleadoras | Se esperará a tener datos de las encuestas institucionales para analizarlos, valorar la situación actual y fijar metas. | No hay datos disponibles |
| | | Grado de satisfacción del profesorado | La valoración de los títulos de la EEI deberá ser superior al 85% del promedio de los títulos equivalentes (grado o master) de la Universidad de Vigo | En el curso 2017-18 no se realizó la encuesta de satisfacción al PDI, pues esta encuesta tiene carácter bianual |
| | | Grado de satisfacción del alumnado | La valoración de los títulos de la EEI deberá ser superior al 85% del promedio de los títulos equivalentes (grado o master) de la Universidad de Vigo | Grados: Se alcanza<br><br>Master: Se alcanza |
| ***DE- Dirección Estratégica*** | Certificación de la implantación del sistema de calidad del centro | Certificación de la implantación de sistemas de calidad | Una vez finalizado el proceso de acreditación de todos los títulos del centro, se procederá a solicitar la certificación del sistema. Fecha prevista: Curso 2019-20 | |

Tablas adicionales:

En las siguientes tablas se detallan las metas correspondientes a las tasas académicas de los distintos títulos. Las metas no alcanzadas se han señalado en rojo.

| Tasas. Títulos de grado | | Grado I. Eléctrica | Grado I. Electrónica Industrial y Automática.... | Grado I. Organización Industrial.... | Grado I. Química Industrial... | Grado I. Tecnología Industrial... | Grado I. Mecánica... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tasa de rendimiento | Memoria | 50% | 50% | 50% | 50% | 55% | 55% |
| | 2017-18 | 45% | 55% | 54% | 46% | 54% | 48% |
| Tasa de abandono | Memoria | 30% | 25% | 25% | 20% | 25% | 20% |
| | 2017-18 | 33% | 25% | 24% | 41% | 24% | 24% |
| Tasa de eficiencia | Memoria | 80% | 80% | 80% | 80% | 80% | 80% |
| | 2017-18 | 74% | 76% | 76% | 74% | 76% | 78% |
| Tasa de graduación | Memoria | 20% | 20% | 20% | 30% | 20% | 20% |
| | 2017-18 | 16% | 11% | 16% | 5% | 17% | 21% |
| Tasa de éxito | Memoria | 63% | 63% | 62% | 66% | 67% | 64% |
| | 2017-18 | 61% | 66% | 69% | 61% | 67% | 60% |

En las titulaciones de grado se observa un leve incumplimiento de las tasas de rendimiento en la mayoría de los títulos. Las tasas de abandono también tienen niveles de incumplimiento que se pueden considerar leves salvo en el grado de Ingeniería Química. Se ha identificado como causa principal de los incumplimientos los perfiles de ingreso no óptimos.

| Tasas. Títulos de Master | | M.Enxeñaría da Automoción | M.Enxeñaría de Organización | M.Enxeñaría Industrial | M.Mecatrónica | M.Prevención de Riscos Laborais | M.Deseño e Fabricación Mecánica |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tasa de rendimiento | Memoria | 100% | 95% | 70% | 80% | 99% | 85% |
| | 2017-18 | 93% | 88% | 86% | 90% | 99% | 97% |
| Tasa de abandono | Memoria | 20% | 5% | 25% | 10% | 0% | 15% |
| | 2017-18 | 2% | 0% | 0% | 3% | 0% | 4% |
| Tasa de eficiencia | Memoria | 100% | 95% | 65% | 90% | 99% | 90% |
| | 2017-18 | 95% | sd | 96% | 98% | 100% | 98% |
| Tasa de graduación | Memoria | 89% | 90% | 50% | 80% | 86% | 90% |
| | 2017-18 | 90% | 50% | 86% | 75% | 94% | sd |
| Tasa de éxito | Memoria | s/d | s/d | s/d | s/d | s/d | s/d |
| | 2017-18 | 97% | 97% | 97% | 99% | 100% | 100% |

# III. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LAS TITULACIONES DEL CENTRO –SEGUIMIENTO DE LAS TITULACIONES

Seguimiento de la titulación:

# Grado en Ingeniería Eléctrica

# Panel de indicadores del título

| Panel de indicadores del SGIC | | Grado I. Eléctrica | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 17-18 | 16-17 | 15-16 |
| I02-MC | Grado satisfacción estudiantado | 2,84 | 2,68 | 2,66 |
| I03-MC | Grado satisfacción profesorado. Encuestas de satisfacción, datos del 16/17 y 14/15. No hay encuesta del 17-18 | s/d | 3,08 | 3,06 |
| I04-MC | Grado satisfacción personas tituladas | 3,45 | 3,47 | 3,09 |
| I06-MC | Grao satisfacción empleadores No hay encuesta del 2017/18 | s/d | 4,33 | s/d |
| I01-AC | Nota media de acceso. (Acceso mayoritario) | 7,68 | 6,71 | 6,50 |
| I01(2)-AC | Nota mínima de acceso | 5,00 | 5,02 | 5,03 |
| I02-AC | Ocupación | 104,0% | 124,0% | 118,0% |
| I03-AC | Preferencia. | 60,0% | 140,0% | 112,0% |
| I03(2)-AC | Adecuación. | 55,8% | 77,4% | 76,3% |
| I04-AC | Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción (Evolución del estudiantado matriculado en cada curso a académico) | 52 | 62 | 59 |
| I03-DO | Participación del alumnado en las encuestas de evaluación del profesorado. | 165,5% | 35,9% | 19,1% |
| I04-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la actividad docente del profesorado (Item total de la E.V.D) | 3,71 | 3,64 | 3,83 |
| I05-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la planificación y desarrollo de la docencia. | 2,58 | 2,84 | 2,56 |
| I06-DO | Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la docencia( datos del 2016/17 y 2014/15). No hay encuesta del 17-18. | s/d | 3,8 | 3,48 |
| I07-DO | Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la docencia. | 1,00 | 3,00 | 2,20 |
| I08-DO | Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas (No hay) | s/d | s/d | s/d |
| I09-DO | Estudiantes que participan en programas de movilidad internacional | | 2 | 4 |
| I09(2)-DO | Estudiantes extranjeros. | | | 7 |
| I010-DO | Duración media de los estudios | 5,93 | 5,5 | 4,94 |
| I011-DO | Tasa de rendimiento | 45,0% | 44,0% | 47,0% |
| I012-DO | Tasa de abandono | 33,3% | 48,3% | 40,0% |
| I013-DO | Tasa de eficiencia | 74,0% | 76,0% | 83,0% |
| I014-DO | Tasa de graduación | 16,1% | 12,2% | 19,6% |
| I015-DO | Tasa de éxito | 61,0% | 59,0% | 62,0% |
| I016-DO | Tiempo medio para encontrar empleo | s/d | s/d | s/d |
| I017-PE | Porcentaje de PAS en formación (datos del centro)(datos por año) | 54,0% | 59,4% | 65,6% |
| I017(2)-PE | Profesorado en programas de formación | 32 | 36 | 24 |
| I017(2)-PE | | 26,3% | 35,3% | 23,3% |
| I02-PE | Calificación del PDI (nº de doctores, % de doctores) | 100 | 102 | 103 |
| | | 75,2% | 72,3% | 66,0% |
| I03-PE | Resultados de investigación de carácter académico ( Sexenios/sexenios potenciales) | 62,1% | 63,1% | 64,5% |
| I03(2)-PE | Profesorado por categoría (ver tabla específica en el criterio 4) | | | |
| E3-I2 | Perfil de ingreso del alumnado-Alumnado por titulación de procedencia (ver tabla específica en el criterio 1) | | | |
| I8 | Resultados de evaluación docente | 165,5% | 35,9% | 19,1% |
| | | 3,71 | 3,64 | 3,83 |
| I9 | % de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA (quinquenal) (dato de Centro) | 12,2% | s/d | s/d |
| I10 | Nº y % de profesorado que participa en programas de movilidad | 4 | 5 | 4 |
| | | 3,3% | 4,0% | 3,1% |
| I11 | Distribución del alumnado por centro de prácticas (ver tabla específica en el criterio 6) | | | |
| I14 | Resultados de inserción laboral. Ver enlace: https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6 | s/d | s/d | s/d |
| I15 | **Media de alumnos por grupo de docencia. Grupos A** | 32,7 | | |
| | Grupos B | 59,1 | | |
| | GruposC | 15,2 | | |

# CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

**Estándar: el programa formativo está actualizado y está implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada.**

Analizar y valorar sí el desarrollo del plan de estudios se realizó conforme a la memoria verificada y no se produjeron incidentes graves, lo que permitió una correcta adquisición de las competencias por parte del alumnado

**Reflexión/comentarios que Justifiquen la valoración:**

El interés académico, científico y profesional del Título sigue estando totalmente justificado en base a los mismos argumentos que en su día se detallaron en la Memoria.

Los referentes externos tanto nacionales como internacionales que se utilizaron a la hora de diseñar el título siguen vigentes.

Tal y como se muestra en el panel de indicadores, el título cuenta con una demanda suficiente, que se refleja en una tasa de ocupación del 104% en el curso 2017-18. La nota media de acceso se ha ido incrementado en los últimos cursos, habiéndose alcanzado los 7,68 puntos en el curso 2017-18.

Por otra parte el perfil de ingreso mayoritario se corresponde con alumnos de bachillerato de ciencias (ver tabla adjunta correspondiente al curso 2017-18). El perfil de ingreso se considera el adecuado.

| Curso Académico | Modalidad Ingreso | Sexo | Home | Muller | **Total** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Estudio Acceso | Nº de ingresos | Nº de ingresos | **Nº de ingresos** |
| 2017/2018 | Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas | Bacharelato (LOE) e Selectividade. Ciencias e Tecnoloxía | 10 | 2 | **12** |
| | | Bacharelato (LOE) e Selectividade. Humanidades e Ciencias Sociais | 1 | | **1** |
| | | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias | 25 | 3 | **28** |
| | Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | Acreditación ou credencial de homologación do título de bacharel | 1 | | **1** |
| | Títulos oficiais de técnico superior de formación profesional | Electricidade e Electrónica: Desenvolvemento de Produtos Electrónicos e Instalacións Electrotécnicas | 1 | | **1** |
| | | Sistemas electrotécnicos e automatizados | 1 | 1 | **2** |
| | | Mantemento Electromecánico | 1 | | **1** |
| | Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - sen probas | Bacharelato LOE sen ABAU | 4 | | **4** |
| | **Total** | | **44** | **6** | **50** |

Las competencias y objetivos del título pueden consultarse en la memoria y su adquisición a lo largo de las materias puede consultarse, también, en las guías docentes de las asignaturas.

En las guías docentes se despliegan de forma específica las metodologías docentes y los sistemas de evaluación. Las guías docentes son elaboradas anualmente por los respectivos coordinadores de las asignaturas, revisadas por el coordinador del título y aprobadas en comisión permanente (CP). Tanto los coordinadores como la CP comprueban que el contenido de las guías docentes refleje los compromisos establecidos en la memoria del título. Para la introducción y registro de las guías docentes se usa una aplicación informática específica denominada DOCNET.

La realización del Trabajo Fin de Grado (TFG) está regulada por la normativa específica de la escuela que está disponible para su consulta el a página web del centro (apartado 'La Escuela' -> 'Normativas'). Tal y como se indica en dicho reglamento, el TFG es un trabajo que el alumno debe realizar individualmente, presentar y defender ante un tribunal universitario, y en el que se pongan en práctica las competencias que se le van a exigir en el ejercicio de su profesión. Los TFG presentados son testeados con el software Turnitin, a fin de detectar potenciales actuaciones incorrectas (plagio, citas incorrectas, etc.) y de poder realizar una evaluación más precisa y objetiva. Los informes generados por dicho software se envían al tribunal correspondiente para que los tenga en cuenta en su valoración.

A fin de fomentar la movilidad de los alumnos de la EEI, se ha creado una sección de "Internacional" en la página web del centro, en donde se da información detallada acerca de los distintos programas de movilidad. Todos los aspectos relativos a movilidad están supervisados por la Subdirección de Relaciones Internacionales de la EEI. Cabe destacar que el centro se ha dotado de una normativa específica denominada "Normativa de selección de estudiantes de la EEI para el programa de movilidad Erasmus-estudios" (http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/erasmus/index.html).

En la tabla siguiente se recogen los datos de movilidad de los alumnos salientes de todos los grados impartidos en la EEI en los dos últimos cursos.

| | Programa | Tecnologías industriales | Mecánica | Electrónica y Automática | Eléctrica | Organización Industrial | Química | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-17 | Erasmus | 2 | 15 | 6 | 1 | 2 | 0 | 26 |
| | Bilateral | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 |
| | ISEP | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Santander | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | GE4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| | Eprácticas | 2 | 4 | 1 | | 1 | 1 | 9 |
| | SICUE | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Outros: Eures | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| | **Total mobilidade** | **7** | **24** | **11** | **3** | **9** | **2** | **56** |
| | Egresados | 48 | 75 | 38 | 13 | 29 | 17 | 220 |
| | % sobre egresados en 2017 | 14,6 | 32,0 | 28,9 | 23,1 | 31,0 | 11,8 | 25,5 |
| 17-18 | Programa | | | | | | | |
| | Erasmus | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | Bilateral | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| | ISEP | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 4 |
| | Santander | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | GE4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Eprácticas | 1 | 11 | 1 | 0 | 3 | 2 | 18 |
| | SICUE | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | Outros: Eures | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| | **Total mobilidade** | **9** | **13** | **12** | **1** | **9** | **3** | **47** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Egresados | 49 | 74 | 46 | 30 | 36 | 15 | 250 |
| | % sobre egresados en 2018 | 18,4 | 17,6 | 26,1 | 3,3 | 25,0 | 20,0 | 18,8 |

El porcentaje de alumnos en movilidad saliente con respecto a los egresados se considera adecuado.

En cuanto a los alumnos de movilidad entrantes, su asignación a un grado concreto carece de sentido, pues estos alumnos habitualmente se matriculan de materias de distintos grados. El número de alumnos de movilidad entrantes en el conjunto de los títulos de grado en el curso 2017-18 fue de 40.

El título se imparte exclusivamente en la EEI en modalidad presencial.

El titulo tiene una estructura de coordinación conforme a una normativa específica que está publicada en la página web del centro en la sección de normativas, siendo el enlace específico:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/coordinacion/

Se considera que los mecanismos de coordinación permiten detectar y corregir posibles incidencias y garantizan la adquisición de las competencias. Las acciones de coordinación llevadas a cabo están recogidas en la evidencia R1 DO-0201 P1 del sistema de garantía de calidad.

Con periodicidad anual, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo viene realizando encuestas de satisfacción al colectivo de estudiantes.

Para analizar las encuestas (ver criterio 7) se han formateado las celdas de resultados con un código de colores que hace corresponder el color verde al valor más elevado de una columna y el rojo al más bajo. Al formatear así los resultados del título y los del referente (grados del ámbito tecnológico), se puede comprobar de un simple vistazo que los patrones de color son muy similares, lo que indica que tanto el referente como el título tienen valoraciones relativas muy similares para los mismos ítems o bloques.

En lo que respecta a este criterio, los dos bloques más relevantes son el 1 (Organización y desarrollo de las enseñanzas) y el bloque 6 (resultados de aprendizaje). En el bloque 1 el título obtiene una puntuación 2,56 y el referente de un 2,85, lo que supone una diferencia de un 10%. En el bloque 6 el título obtiene 3,00, valor casi idéntico al del referente (2,99). Ninguna de las dos diferencias se pueden considera significativas.

El centro ha desarrollado una normativa propia para la realización de prácticas en empresas, ver enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/practicas-empresa/index.html

El número de estudiantes que participan en dichas prácticas está disponible en el portal de transparencia a través del siguiente enlace:

https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/5/9

En el curso 2017-18 realizaron este tipo de actividad un total de 18 alumnos, lo que supone el 8% de total de 238 matriculados.

La EEI se ha dotado de un conjunto de normativas propias. Dichas normativas se pueden consultar en el siguiente enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/

Las normativas se revisan y actualizan periódicamente.

Los responsables del título consideran que las normativas existentes son adecuadas para el correcto funcionamiento del centro, contribuyendo a la mejora de los resultados.

Además de esta normativa propia, la EEI está subordinada a un conjunto de normativas de orden superior, como la normativa de la Universidad de Vigo o la normativa de carácter estatal. Todas estas normativas también se recogen en el enlace correspondiente de la página web del centro.

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que basa la valoración:**

E1: Memoria vigente del título
E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora
E3: Perfil de ingreso del alumnado(grado)
E4: Guías docentes (actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, por materia y curso académico)
E5: Actas de las reuniones de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E6: Listado de estudiantes que solicitaron reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.).
QSP relacionadas con la organización y desarrollo de la enseñanza

**Indicadores en los que se basa la valoración:**

I1/I04-AC: Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción.
I2: En el caso de máster, número de estudiantes de nuevo ingreso por titulación de origen
I3/I09-DEL: Indicadores de movilidad (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudiantes que participan en programas de movilidad y estudiantes matriculados,...)
I09(2)-DEL: Estudiantes extranjeros
I4/I05-DEL/ I06-DEL/ I07-DEL/ I08-DEL: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la organización y desarrollo de la enseñanza.
I01-AC: Nota media de acceso
I01(2)-AC: Nota mínima de acceso
I02-AC: Ocupación
I03-AC: Preferencia
I03(2)-AC: Adecuación

# CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

**Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera idónea a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garanticen su calidad.**

Analizar y valorar si la información relevante sobre el título es pública y se encuentra disponible, en tiempo y forma, para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores, administraciones educativas y otros grupos de interés).

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La EEI cuenta con un Plan Operativo de Información Pública (documento R1-DO-0203-P1 del sistema de calidad). En este plan operativo se especifica la información que, como mínimo, debe publicarse relativa a las siguientes áreas:

- Información relativa al centro
- Información relativa al sistema de garantía interno de calidad (SGIC)
- Información relativa a los títulos
- Noticias

El canal fundamental de comunicación es la página web del centro, que se ha intentado estructurar de forma que sea útil y de fácil acceso a los diversos grupos de interés. Aunque la página está en continua evolución, actualmente se estructura en base a seis secciones principales: LA ESCUELA, ESTUDIOS, ALUMNOS, INTERNACIONAL, PRÁCTICAS Y EMPLEO y COMUNICACIÓN.
Periódicamente se revisan y actualizan los contenidos. Se presta especial atención a que las guías docentes y datos relativos a la planificación académica (calendario, horarios, etc.) estén publicados siempre antes del comienzo del periodo de matrícula.
En la tabla siguiente se detallan los enlaces en donde está publicada la información pública:

| **Información Pública** | **Enlace final** |
|---|---|
| Denominación do título | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-electrica/ |
| Número de créditos e duración do título | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-electrica/ |
| Centro responsable do título ou, no seu caso, departamento ou instituto | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/informacion/descricion/ |
| Coordinador/a e/ou responsable do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/informacion/descricion/ |
| Centro/s onde se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/informacion/descricion/ |
| No caso de títulos interuniversitarios, universidade coordinadora e universidad/es participante/s | No procede |
| Tipo de ensinanza | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/informacion/descricion/ |
| Número de prazas de novo ingreso ofertadas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/informacion/descricion/ |
| Idiomas en que se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/informacion/descricion/ |
| Saídas profesionais/Profesións reguladas para as que capacita/Perfil de egreso | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-electrica/ |
| Normativa de permanencia | http://secxeral.uvigo.es/opencms/export/sites/secxeral/sites/default/microsites/sxeral/Normativa/Uvigo/norm_perm_grao_master.pdf |
| Normativa de transferencia e recoñecemento de créditos | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/acceso/ |
| Memoria vixente do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/informacion/descricion/ |
| Obxectivos do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/informacion/descricion/ |
| Competencias xerais | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/informacion/competencias/ |

| | |
|---|---|
| Competencias específicas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/informacion/competencias/ |
| Criterios de acceso e admisión | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/acceso/matriculacion.html |
| Procedementos de acollida e orientación dos estudantes de novo ingreso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/acceso/ |
| Plan de acción titorial | https://eei.uvigo.es/eei_gl/alumnos/actuais-alumnos/pat/ |
| Perfil de ingreso recomendado | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-electrica/ |
| Condicións ou probas de acceso especiais, se existen | No existen |
| Programas de mobilidade | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/informacion/descricion/ |
| Curso ponte ou de adaptación (deseño curricular, criterios e condicións de acceso), se existe6 | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/acceso/ |
| Complementos formativos necesarios, en función da formación previa acreditada polo estudante, se fose o caso | No existen |
| Estrutura do programa formativo: denominación do módulo ou materia, contido en créditos ECTS, organización temporal, carácter obrigatorio ou optativo | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/planificacion/ |
| Horarios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/planificacion/horarios/ |
| Guías docentes/Programación docente7 | https://seix.uvigo.es/docnet-nuevo/guia_docent/?centre=312&ensenyament=V12G320V01 |
| Traballo fin de grao/máster (normativa, comisións de avaliación,temáticas, convocatorias, etc.) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/planificacion/tfg-tfm.html |
| Información sobre as prácticas externas, se as houbera (entidades colaboradoras,...) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/planificacion/practicas-externas.html |
| Descrición do profesorado (categoría, datos de contacto,...) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/persoal/ |
| Descrición doutros recursos humanos necesarios e dispoñibles para o desenvolvemento do plan de estudos | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/servizos/ |
| Aulas e seminarios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/ |
| Laboratorios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/ |
| Salas de informática | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/ |
| Salas de estudo | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/ |
| Biblioteca | https://about.me/btor |
| Outros servizos dispoñibles | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/outros_servizos/ |
| Espazos para os representantes de estudantes | http://dai.uvigo.es/ |
| Taxa de graduación | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/calidade/ |
| Taxa de abandono | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/calidade/ |
| Taxa de eficiencia | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/calidade/ |
| Taxa de rendemento | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/calidade/ |
| Taxa de éxito | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/seguimento/grao-electricidade.html |
| Taxas de inserción laboral | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electrica/calidade/ |
| Outras taxas/resultados complementarias que o título fai públicas (Informe institucional resultados Docentia) | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/seguimento/grao-electricidade.html |
| Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/7 |
| Órgano responsable do sistema de garantía da calidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/comision/ |
| Política e obxectivos de calidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/obxectivos/ |

| | |
|---|---|
| Manual e procedementos do SGC | http://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/escola/calidade/manual/manual.pdf |

En la encuesta de satisfacción del alumnado el bloque 2 (Información y transparencia) obtiene una calificación de 2,89 puntos, un valor muy similar a los 3,05 puntos del obtenido por el referente de los grados ( la variación relativa es del 5%) del ámbito tecnológico. Este resultado se considera satisfactorio.

Para paliar la falta de información acerca de la valoración de la página web del centro, durante el curso 2015-16, se realizó una encuesta dirigida a todo el PDI y a los alumnos del centro. El informe con los resultados de dicha encuesta fue aprobado en CGC del 30/9/2016 y CP del 7/10/2016. Dicho informe indica un alto uso de la web por ambos colectivos y una buena valoración de la misma en todos sus aspectos (estructuración, formato y contenidos).

Por otra parte conviene señalar que la inmensa mayoría de las asignaturas del título utilizan las plataformas de tele-enseñanza disponibles, ofreciendo a través de las mismas informaciones específicas de las asignaturas a los alumnos interesados.

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E6: Página web del título/centro/universidad (información referida al anexo II)
R1- DE El0301P1: Plan operativo de información pública
QSP relacionadas con la transparencia y/o información pública

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la satisfacción con la web y/o la información pública.

# CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

**Estándar: La institución dispone de un sistema interno de garantía de calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de manera eficaz, la mejora continua de la titulación.**

Analizar la implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y valorar su contribución a la mejora continua del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial (EEI), donde se imparte el título, tiene implantado un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) que ha sido diseñado, de acuerdo al Programa FIDES-AUDIT, promovido por ANECA, AQU-Catalunya y ACSUG, con la colaboración del Área de Calidad de la Universidad.

Se debe reseñar que la implantación del Sistema de Garantía de Calidad se vio afectada por el proceso de fusión de las dos escuelas anteriores, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial (EUITI), proceso que culmina en febrero de 2011 con la publicación en el DOGA de la supresión de las antiguas escuelas y la creación de la Escuela de Ingeniería Industrial (EEI).

Con anterioridad a esta fusión, ambas escuelas habían iniciado, independientemente, la implantación de su propio SGIC. La ACSUG aprobó en 2009 el SGIC de la ETSII y en 2010 el de la EUITI.

Para llevar a cabo el proceso de fusión fue necesario consensuar y aprobar algunos reglamentos básicos, como el Reglamento de Régimen Interno, que no fue aprobado hasta el 20/12/2011. Una vez aprobado este reglamento y constituida la Comisión Permanente del nuevo centro (20/6/2012) ya se pudieron desarrollar el resto de normativas y procedimientos internos del centro, incluidos los del SGIC.

Una vez implantado en la EEI, el SGIC ha ido evolucionando en sucesivas revisiones. Con las distintas revisiones se ha buscado adecuar los procedimientos al funcionamiento real de los centros, así como simplificar la documentación y el número de registros, con el fin de hacer el sistema más operativo.

Los procedimientos implantados en el SGIC permiten recoger información y analizarla para poder utilizarla en la toma de decisiones. En este sentido cabe destacar los siguientes procedimientos:

- DE-01-P1-Planificación y desarrollo estratégico y DE-03-P1-Revisión del sistema por la dirección: Mediante estos procedimientos se fijan unos objetivos definidos en base a metas, se revisan periódicamente dichos objetivos, se analizan y valoran los resultados obtenidos y se hace un seguimiento de los planes de mejora.

- DE-02-P1-Seguimiento y Medición: Mediante el cual se especifica el conjunto de indicadores comunes y se indica la forma de solicitar nuevos indicadores.

En lo que se refiere al análisis y valoración de las reclamaciones y sugerencias, se ha venido haciendo hasta el curso 2013-14 a través de la evidencia IT01-PM01 (Informe de resultados anuales del centro). Actualmente la recogida de quejas, reclamaciones y sugerencias se realiza a través de una aplicación informática gestionada de forma centralizada por la Unidad de Estudios y Programas, en base al procedimiento MC02.

En general, los procedimientos del sistema se han ido desarrollando de forma satisfactoria favoreciendo la mejora continua de todas las titulaciones. De todas formas, cabe reseñar que la implantación del SGIC se ha enfrentado a dos importantes dificultades:

- Inicialmente no se hizo la dotación de personal administrativo estable a tiempo completo dedicado a cuestiones de calidad. Teniendo en cuenta el tamaño del centro esta dotación estaba sobradamente justificada.

- Las acciones de formación en temas de calidad han sido escasas, limitadas y de bajo impacto.

Como consecuencia de las dificultades indicadas, la implantación del SGIC se hizo apoyándose básicamente en el voluntarismo del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos correspondientes, que en absoluto vieron

compensado ese esfuerzo con la desgravación docente que tienen asignada y que difícilmente podían compaginar con el resto de sus obligaciones.
Estas carencias fueron reiteradamente expuestas en los sucesivos informes de seguimiento.

Es necesario aclarar que desde el Área de Calidad se intentó paliar el problema, básicamente con las siguientes medidas:

- Haciendo una dotación de becarios que apoyaban en determinadas tareas: Esta medida sólo solventaba la ejecución de algunas tareas muy básicas por parte de los becarios, que carecian de formación en temas de calidad. Los coordinadores de calidad habían de dedicar parte de su tiempo a formar a los becarios, pero estos solían renunciar al cabo de unos meses y eran sustituidos por otros becarios nuevos sin formación. Esta medida tenía una eficacia muy limitada.

- Aportando apoyo administrativo en los dos meses previos a la acreditación: Esta medida, aunque más eficaz, era claramente insuficiente y simplemente trataba de evitar el colapso del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos en un momento crítico. El personal era contratado a tiempo parcial y aunque tenía experiencia en temas administrativos, solía carecer de formación en temas de calidad. Esta medida era claramente insuficiente.

- Aportando apoyo a través de los técnicos de calidad adscritos al Área: Los técnicos adscritos al Área de Calidad han prestado asesoramiento eficaz en las numerosas ocasiones en las que se les ha consultado. El asesoramiento aportado por los técnicos de calidad ha sido imprescindible.

Con el fin de intentar solventar este problema, tras la última modificación de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT), se ha creado la unidad administrativa de Apoyo a Centro y Departamentos. Está unidad ha comenzado a dar apoyo efectivo en temas de calidad en diciembre de 2017. A lo largo del curso 2017-18 esta unidad administrativa ha prestado apoyo eficaz en la realización de las tareas administrativas derivadas de los temas de calidad.
También es importante comentar que, tras la modificación de la RPT, desde el área de calidad se están realizando acciones de formación en temas de calidad para el personal de la unidad de apoyo a centro y departamentos.

Desde un punto de vista técnico, hay que indicar que los registros de calidad se han gestionado hasta el curso 2016-17 a través de una aplicación informática administrada por el área de calidad. Esta aplicación ha facilitado el registro, recuperación y actualización de las evidencias. A partir del curso 2017-18, se ha puesto en marcha una nueva aplicación informática que se integra en la secretaría virtual y es capaz de generar avisos y alarmas. Desde fecha reciente (octubre de 2018) esta nueva aplicación también integra funcionalidades para gestionar las acciones de mejora. Se considera que esta actualización de la aplicación ha resultado muy positiva.

Los análisis derivados de la aplicación del SGIC permiten identificar oportunidades de mejora y/o la necesidad de introducir modificaciones. Los procedimientos más significativos en este ámbito son:

- DE-03-P1 (revisión del sistema por la dirección): En base al análisis y valoración que se realiza de los resultados anuales.

- DO-0201-P1: En base a los informes de coordinación generados por los coordinadores de asignatura, curso y título.

- DO-0102-P1 (seguimiento y mejora de las titulaciones): La generación de las evidencias e informes asociados a este procedimiento obliga a una reflexión acerca de todos los aspectos del título. La posterior evaluación de dicho informe siempre aporta propuestas de mejora.

Los sucesivos informes de seguimiento se han acompañado de los correspondientes planes de mejora, que pretendían solucionar los problemas detectados o introducir mejoras que se consideraron oportunas y viables.

La implantación inicial del SGIC y sus posteriores revisiones han respondido a la siguiente dinámica:

- Tras estudios y consultas a los distintos grupos de interés, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo elabora una "propuesta marco" de SGIC que incluye el manual de calidad y sus procedimientos asociados. Esa propuesta es enviada a todos los centros de la Universidad de Vigo. Este proceder garantiza una cierta homogeneidad en los diversos SGIC, pues parten de una propuesta común.

- En la EEI, la propuesta del Área de Calidad es difundida a todos los grupos de interés del centro y es debatida, adaptada y aprobada en el marco de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) y Comisión Permanente (CP). Ambas comisiones están constituidas con representantes de todos los grupos de interés.

Tras la cuarta revisión del SGIC, el procedimiento DE-03-P1- (Revisión del sistema por la dirección), establece la obligación de que desde la dirección del centro se promueva un análisis explícito del funcionamiento del propio SGIC, con el fin de evaluar su funcionamiento y, si procede, elaborar las correspondientes propuestas de mejora. El análisis se concreta en un informe (evidencia R1-DE-03-P1) que ha de ser aprobada en CGC y en CP, lo que garantiza la participación de todos los grupos de interés.

La evidencias registradas en el SGIC muestran cómo ha ido creciendo la cultura de calidad en el centro y cómo el SGIC ha dejado de percibirse como un "trámite ajeno al funcionamiento real del centro" y se ha ido imbricando en todos los ámbitos del mismo. Como ejemplos significativos, se podrían citar:

- Las encuestas de satisfacción: A nivel de centro, la participación del profesorado no ha dejado de crecer desde el inicio y desde la edición del 2014-15 se ha conseguido aumentar espectacularmente la participación del alumnado. Esto indica que ambos colectivos cada vez están más concienciados.

- Desde la dirección se promueve la realización de estudios e informes, que en principio no están recogidos en el GCIC de forma explícita como evidencias, pero que complementan la información de éste. Por ejemplo: informes de movilidad, informes de prácticas externas, encuestas a los nuevos alumnos y encuestas a los alumnos egresados. Esto indica que la dirección ha interiorizado las dinámicas y filosofía del SGIC y las aplica en todas sus actuaciones.

Por todo lo expuesto, se considera que:

- El SGIC de la EEI se revisa y mejora de forma periódica.

- Que en el proceso de revisión y mejora participan todos los grupos de interés.

- Que dentro de los distintos ámbitos de la EEI se han asumido e interiorizado los principios de una cultura de la calidad.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E5: Actas de las reunión celebradas, de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E10: Documentación del SGC (Política, **objetivos de calidad**, manual y procedimientos)
E11: Evidencias de la implantación de los procedimientos del SGC (procedimientos completos, revisados y actualizados que desarrollan las directrices del SGC: Política de calidad, diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos, garantía del aprendizaje, enseñanza, evaluación centrados en el estudiante, garantía y mejora de la calidad de los recursos humanos, garantía y mejora de la calidad de los recursos materiales y servicios e información pública)
E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC
EA4: Informe de certificación de la implantación del SGC (en su caso)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre la gestión de la calidad
I5: **Resultados de los indicadores asociados a los objetivos de calidad del centro**

# CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

**Estándar: El personal académico y de apoyo es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se muestra el número de profesores con docencia en el título correspondiente a cada una de las categorías.

| Categoría Laboral | Home | Muller | **Total** |
|---|---|---|---|
| Non Aplicable | 1 | 2 | **3** |
| Profesor/a titular de escola univer. | 12 | 3 | **15** |
| Catedrático/a de universidade | 10 | 1 | **11** |
| Profesor/a asociado/a T3 | 12 | 2 | **14** |
| Profesor/a titular de universidade | 39 | 9 | **48** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 9 | 13 | **22** |
| Catedrático/a de escola univer. | 4 | | **4** |
| Profesor/a axudante doutor/a | 2 | 1 | **3** |
| Profesor/a contratado/a interino/ a | | 2 | **2** |
| Contratado/a FPI | 2 | 2 | **4** |
| Investigador/a Juan De La Cierva | 1 | | **1** |
| Contratado/a predoutoral Xunta | | 1 | **1** |
| Contratado/a FPU | 1 | | **1** |
| Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade A | 1 | 1 | **2** |
| Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade B | 1 | 1 | **2** |
| Totales | 95 | 38 | 133 |

Como puede comprobarse la mayoria del profesorado tiene una vinculación estable con la universidad.

En la tabla siguiente se muestra la dedicación en % de horas de docencia del título correspondiente a cada una de las categorías del profesorado.

| **Tipo Puesto** | **Categoría Laboral** | **% horas de docencia na titulación** |
|---|---|---|
| PROFESOR | Profesor/a titular de escola univer. | 16,86% |
| | Catedrático/a de universidade | 5,09% |
| | Profesor/a asociado/a T3 | 5,14% |
| | Profesor/a titular de universidade | 43,62% |
| | Profesor/a contratado/a doutor/a | 18,21% |
| | Catedrático/a de escola univer. | 4,60% |
| | Profesor/a axudante doutor/a | 1,36% |

| | | |
|---|---|---|
| | Profesor/a contratado/a interino/ a | 0,98% |
| INVESTIGADOR | Contratado/a FPI | 0,85% |
| | Investigador/a Juan De La Cierva | 0,57% |
| | Contratado/a predoutoral Xunta | 0,33% |
| | Contratado/a FPU | 0,25% |
| | Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade A | 1,19% |
| | Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade B | 0,64% |
| Invitado | Non Aplicable | 0,30% |

En la tabla siguiente se muestran los quinquenios correspondientes a los profesores de cada una de las categorías.

| Categoría Laboral | Indicadores | Nº Quinquenios | Nº Quinquenios | Nº Quinquenios |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | Home | Muller | **Total** |
| Non Aplicable | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Profesor/a titular de escola univer. | 2017/2018 | 58 | 14 | **72** |
| Catedrático/a de universidade | 2017/2018 | 59 | 6 | **65** |
| Profesor/a asociado/a T3 | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Profesor/a titular de universidade | 2017/2018 | 170 | 40 | **210** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 2017/2018 | 27 | 32 | **59** |
| Catedrático/a de escola univer. | 2017/2018 | 20 | | **20** |
| Profesor/a axudante doutor/a | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Profesor/a contratado/a interino/ a | 2017/2018 | | 0 | **0** |
| Contratado/a FPI | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Investigador/a Juan De La Cierva | 2017/2018 | 0 | | **0** |
| Contratado/a predoutoral Xunta | 2017/2018 | | 0 | **0** |
| Contratado/a FPU | 2017/2018 | 0 | | **0** |
| Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade A | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade B | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |

Como se puede observar el grueso del profesorado cuenta con una adecuada experiencia docente.

En la tabla siguiente se indica el número de sexenios correspondientes a los profesores de cada categoría.

| Categoría Laboral | Nº sexenios | Nº sexenios | Nº sexenios | Nº sexenios potenciales | Nº sexenios potenciales | Nº sexenios potenciales |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Home | Muller | **Total** | Home | Muller | **Total** |
| Profesor/a titular de escola univer. | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | **0** |
| Catedrático/a de universidade | 34 | 4 | **38** | 47 | 5 | **52** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Profesor/a titular de universidade | 68 | 23 | **91** | 96 | 31 | **127** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 2 | 11 | **13** | 17 | 25 | **42** |
| Catedrático/a de escola univer. | 4 | | **4** | 14 | | **14** |

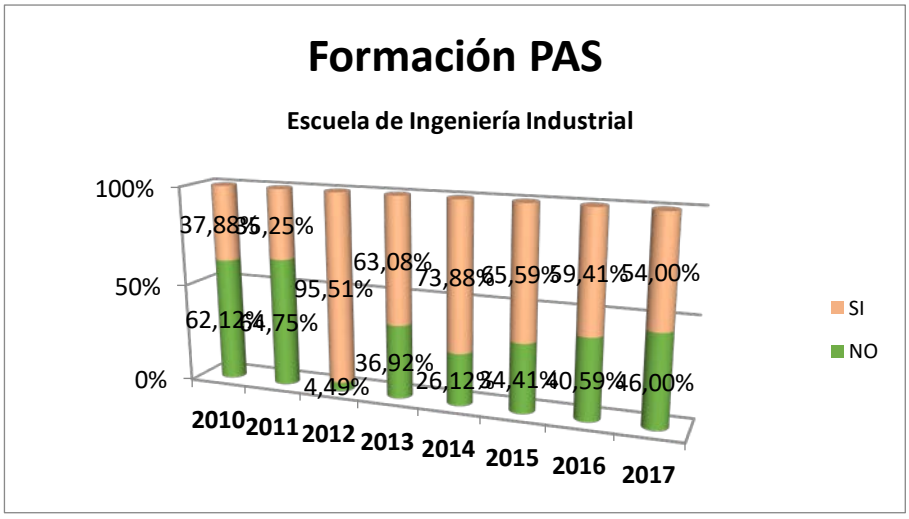
Se considera que el profesorado cuenta con una experiencia investigadora adecuada.

La valoración global obtenida por este título en la encuesta de evaluación docente del profesorado correspondiente al curso 2017-18 fue de 3,71 puntos, valor muy próximo (2,4% de diferencia) al del promedio de los grados de la misma rama. Este resultado se considera satisfactorio.

En cuanto al PAS, si se considera la relación de puestos de trabajo (RPT) vigente,se concluye que tanto su dotación como capacitación son las adecuadas para el correcto funcionamiento del centro y coherentes con lo establecido en la memoria del título.
La RPT fue modificada a finales de 2017. Lo más relevante de dicha modificación fue la creación de la unidad de apoyo al centro y departamentos. Con esta remodelación se pretende dar apoyo administrativo centralizado a los departamentos con sede en el centro y atender las crecientes necesidades de apoyo administrativo que se estaban requiriendo desde la dirección del centro, pare dar soporte a determinadas actuaciones (calidad, movilidad, prácticas en empresa, etc.).
La Universidad de Vigo ofrece un amplio catálogo de cursos orientados a la formación de su personal. Se puede consultar el plan de formación diseñado para este colectivo en el siguiente enlace:

http://persoal.uvigo.es/persoal_es/PAS/formacion/

En la gráfica siguiente se detalla el % de PAS que ha participado en cursos de formación en los últimos años.




| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó valoración:**
E15: Plan de ordenación docente del título: Información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). En el caso de profesionales externos, se solicitará un currículum breve
E16: Información sobre lo personal de apoyo (número, experiencia profesional, categoría, etc.)

| R2-PE02 P1: Informe para los responsables académicos ( DOCENTIA) |
| --- |
| **Indicadores en los que se basó la valoración:**<br>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre aspectos relacionados con el personal docente y el PAS y fundamentalmente resultados de la encuesta de satisfacción del PAS y PDI<br>I6/I017(2)-PE: Porcentaje de participación del profesorado de la titulación en planes de formación de la Universidad y en actividades formativas específicas.<br>I7/I017-PE: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas.<br>I8: Resultados de las encuestas de evaluación de la docencia y su evolución<br>I9: Porcentaje de profesorado evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos<br>I10: Evolución de los indicadores de movilidad (número, porcentaje de profesores/las que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)<br>I15: Promedio de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)<br>I02-PE: Calificación del PDI<br>I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)<br>I03(2)-PE: Profesorado por categoría |

# CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

**Estándar: Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los idóneos en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados/las y competencias a adquirir por los/las mismos/as.**

Analizar y valorar si los recursos materiales y servicios puestos a disposición del estudiantado son los idóneos para las necesidades del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial se constituyó como la unión de la antigua Escuela Universitaria de Ingeniería Industrial y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Ambos centros contaban con una larga tradición en impartir titulaciones de ingeniería, por lo que ya tenían aulas informáticas, laboratorios docentes y de investigación, despachos, seminarios, servicios de biblioteca, cafeterías,... consolidados y dotados adecuadamente. Se considera, por tanto, que los recursos materiales y servicios disponibles son adecuados. Se trata de recursos compartidos con los demás títulos impartidos en la EEI, que se gestionan y coordinan eficazmente.

En la página web del centro se ha publicado abundante información acerca de las infraestructuras disponibles. El enlace específico es el siguiente:

http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/index.html

Al título se le facilitan los recursos y servicios necesarios para llevar a cabo con éxito el programa formativo y toda actividad programada, adjudicándosele cada curso académico los siguientes recursos:

- Aulas equipadas con proyector de transparencias y conexión a Internet.
- Aulas informáticas con el software específico a requerimiento del profesorado del centro para el desarrollo de las clases prácticas
- Laboratorios de los departamentos a los que pertenece el profesorado del título.

Las aulas, aulas informáticas y laboratorios se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada titulación (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas...), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

Respecto al software necesario, se pone en conocimiento de los servicios informáticos del Centro el software requerido por los distintos responsables de las asignaturas. El software se instala y se verifica su correcto funcionamiento. La EEI dispone de un número de licencias holgadamente adecuado para cubrir las necesidades docentes. También se verifica el correcto funcionamiento de los puestos informáticos del aula. El centro dispone de varias aulas de informática de distintas capacidades lo que permite gestionar adecuadamente los espacios informáticos según las necesidades de cada grupo, de forma que se pueda evitar tanto una infrautilización de las mismas como que se sobrepase la capacidad del aula.

Los alumnos de la sede campus disponen de una sala de estudios dentro de la propia escuela, así como de una biblioteca en un centro anexo, al que se puede acceder desde la propia escuela, los alumnos de la sede ciudad cuentan con biblioteca dentro de la propia sede. En cualquier caso, los alumnos pueden disponer de todas las bibliotecas de la Universidad de Vigo. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor correspondiente para que proponga alternativas.
El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spi.

El catálogo está organizado de tal modo que se pueda consultar la bibliografía recomendada por materia o por profesor.

Los laboratorios cuentan con el equipamiento y material científico necesario. Cada año, la dirección del Centro, tras consultar a los departamentos con docencia en el mismo, elabora una propuesta para la adquisición de material y equipamiento necesarios para los laboratorios docentes y aulas informáticas. Si bien la EEI cuenta con unos recursos abundantes y bien ajustados a sus necesidades, es necesario que éstos se mantengan en el tiempo y se optimice su utilización.

Toda la escuela cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet. Esto es especialmente importante para garantizar que el alumno pueda acceder, desde el centro y desde sus propios dispositivos, a la plataforma de teledocencia Faitic. La inmensa mayoría de las asignaturas del título utilizan esta plataforma en la que se pone a disposición de los alumnos tanto la documentación de las clases, como otra información de interés (calendarios, guías docentes, foros, avisos, calificaciones...). Al contar las aulas con Wifi, los alumnos pueden consultar la documentación durante el desarrollo de las clases.

El centro dispone de plazas de aparcamiento habilitadas para minusválidos así como ascensores o rampas que permiten una total accesibilidad a todas las instalaciones, cumpliendo de esta forma con los requisitos de accesibilidad que marca la normativa vigente. Regularmente se evalúan las instalaciones comprobando que sean accesibles para personas discapacitadas y se subsanan las posibles incidencias al respecto en colaboración con el Vicerrectorado correspondiente y la Unidad Técnica de la Universidad.

Por otra parte, existen una serie de rutinas orientadas a garantizar el mantenimiento de los recursos materiales y servicios para que desempeñen de forma sostenida en el tiempo la función para la que están previstos. Con ese fin se actúa en colaboración directa con la Unidad Técnica de la Universidad de Vigo.

Otros servicios que ofrece la Escuela en sus dos sedes, y que están a disposición de los estudiantes, son:

- Una sala de lectura
- Un aula de grado, dotada con proyector, pantalla fija y sistema de megafonía, disponible para las defensas de los Trabajos Fin de Grado o cualquier otra actividad que pueda programar el título, como una jornada con empresas.
- Un salón de actos dotado con proyector y pantalla fija y sistema de megafonía. Dicho salón puede ser usado, previa reserva, para cualquier actividad de importancia
- Despachos, sala de Juntas, Delegación de alumnos, secretaría de alumnos, conserjería.
- Un servicio de reprografía
- Cafetería
- Servicio de comedor

Al margen de la Escuela de Ingeniería Industrial, la Universidad dispone de la siguiente infraestructura de la que todo alumno se podrá beneficiar:

- Una Biblioteca Universitaria central, de acceso libre para todos los profesores, estudiantes y personal de la Universidad
- Un servicio de información al estudiante (SIOPE, Servicio de Información, Orientación y Promoción del estudiante).
- Un edificio de Deportes con diferentes escuelas deportivas, programas de ocio y diferentes competiciones
- Un centro de Linguas
- Un centro de I+D, OTRI
- Una Oficina de Orientación al Empleo (OFOE) en el edificio C.A.C.T.I.
- Una oficina de medioambiente (OMA)
- Una oficina de Relaciones Internacionales (ORI)
- Un servicio de Teledocencia, Faitic
- Un tribunal de Garantías

La Escuela de Ingeniería Industrial cuenta con un Subdirector de Alumnado, que coordina los servicios de atención al estudiante. Las subdirección de relaciones con empresas y la de relaciones exteriores disponen de horarios de atención personal todas las semanas para atender las dudas y consultas específicas de los alumnos en estos temas.

Respecto a la orientación al alumnado, los alumnos cuentan por una parte con el SIOPE (Sección de información al estudiante de la Universidad de Vigo) cuyo objetivo es ofrecer a todo el alumnado, así como a futuros universitarios, una información clara y completa sobre todo lo concerniente a la vida universitaria (alojamiento, transporte...). Este servicio les orienta en general sobre el funcionamiento de la institución.

Desde el centro se canalizan una serie de actividades e iniciativas encaminadas a la acción tutorial (PAT) que complementan la acogida, información y apoyo brindada desde la Universidad.
Una de las actividades del PAT del título es una jornada de bienvenida en la que, entre otros objetivos, se pretende familiarizar con la Escuela, a los nuevos alumnos. Otra iniciativa dentro del PAT, es proporcionar al alumno la orientación académica que precise, tanto en relación con la elección de la especialidad, asignaturas optativas, realización del Trabajo Fin de Grado, teniendo en cuenta siempre sus necesidades, currículo y expectativas.
Para cualquier otro tipo de orientación, la universidad cuenta con programas personalizados de apoyo y orientación para alumnos y egresados, tanto en lo que respecta a orientación profesional, como necesidades especiales, programas de movilidad, cursos de extensión universitaria...

Todos los alumnos cuentan con un servicio de secretaría de alumnos que además de asesorarlos y darles información sobre la matrícula, reconocimientos de créditos, permanencia... les facilitan y ayudan en cualquier trámite o documentación que necesiten.

En cuanto a la valoración de los distintos grupos de interés referidos a estos aspectos (recursos materiales y servicios), las encuestas arrojan los siguientes resultados el curso 2017-18:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:

Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el criterio 4 “recursos materiales y servicios” dicho criterio es puntuado un valor de 3,00 puntos, valor casi idéntico al referente de los títulos de grado del ámbito tecnológico (3,05 puntos).

- Encuesta de satisfacción a titulados:

Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el bloque 5 “recursos materiales y servicios”, dicho criterio es puntuado un valor de 2,75 puntos, claramente inferior al referente de los títulos de grado del ámbito tecnológico (3,67 puntos). Se ignoran los motivos de esta diferencia, puesto que las respuestas abiertas de la encuesta no arrojan luz sobre el tema. Lo más probable es que se deba a la baja participación en la encuesta, pues solamente contestaron dos encuestados.

- Encuesta de evaluación docente:

En la encuesta de evaluación docente realizada al alumnado en el curso 2017-18, el ítem 2 (preguntas 2.1 y 2.2) obtiene una puntuación de 3,71 puntos, puntuación muy próxima a los 3,80 puntos de los grados de la misma rama.

Se considera que la valoración derivada de las distintas encuestas es satisfactoria en lo que se refiere a este punto.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • La participación de los titulados en las encuestas de satisfacción es muy escasa (2 encuestados en el 2027-18) eso provoca que los resultados obtenidos no sean fiables. | • Las encuestas de satisfacción no dependen del centro, las gestiona el área de calidad. Corresponde al área de calidad tomar las medidas oportunas para aumentar la participación. |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E18: Información sobre los recursos materiales directamente relacionados con el título
E19: Información sobre los servicios de orientación académica y programas de acogida-PAT
E20: Listado de los centros/entidades para la realización de prácticas externas curriculares y extracurriculares.
E21: Fondos bibliográficos y otros recursos documentales relacionados con la temática del título
E22: Materiales didácticos y/o tecnológicos que permiten un aprendizaje a distancia
E23: Convenios en vigor con las entidades donde se realizan las prácticas externas

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre los recursos materiales y servicios
I08-D0: Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas

I11: Nº de alumnado por centro de prácticas.
I15: Promedio de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)

# CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

**Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los/las titulados/las son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel de él MECES de la titulación.**

Analizar los resultados del aprendizaje alcanzados por los/las estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los resultados de aprendizaje se recogen en la memoria del título y la forma en que se realiza su desarrollo, adquisición y evaluación a lo largo del curso se expresa y desarrolla de forma más detallada en las guías docentes de las distintas asignaturas.
Las guías docentes se elaboran en base a una aplicación informática llamada DOCNET. Esta aplicación informática obliga a introducir los resultados de aprendizaje y relacionarlos con las competencias y también obliga a relacionar las pruebas de evaluación con las competencias. El establecimiento de ambas relaciones contribuye a clarificar la forma en que se adquieren y evalúan los resultados de aprendizaje de cada asignatura.
Resulta bastante evidente que desde el punto de vista del profesorado, en la medida que se supera una asignatura se alcanzan los resultados de aprendizaje contemplados en la misma, pues las actividades y sistema de evaluación desarrolladas en la guía docente tienen ese objetivo. Pero además de la mera superación de la materia es necesario valorar la consecución de dichos resultados desde la óptica de los demás grupos de interés, para ello resulta útil y conveniente apoyarse en las encuestas realizadas a dichos grupos. A continuación se detallan los resultados de las encuestas correspondientes al curso 2017-18 en lo referente a este aspecto:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:

En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 3,00 puntos, valor casi idéntico al referente de los grados del ámbito tecnológico (2,99 puntos)

- Encuesta de satisfacción a titulados:

Esta encuesta aporta bastantes datos relacionados con este aspecto, pero lamentablemente presenta una participación muy baja (2 respuestas), por lo que los datos obtenidos deben tomarse con suma precaución. En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 1,00 puntos, valor muy alejado del referente de los grados del ámbito tecnológico (3,43 puntos).

- Encuesta de evaluación docente: En esta encuesta de periodicidad anual realizada al alumnado, se recoge información interesante referida a estos aspectos, concretamente:
  - Items 4 a 9 (desarrollo de las enseñanzas): el promedio de estos ítems para el curso 2017-18 fue de 3,73 puntos, valor muy próximo a los 3,74 del promedio de los grados de la misma rama.
  - Item 11 (evaluación): Los alumnos del título puntuaron este aspecto con 3,77 puntos, frente a los 3,79 puntos del promedio de los grados de la misma rama, como se puede ver la diferencia entre ambas puntuaciones es mínima.

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de valorar los resultados son las tasas de rendimiento, éxito y evaluación. En la tabla siguiente se indica la evolución de dichas tasas en los tres últimos cursos:

| Titulación | Indicadores | Tasa de Evaluación | Tasa Éxito | Tasa Rendimiento |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** | **Total** | **Total** |
| Graduado en Ingeniería Eléctrica | 2017/2018 | **74%** | **61%** | **45%** |
| | 2016/2017 | **76%** | **59%** | **45%** |
| | 2015/2016 | **77%** | **63%** | **48%** |

| Titulación | Sexo | **Total** |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **% Taxa eficiencia** |

| | | |
|---|---|---|
| Graduado en Ingeniería Eléctrica | 2017/2018 | **74%** |
| | 2016/2017 | **75%** |
| | 2015/2016 | **82%** |

En cuanto a la tasas de abandono y graduación en el curso 2017-18, la de abandono fue del 33,33% y la de graduación fue del 16,07%.
Los valores previstos para las distintas tasas en la memoria vigente se indican en la siguiente tabla:
Esta tabla la tienes que sacar de la memoria del título

| 8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS | | |
|---|---|---|
| **TASA DE GRADUACIÓN %** | **TASA DE ABANDONO %** | **TASA DE EFICIENCIA %** |
| 20 | 30 | 80 |
| **CODIGO** | **TASA** | **VALOR %** |
| 1 | Tasa de rendimiento | 50 |
| 2 | Tasa de éxito | 63 |

En general los resultados se aproximan mucho a lo estimado en la memoria. La desviación más importante se produce en la tasa de graduación. Esta aparente desviación se debe a que un porcentaje importante de los alumnos prefieren realizar sus lecturas de TFG en la convocatoria de septiembre.

En la tabla siguiente se puede ver que la duración media de los estudios es de 5,93 cursos, valor muy próximo al promedio de los títulos de grado de la EEI (5,81). Como se puede ver en el panel de indicadores, este valor se ha ido incrementando a lo largo de los años. Este es un comportamiento esperable, pues las primeras promociones finalizaron sus estudios en cuatro cursos, pero las siguientes siempre arrastran un grupo de alumnos repetidores.

| Titulación | Indicadores | Media Cursos Acad. Empleados |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** |
| Graduado en Ingeniería Eléctrica | 2017/2018 | **5,93** |
| Graduado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática | 2017/2018 | **6,03** |
| Graduado en Ingeniería en Organización Industrial | 2017/2018 | **5,47** |
| Graduado en Ingeniería en Química Industrial | 2017/2018 | **5,99** |
| Graduado en Ingeniería Mecánica | 2017/2018 | **5,56** |
| Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | 2017/2018 | **5,85** |
| **Total** | | **5,81** |

En la tabla siguiente se detallan dichas tasas para cada una de las asignaturas en el curso 2017-18:

| Código | Asignatura | % Éxito | % Rendimiento | %Evaluación |
|---|---|---|---|---|
| G320104 | Matemáticas: Cálculo I | 44% | 30% | 69% |
| G320102 | Física: Física I | 29% | 16% | 56% |
| G320101 | Expresión gráfica: Expresión gráfica | 63% | 45% | 72% |
| G320103 | Matemáticas: Álxebra e estatística | 38% | 31% | 82% |
| G320202 | Física: Física II | 33% | 17% | 52% |
| G320205 | Química: Química | 31% | 22% | 70% |
| G320204 | Matemáticas: Cálculo II e ecuacións diferenciais | 48% | 29% | 59% |
| G320203 | Informática: Informática para a enxeñaría | 45% | 30% | 66% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G320201 | Empresa: Introdución á xestión empresarial | 57% | 39% | 68% |
| G320301 | Ciencia e tecnoloxía dos materiais | 46% | 42% | 92% |
| G320302 | Termodinámica e transmisión de calor | 70% | 65% | 92% |
| G320303 | Mecánica de fluídos | 54% | 30% | 56% |
| G320304 | Fundamentos de teoría de circuítos e máquinas eléctricas | 51% | 42% | 83% |
| G320305 | Teoría de máquinas e mecanismos | 60% | 48% | 80% |
| G320401 | Electrotecnia | 78% | 55% | 71% |
| G320404 | Fundamentos de electrónica | 63% | 59% | 93% |
| G320405 | Fundamentos de automatización | 91% | 71% | 78% |
| G320501 | Electrónica de potencia e regulación automática | 55% | 54% | 98% |
| G320502 | Máquinas térmicas e de fluídos en centrais e enerxías renovables | 92% | 81% | 89% |
| G320503 | Instalacións eléctricas I | 79% | 71% | 90% |
| G320504 | Máquinas eléctricas | 75% | 75% | 100% |
| G320505 | Resistencia de materiais | 61% | 48% | 79% |
| G320601 | Deseño e cálculo de máquinas eléctricas | 75% | 62% | 83% |
| G320602 | Instalacións eléctricas II | 96% | 71% | 74% |
| G320603 | Fundamentos de sistemas e tecnoloxías de fabricación | 73% | 62% | 85% |
| G320604 | Tecnoloxía medioambiental | 90% | 80% | 89% |
| G320605 | Fundamentos de organización de empresas | 77% | 65% | 84% |
| G320701 | Control de máquinas e accionamentos eléctricos | 87% | 83% | 95% |
| G320702 | Centrais eléctricas | 81% | 74% | 91% |
| G320703 | Liñas eléctricas e transporte de enerxía | 76% | 73% | 97% |
| G320704 | Oficina técnica | 100% | 97% | 97% |
| G320801 | Xeración eléctrica con enerxías renovables | 97% | 90% | 94% |
| G320802 | Sistemas eléctricos de potencia | 77% | 68% | 88% |
| G320981 | Prácticas externas: Prácticas en empresas | 100% | 100% | 100% |
| G320991 | Traballo de Fin de Grao | 97% | 46% | 47% |
| G320912 | Electrificación e tracción eléctrica | 100% | 100% | 100% |
| G320914 | Instalacións eléctricas especiais | 100% | 97% | 97% |
| G320903 | Inglés técnico I | 75% | 75% | 100% |
| G320904 | Inglés técnico II | 100% | 50% | 50% |
| G320905 | Metodoloxía para a elaboración, presentación e xestión de traballos técnicos | 100% | 100% | 100% |
| G320907 | Seguridade e hixiene industrial | 100% | 100% | 100% |
| G320902 | Compoñentes eléctricos en vehículos | 100% | 100% | 100% |
| G320850 | Regulación automática | 50% | 50% | 100% |

Como se puede observar las tasas más bajas de rendimiento se tienden a concentrar en las asignaturas de los dos primeros cursos.

El Trabajo Fin de Grado (TFG) es una actividad académica que tiene especial interés para valorar la adquisición general de las competencias, pues permite poner en práctica muchos de los conocimientos adquiridos en las asignaturas y ejercitar un buen número de competencias transversales. Además, permite desarrollar y perfeccionar capacidades, habilidades y destrezas que el alumno debe haber adquirido una vez terminada la titulación.
La realización, defensa y evaluación del TFG está regulado por una normativa específica del centro, dicha normativa está publicada en la sección de normativas de la página web del centro, siendo el enlace específico el siguiente:

https://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/normativa/regulamento-tfg/index.html

Para la valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje en el TFG se tiene en cuenta:

- El informe que tiene que emitir el tutor en el que se evalúan los siguientes criterios: Dificultad, adquisición de nuevos conocimientos y técnicas, trabajo autónomo y adecuación a las especificaciones iniciales.
- La memoria escrita que tiene que presentar cada alumno que se debe ajustar al formato de las plantillas facilitadas.
- La exposición realizada ante un tribunal constituido por miembros elegidos entre profesores de la titulación. El tribunal valora entre otros aspectos la originalidad, dificultad y exposición. El tiempo de exposición se fija con anterioridad al inicio de cada sesión y es comunicado a los alumnos.
- Respuesta a las preguntas formuladas por el tribunal

La valoración de estos aspectos y su ponderación están recogidos en una plantilla o rúbrica específica que han de cumplimentar los miembros del tribunal. La adquisición de competencias supone la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades así como de actitudes y valores que el alumno debe demostrar haber adquirido con la realización del TFG y que las pruebas de evaluación del trabajo descritas permiten comprobar.

Otra actividad académica que resulta interesante analizar para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje son las prácticas académicas externas.
La adquisición de los resultados de aprendizaje en las prácticas se evalúa con el informe de valoración de las prácticas emitido por el tutor de la empresa (E5). El alumno también debe de entregar un informe de autoevaluación de las prácticas (E6). Las valoraciones obtenidas en los informes (tanto de alumnos como de los tutores de las empresas) se consideran como muy positivas. En el curso 2017-18 18 alumnos realizaron prácticas en empresas. A continuación se muestra una tabla con la indicación de las empresas en donde se cursaros las prácticas extracurriculares.

| Empresa | nº de prácticas |
|---|---|
| ASISTENCIA Y SOLUCIONES DE ARQUITECTURA E INGENIERIA S.L | 1 |
| BOSCH REXROTH The Drive & Control Company | 1 |
| ECO3G | 1 |
| ENDESA GENERACIÓN S.A. | 2 |
| FAURECIA SISTEMAS DE ESCAPES SA | 1 |
| INGENIERÍA RÍAS BAIXAS, SL | 1 |
| IS2 GTS | 1 |
| RIANXEIRA | 1 |
| SOIL INSTALACIONES, S.L.U. | 2 |
| WE-TEC ESTUDIO TÉCNICO, S.L.P. | 2 |

Tras todo lo expuesto se puede concluir que los resultados de aprendizaje alcanzados por los alumnos son conformes a los resultados previstos en la titulación y acordes y coherentes con los objetivos formativos y se adecúan al nivel MECES.

| | |
|---|---|
| • | **Acciones de mejora a implantar:**<br>• |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E4: Guías docentes de las materias
E24: Listado de trabajos fin de grado/ fin de máster (título, tutor y calificación )
E25/: Informes de calificación por materia

| |
|---|
| EA11: Informes de prácticas |
| **Indicadores en los que se basó la valoración:**<br>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés-Análisis general de resultados de todas las encuestas de satisfacción.<br>I12: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia) |

# CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACIÓN Y RENDIMIENTO

**Estándar: Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.**

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se muestran los índices de ocupación, preferencia y adecuación de los tres últimos cursos:

| Titulación | % Ocupación | % Preferencia | % Adecuación |
|---|---|---|---|
| Graduado en Ingeniería Eléctrica | 104,00% | 60,00% | 55,77% |
| | 124,00% | 140,00% | 77,42% |
| | 118,00% | 112,00% | 76,27% |
| | 116,00% | 108,00% | 70,69% |

La titulación cuenta con demanda suficiente aunque los índices de preferencia y adecuación son mejorables.

La Universidad realiza una serie de encuestas a diversos grupos de interés (estudiantes, egresados, profesorado, empleadores, PAS...) para medir, analizar y valorar la evolución de la satisfacción de estos colectivos con las titulaciones en todos los ámbitos (competencias, justificación, orientación, planificación...).
Las encuestas de satisfacción a estudiantes y profesorado se realizan desde la secretaría virtual. Desde la dirección del centro se anima a la realización de estas encuestas y se recuerda su plazo de inicio y finalización. La participación es mejorable aunque lo suficientemente alta como para considerar los resultados estadísticamente significativos. No ocurre lo mismo con las encuestas realizadas a los titulados y empleadores, en donde el número de encuestas realizadas es tan reducido que afecta a la propia validez de los resultados. Durante el curso 2017-18 solamente se han realizado encuestas de satisfacción al alumnado y a los empleadores.

En la tabla siguiente se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción realizada a los alumnos durante el curso 2017-18. La tabla muestra los resultados de título desglosados por preguntas y agrupados por bloques. Para poder realizar comparativas, también se muestran los resultados del referente correspondiente al conjunto de los grados del ámbito tecnológico. Para facilitar la comparación de los resultados se han formateado por colores en sentido vertical, asignando el verde a los valores más altos y el rojo a los más bajos. Se han formateado por separado las preguntas y los bloques.

La participación ha sido del 20%, similar a la del curso anterior (24%) y algo inferior del referente (28%). Aunque esta participación es mejorable, el número de participantes es suficiente para dar validez a los resultados.
El índice de satisfacción global (2,84) está muy próximo al del referente (2,98).
Si se observan los resultados de los bloques, se comprueba que sus valores relativos son muy similares a los de los del referente, pues presentan el mismo patrón de colores. Por otra parte las desviaciones relativas de los valores de los bloques con respecto al referente nunca son superiores al 15%. Dos de los bloques obtiene puntuaciones por encima del referente y los otras cuatro se quedan por debajo. Se concluye que, en términos globales, este título tiene una valoración similar a la de su referente.
En cuanto a las preguntas concretas, el patrón de colores también es muy similar y las variaciones relativas también son bajas. La peor puntuación absoluta se la lleva la pregunta 3 “Os horarios da titulación” La puntuación más alta se la lleva la pregunta 16 “As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia”. Siete preguntas se quedan por encima del referente y las otras once por debajo.

| | Encuesta sat alumnado 2017-18 | Grao en Enxeñaría Eléctrica | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Graos | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Tot** | **H** | **M** | **Tot** | **H** | **M** |
| | Índice de satisfacción global | 2,84 | 2,83 | 2,94 | 2,98 | 3,00 | 2,91 |
| | Participantes | 16 | 15 | 1 | 579 | 425 | 154 |
| | Poboación | 81 | 69 | 12 | 2080 | 1581 | 499 |
| | % Partici-pación | 20% | 22% | 8% | 28% | 27% | 31% |
| | Índice goblal 16-17 | 2,68 | 2,68 | -- | | | |
| | Partici-pación 16-17 | 24% | 24% | -- | | | |
| | ITEMS | | | | | | |
| 1 | A estruturación ou organización temporal das materias do plan de estudos | 2,38 | 2,27 | 4,00 | 2,83 | 2,83 | 2,80 |
| 2 | A coordinación entre as materias do plan de estudos | 2,38 | 2,27 | 4,00 | 2,70 | 2,70 | 2,68 |
| 3 | Os horarios da titulación | 2,56 | 2,47 | 4,00 | 3,15 | 3,20 | 3,01 |
| 4 | O calendario das probas de avaliación | 2,63 | 2,47 | 5,00 | 2,89 | 2,92 | 2,80 |
| 5 | A cantidade de prácticas realizadas nas materias da titulación | 2,80 | 2,79 | 3,00 | 2,86 | 2,84 | 2,91 |
| 6 | A orientación académica recibida no plan de acción titorial | 2,67 | 2,57 | 4,00 | 2,64 | 2,67 | 2,57 |
| 7 | A accesibilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,13 | 3,29 | 1,00 | 3,45 | 3,47 | 3,41 |
| 8 | A utilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,00 | 3,14 | 1,00 | 3,23 | 3,25 | 3,18 |
| 9 | A utilidade da información sobre a titulación transmitida por outros soportes (plataformas de teledocencia, taboleiros, pantallas audiovisuais...) | 3,13 | 3,13 | 3,00 | 2,91 | 2,94 | 2,85 |
| 10 | A información sobre as actividades extracurriculares (actividades culturais, deportivas, sociais...) | 2,27 | 2,14 | 4,00 | 2,56 | 2,55 | 2,59 |
| 11 | As canles de participación na mellora da titulación (caixa de queixas, suxestións e parabéns, delegación de alumnos, participación nas comisións, comunicación cos responsables da titulación...) | 2,27 | 2,36 | 1,00 | 2,62 | 2,65 | 2,53 |
| 12 | A atención do persoal de administración e servizos do centro | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,48 | 3,55 | 3,29 |
| 13 | As aulas e o seu equipamento | 3,31 | 3,40 | 2,00 | 3,03 | 3,09 | 2,88 |
| 14 | Os laboratorios, as aulas de informática, os obradoiros e espazos experimentais e o seu equipamento | 3,25 | 3,33 | 2,00 | 2,94 | 3,02 | 2,71 |
| 15 | Os espazos destinados ao traballo autónomo (salas de estudos, aulas de informática, biblioteca...) e o seu equipamento | 2,88 | 3,00 | 1,00 | 3,10 | 3,17 | 2,91 |
| 16 | As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia | 3,54 | 3,58 | 3,00 | 3,11 | 3,09 | 3,18 |
| 17 | A formación adquirida (coñecementos e contidos) | 3,13 | 3,07 | 4,00 | 3,11 | 3,11 | 3,11 |
| 18 | A capacidade para aplicar as habilidades e destrezas adquiridas | 2,88 | 2,80 | 4,00 | 2,87 | 2,87 | 2,88 |
| | BLOQUES | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 2,56 | 2,47 | 4,00 | 2,85 | 2,87 | 2,80 |
| 2 | Información e transparencia | 2,89 | 2,93 | 2,25 | 3,05 | 3,06 | 3,01 |
| 3 | SGC | 2,27 | 2,36 | 1,00 | 2,62 | 2,65 | 2,53 |
| 4 | RRHH | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,48 | 3,55 | 3,29 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | 3,23 | 3,32 | 2,00 | 3,05 | 3,09 | 2,92 |
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 3,00 | 2,93 | 4,00 | 2,99 | 2,99 | 2,99 |

| | Encuesta sat. a titulados 2017-18 | Grao en Enxeñaría Eléctrica | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Graos | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sexo | Tot | H | M | Tot | H | M |
| | **Índice de satisfacción global** | **1,83** | **1,83** | **--** | 3,37 | 3,43 | 3,26 |
| | Partici-pantes | 2 | 2 | 0 | 87 | 56 | 31 |
| | Poboa-ción | 13 | 12 | 1 | 427 | 332 | 95 |
| | % Participación | 15% | 17% | 0% | 20% | 17% | 33% |
| | Índice goblal 16-17 | 3,11 | | | | | |
| | Partici-pación 16-17 | 40% | | | | | |
| | ITEMS | | | | | | |
| 1 | A organización xeral do plan de estudos da titulación | 1,00 | 1,00 | -- | 3,26 | 3,34 | 3,13 |
| 2 | A actualización dos contidos | 1,00 | 1,00 | -- | 3,13 | 3,04 | 3,30 |
| 3 | As metodoloxías de ensino-aprendizaxe empregadas | 1,00 | 1,00 | -- | 3,02 | 3,05 | 2,97 |
| 4 | A orientación académica para continuar os estudos | 1,00 | 1,00 | -- | 2,90 | 2,94 | 2,83 |
| 5 | A orientación profesional e laboral | 1,00 | 1,00 | -- | 2,82 | 2,92 | 2,65 |
| 6 | A utilidade das prácticas académicas externas, de ser o caso | 1,00 | 1,00 | -- | 3,62 | 3,70 | 3,48 |
| 7 | Os programas de mobilidade, de ser o caso | 1,00 | 1,00 | -- | 3,34 | 3,27 | 3,50 |
| 8 | A accesibilidade da información para as persoas tituladas no portal da Universidade | 3,50 | 3,50 | -- | 3,44 | 3,51 | 3,31 |
| 9 | A utilidade da información para as persoas tituladas publicada no portal da Universidade | 3,00 | 3,00 | -- | 3,20 | 3,21 | 3,17 |
| 10 | A xestión da calidade na titulación | 1,00 | 1,00 | -- | 3,29 | 3,33 | 3,22 |
| 11 | A cualificación do profesorado | 1,50 | 1,50 | -- | 3,25 | 3,36 | 3,06 |
| 12 | A cualificación do persoal de administración e servizos | 4,00 | 4,00 | -- | 3,80 | 4,04 | 3,39 |
| 13 | As infraestruturas e os materiais dispoñibles | 1,50 | 1,50 | -- | 3,33 | 3,44 | 3,13 |
| 14 | Os servizos (secretaría de alumnado, biblioteca...) | 4,00 | 4,00 | -- | 3,88 | 4,04 | 3,61 |
| 15 | Os recursos tecnolóxicos (secretaría virtual, plataformas de teledocencia, redes wifi...) | 4,00 | 4,00 | -- | 3,85 | 3,86 | 3,84 |
| 16 | As xestións académicas (recoñecementos e transferencia de créditos, expedición do título...). | 1,50 | 1,50 | -- | 3,61 | 3,65 | 3,54 |
| 17 | A formación adquirida | 1,00 | 1,00 | -- | 3,52 | 3,54 | 3,48 |
| 18 | A utilidade da formación recibida para a carreira profesional | 1,00 | 1,00 | -- | 3,35 | 3,41 | 3,23 |
| | BLOQUES | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 1,00 | 1,00 | -- | 3,13 | 3,16 | 3,07 |
| 2 | Información e transparencia | 3,25 | 3,25 | -- | 3,32 | 3,36 | 3,24 |
| 3 | sgc | 1,00 | 1,00 | -- | 3,29 | 3,33 | 3,22 |
| 4 | Recursos humanos | 2,75 | 2,75 | -- | 3,53 | 3,69 | 3,23 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | 2,75 | 2,75 | -- | 3,67 | 3,75 | 3,53 |
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 1,00 | 1,00 | -- | 3,43 | 3,47 | 3,36 |

En la tabla superior se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción a los titulados correspondiente al curso 2017-18. El problema de esta encuesta es que su baja participación (dos encuestados) hace que sus resultados y las conclusiones que se puedan sacar de los mismos sean más que dudosos.

En cuanto a los resultados de inserción laboral, los datos ofrecidos por la encuesta a titulados no son válidos por la baja participación.
Los datos institucionales disponibles a ese respecto en el portal de transparencia
https://seix.uvigo.es/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6
no tienen información referida a este título, pues los datos más recientes son referidos a los egresados del 2010-11.

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • <br>• | • <br>• |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E9: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC

**Indicadores:**
I1: Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico
I12: Evolución de los indicadores de resultados
-Tasa de graduación.
-Tasa de abandono
-Tasa de eficiencia
-Tasa de rendimiento.
-Tasa de éxito
-Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial)
I13: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso
I14/I016-D0: Resultados de inserción laboral/Tiempo medio para encontrar empleo
I010-DEL: Duración media de los estudios

Seguimiento de la titulación:

# Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática

# Panel de indicadores del título

| Panel de indicadores del SGIC | | Grado I. Electrónica Industrial y Automática | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 17-18 | 16-17 | 15-16 |
| I02-MC | Grado satisfacción estudiantado | **2,96** | 2,96 | 2,89 |
| I03-MC | Grado satisfacción profesorado. Encuestas de satisfacción, datos del 16/17 y 14/15. No hay encuesta del 17-18 | **s/d** | 3,39 | 3,46 |
| I04-MC | Grado satisfacción personas tituladas | **2,79** | 3,18 | 2,79 |
| I06-MC | Grao satisfacción empleadores No hay encuesta del 2017/18 | **s/d** | 4,56 | s/d |
| I01-AC | Nota media de acceso. (Acceso mayoritario) | **10,34** | 8,91 | 8,62 |
| I01(2)-AC | Nota mínima de acceso | **8,32** | 6,49 | 7,07 |
| I02-AC | Ocupación | **98,9%** | 103,3% | 103,3% |
| I03-AC | Preferencia. | **175,6%** | 145,6% | 168,9% |
| I03(2)-AC | Adecuación. | **85,4%** | 97,9% | 96,8% |
| I04-AC | Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción (Evolución del estudiantado matriculado en cada curso a académico) | **89** | 93 | 93 |
| I03-DO | Participación del alumnado en las encuestas de evaluación del profesorado. | **25,8%** | 41,5% | 22,7% |
| I04-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la actividad docente del profesorado (Item total de la E.V.D) | **3,65** | 3,65 | 3,66 |
| I05-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la planificación y desarrollo de la docencia. | **2,77** | 2,93 | 2,55 |
| I06-DO | Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la docencia( datos del 2016/17 y 2014/15). No hay encuesta del 17-18. | **s/d** | 3,58 | 3,61 |
| I07-DO | Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la docencia. | **2,82** | 2,82 | 2,00 |
| I08-DO | Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas (No hay) | **s/d** | s/d | s/d |
| I09-DO | Estudiantes que participan en programas de movilidad internacional | | 6 | 2 |
| I09(2)-DO | Estudiantes extranjeros. | | | 1 |
| I010-DO | Duración media de los estudios | **6,03** | 5,20 | 5,28 |
| I011-DO | Tasa de rendimiento | **55,0%** | 54,0% | 51,0% |
| I012-DO | Tasa de abandono | **25,8%** | 17,8% | 29,1% |
| I013-DO | Tasa de eficiencia | **76,0%** | 79,0% | 85,0% |
| I014-DO | Tasa de graduación | **11,1%** | 9,3% | 18,3% |
| I015-DO | Tasa de éxito | **66,0%** | 67,0% | 61,0% |
| I016-DO | Tiempo medio para encontrar empleo | **s/d** | s/d | s/d |
| I017-PE | Porcentaje de PAS en formación (datos del centro)(datos por año) | **54,0%** | 59,4% | 65,6% |
| I017(2)-PE | Profesorado en programas de formación | **11** | 13 | 10 |
| I017(2)-PE | | **16,4%** | 6,7% | 22,7% |
| I02-PE | Calificación del PDI (nº de doctores, % de doctores) | **45** | 45 | 44 |
| | | **63,4%** | 60,8% | 60,3% |
| I03-PE | Resultados de investigación de carácter académico ( Sexenios/sexenios potenciales) | **50,0%** | 47,5% | 52,1% |
| I03(2)-PE | Profesorado por categoría (ver tabla específica en el criterio 4) | | | |
| E3-I2 | Perfil de ingreso del alumnado-Alumnado por titulación de procedencia (ver tabla específica en el criterio 1) | | | |
| I8 | Resultados de evaluación docente | **25,8%** | 41,5% | 22,7% |
| | | **3,65** | 3,65 | 3,66 |
| I9 | % de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA (quinquenal) (dato de Centro) | **12,2%** | s/d | s/d |
| I10 | Nº y % de profesorado que participa en programas de movilidad | **1** | - | 1 |
| | | **1,5%** | - | 1,5% |
| I11 | Distribución del alumnado por centro de prácticas (ver tabla específica en el criterio 6) | | | |
| I14 | Resultados de inserción laboral. Ver enlace: https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6 | **s/d** | s/d | s/d |
| I15 | **Media de alumnos por grupo de docencia. Grupos A** | **40,5** | | |
| | Grupos B | **59,1** | | |
| | GruposC | **15,8** | | |

# CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

**Estándar: el programa formativo está actualizado y está implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada.**

Analizar y valorar sí el desarrollo del plan de estudios se realizó conforme a la memoria verificada y no se produjeron incidentes graves, lo que permitió una correcta adquisición de las competencias por parte del alumnado

**Reflexión/comentarios que Justifiquen la valoración:**

El interés académico, científico y profesional del Título sigue estando totalmente justificado en base a los mismos argumentos que en su día se detallaron en la Memoria.

Los referentes externos tanto nacionales como internacionales que se utilizaron a la hora de diseñar el título siguen vigentes.

Tal y como se muestra en el panel de indicadores, el título cuenta con una demanda robusta que se refleja en una alta nota media de acceso (10,34 en el curso 17-18), una ocupación plena y una elevada tasa de preferencia (175,6%) en el curso 17-18).

Por otra parte el perfil de ingreso mayoritario se corresponde con alumnos de bachillerato de ciencias (ver tabla adjunta correspondiente al curso 2017-18). El perfil de ingreso se considera el adecuado.

Alumnos de nuevo ingreso por titulación de procedencia

| Curso Académico | Modalidad Ingreso | Sexo | Home | Muller | Home | Muller | **Promedio** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Estudio Acceso | Nº de ingresos | Nº de ingresos | Nota media acceso | Nota media acceso | **Nota media acceso** |
| 2017/2018 | Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas | Bacharelato (LOE) e Selectividade. Ciencias e Tecnoloxía | 1 | 1 | 8,440 | 10,216 | **9,328** |
| | | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias | 74 | 7 | 10,211 | 10,465 | **10,338** |
| | Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | Acreditación ou credencial de homologación do título de bacharel | 1 | | | | **0,000** |
| | Títulos oficiais de técnico superior de formación profesional | Electricidade e Electrónica: Sistemas de Regulación e Control Automáticos | 1 | | 10,030 | | **10,030** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Electricidade e Electrónica: Sistemas de Telecomunicación e Informáticos | | 1 | | 9,310 | **9,310** |

Las competencias y objetivos del título pueden consultarse en la memoria y su adquisición a lo largo de las materias puede consultarse, también, en las guías docentes de las asignaturas.

En las guías docentes se despliegan de forma específica las metodologías docentes y los sistemas de evaluación. Las guías docentes son elaboradas anualmente por los respectivos coordinadores de las asignaturas, revisadas por el coordinador del título y aprobadas en comisión permanente (CP). Tanto los coordinadores como la CP comprueban que el contenido de las guías docentes refleje los compromisos establecidos en la memoria del título. Para la introducción y registro de las guías docentes se usa una aplicación informática específica denominada DOCNET.

La realización del Trabajo Fin de Grado (TFG) está regulada por la normativa específica de la escuela que está disponible para su consulta el a página web del centro (apartado 'La Escuela' -> 'Normativas'). Tal y como se indica en dicho reglamento, el TFG es un trabajo que el alumno debe realizar individualmente, presentar y defender ante un tribunal universitario, y en el que se pongan en práctica las competencias que se le van a exigir en el ejercicio de su profesión. Los TFG presentados son testeados con el software Turnitin, a fin de detectar potenciales actuaciones incorrectas (plagio, citas incorrectas, etc.) y de poder realizar una evaluación más precisa y objetiva. Los informes generados por dicho software se envían al tribunal correspondiente para que los tenga en cuenta en su valoración.

A fin de fomentar la movilidad de los alumnos de la EEI, se ha creado una sección de "Internacional" en la página web del centro, en donde se da información detallada acerca de los distintos programas de movilidad. Todos los aspectos relativos a movilidad están supervisados por la Subdirección de Relaciones Internacionales de la EEI. Cabe destacar que el centro se ha dotado de una normativa específica denominada "Normativa de selección de estudiantes de la EEI para el programa de movilidad Erasmus-estudios" (http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/erasmus/index.html).

En la tabla siguiente se recogen los datos de movilidad de los alumnos salientes de todos los grados impartidos en la EEI en los dos últimos cursos.

| | Programa | Tecnologías industriales | Mecánica | Electrónica y Automática | Eléctrica | Organización Industrial | Química | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-17 | Erasmus | 2 | 15 | 6 | 1 | 2 | 0 | 26 |
| | Bilateral | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 |
| | ISEP | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Santander | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | GE4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| | Eprácticas | 2 | 4 | 1 | | 1 | 1 | 9 |
| | SICUE | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Outros: Eures | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| | **Total mobilidade** | **7** | **24** | **11** | **3** | **9** | **2** | **56** |
| | Egresados | 48 | 75 | 38 | 13 | 29 | 17 | 220 |
| | % sobre egresados en 2017 | 14,6 | 32,0 | 28,9 | 23,1 | 31,0 | 11,8 | 25,5 |
| 17-18 | Programa | | | | | | | |
| | Erasmus | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | Bilateral | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| | ISEP | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 4 |
| | Santander | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | GE4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Eprácticas | 1 | 11 | 1 | 0 | 3 | 2 | 18 |
| | SICUE | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | Outros: Eures | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| | **Total mobilidade** | **9** | **13** | **12** | **1** | **9** | **3** | **47** |
| | Egresados | 49 | 74 | 46 | 30 | 36 | 15 | 250 |
| | % sobre egresados en 2018 | 18,4 | 17,6 | 26,1 | 3,3 | 25,0 | 20,0 | 18,8 |

El porcentaje de alumnos en movilidad saliente con respecto a los egresados se considera adecuado.

En cuanto a los alumnos de movilidad entrantes, su asignación a un grado concreto carece de sentido, pues estos alumnos habitualmente se matriculan de materias de distintos grados. El número de alumnos de movilidad entrantes en el conjunto de los títulos de grado en el curso 2017-18 fue de 40.

El título se imparte exclusivamente en la EEI en modalidad presencial.

El titulo tiene una estructura de coordinación conforme a una normativa específica que está publicada en la página web del centro en la sección de normativas, siendo el enlace específico:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/coordinacion/

Se considera que los mecanismos de coordinación permiten detectar y corregir posibles incidencias y garantizan la adquisición de las competencias. Las acciones de coordinación llevadas a cabo están recogidas en la evidencia R1 DO-0201 P1 del sistema de garantía de calidad.

Con periodicidad anual, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo viene realizando encuestas de satisfacción al colectivo de estudiantes.

Para analizar las encuestas (ver criterio 7) se han formateado las celdas de resultados con un código de colores que hace corresponder el color verde al valor más elevado de una columna y el rojo al más bajo. Al formatear así los resultados del título y los del referente (grados del ámbito tecnológico), se puede comprobar de un simple vistazo que los patrones de color son muy similares, lo que indica que tanto el referente como el título tienen valoraciones relativas muy similares para los mismos ítems o bloques.

En lo que respecta a este criterio, los dos bloques más relevantes son el 1 (Organización y desarrollo de las enseñanzas) y el bloque 6 (resultados de aprendizaje). En el bloque 1 el título obtiene una puntuación 2,77 y el referente de un 2,85, lo que supone una diferencia de un 7,3%. En el bloque 6 el título obtiene 2,77 y el referente 2,99, lo que supone una diferencia del 9,9%. Ninguna de las dos diferencias se pueden considera significativas.

El centro ha desarrollado una normativa propia para la realización de prácticas en empresas, ver enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/practicas-empresa/index.html

El número de estudiantes que participan en dichas prácticas está disponible en el portal de transparencia a través del siguiente enlace:

https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/5/9

En el curso 2017-18 realizaron este tipo de actividad un total de 45 alumnos, lo que supone el 8% de total de 551 matriculados. El global de la Universidad de Vigo que fue del 5,2% (1.116 alumnos sobre 21.119 matriculados).

La EEI se ha dotado de un conjunto de normativas propias. Dichas normativas se pueden consultar en el siguiente enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/

Las normativas se revisan y actualizan periódicamente.

Los responsables del título consideran que las normativas existentes son adecuadas para el correcto funcionamiento del centro, contribuyendo a la mejora de los resultados.

Además de esta normativa propia, la EEI está subordinada a un conjunto de normativas de orden superior, como la normativa de la Universidad de Vigo o la normativa de carácter estatal. Todas estas normativas también se recogen en el enlace correspondiente de la página web del centro.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que basa la valoración:**

E1: Memoria vigente del título
E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora
E3: Perfil de ingreso del alumnado(grado)
E4: Guías docentes (actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, por materia y curso académico)
E5: Actas de las reuniones de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E6: Listado de estudiantes que solicitaron reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.).
QSP relacionadas con la organización y desarrollo de la enseñanza

**Indicadores en los que se basa la valoración:**

I1/I04-AC: Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción.
I2: En el caso de máster, número de estudiantes de nuevo ingreso por titulación de origen
I3/I09-DEL: Indicadores de movilidad (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudiantes que participan en programas de movilidad y estudiantes matriculados,...)
I09(2)-DEL: Estudiantes extranjeros
I4/I05-DEL/ I06-DEL/ I07-DEL/ I08-DEL: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la organización y desarrollo de la enseñanza.
I01-AC: Nota media de acceso
I01(2)-AC: Nota mínima de acceso
I02-AC: Ocupación
I03-AC: Preferencia
I03(2)-AC: Adecuación

# CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

**Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera idónea a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garanticen su calidad.**

Analizar y valorar si la información relevante sobre el título es pública y se encuentra disponible, en tiempo y forma, para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores, administraciones educativas y otros grupos de interés).

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La EEI cuenta con un Plan Operativo de Información Pública (documento R1-DO-0203-P1 del sistema de calidad). En este plan operativo se especifica la información que, como mínimo, debe publicarse relativa a las siguientes áreas:

- Información relativa al centro
- Información relativa al sistema de garantía interno de calidad (SGIC)
- Información relativa a los títulos
- Noticias

El canal fundamental de comunicación es la página web del centro, que se ha intentado estructurar de forma que sea útil y de fácil acceso a los diversos grupos de interés. Aunque la página está en continua evolución, actualmente se estructura en base a seis secciones principales: LA ESCUELA, ESTUDIOS, ALUMNOS, INTERNACIONAL, PRÁCTICAS Y EMPLEO y COMUNICACIÓN.
Periódicamente se revisan y actualizan los contenidos. Se presta especial atención a que las guías docentes y datos relativos a la planificación académica (calendario, horarios, etc.) estén publicados siempre antes del comienzo del periodo de matrícula.
En la tabla siguiente se detallan los enlaces en donde está publicada la información pública:

Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática

| **Información Pública** | **Enlace final** |
|---|---|
| Denominación do título | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/ |
| Número de créditos e duración do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/informacion/descricion/ |
| Centro responsable do título ou, no seu caso, departamento ou instituto | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/informacion/descricion/ |
| Coordinador/a e/ou responsable do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/informacion/descricion/ |
| Centro/s onde se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/informacion/descricion/ |
| No caso de títulos interuniversitarios, universidade coordinadora e universidad/es participante/s | No procede |
| Tipo de ensinanza | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/informacion/descricion/ |
| Número de prazas de novo ingreso ofertadas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/informacion/descricion/ |
| Idiomas en que se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/informacion/descricion/ |
| Saídas profesionais/Profesións reguladas para as que capacita/Perfil de egreso | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/ |
| Normativa de permanencia | http://secxeral.uvigo.es/opencms/export/sites/secxeral/sites/default/microsites/sxeral/Normativa/Uvigo/norm_perm_grao_master.pdf |
| Normativa de transferencia e recoñecemento de créditos | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/normativa/reconecemento-creditos/ |
| Memoria vixente do título | https://www.uvigo.gal/opencms/export/sites/uvigo/uvigo_gl/DOCUMENTOS/estudos/memorias/2019_MEMORIA_DEFINITIVA_MEC_ELECTRxNICA_INDUSTRIAL_Y_AUTOMxTICA.pdf |

| | |
|---|---|
| Obxectivos do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/informacion/descricion/ |
| Competencias xerais | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/informacion/competencias/ |
| Competencias específicas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/informacion/competencias/ |
| Criterios de acceso e admisión | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/acceso/matriculacion.html |
| Procedementos de acollida e orientación dos estudantes de novo ingreso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/acceso/ |
| Plan de acción titorial | http://eei.uvigo.es/eei_gl/alumnos/actuais-alumnos/pat/index.html |
| Perfil de ingreso recomendado | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/ |
| Condicións ou probas de acceso especiais, se existen | No existen |
| Programas de mobilidade | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/informacion/descricion/ |
| Curso ponte ou de adaptación (deseño curricular, criterios e condicións de acceso), se existe6 | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/acceso/ |
| Complementos formativos necesarios, en función da formación previa acreditada polo estudante, se fose o caso | No existen |
| Estrutura do programa formativo: denominación do módulo ou materia, contido en créditos ECTS, organización temporal, carácter obrigatorio ou optativo | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/planificacion/ |
| Horarios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/planificacion/horarios/ |
| Guías docentes/Programación docente7 | https://seix.uvigo.es/docnet-nuevo/guia_docent/?centre=312&ensenyament=V12G330V01 |
| Traballo fin de grao/máster (normativa, comisións de avaliación,temáticas, convocatorias, etc.) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/planificacion/tfg-tfm.html |
| | - |
| Información sobre as prácticas externas, se as houbera (entidades colaboradoras,...) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/planificacion/practicas-externas.html |
| Descrición do profesorado (categoría, datos de contacto,...) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/persoal/ |
| Descrición doutros recursos humanos necesarios e dispoñibles para o desenvolvemento do plan de estudos | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/servizos/ |
| Aulas e seminarios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/aulas-seminarios/ |
| Laboratorios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/laboratorios/ |
| Salas de informática | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/aulas-informaticas/ |
| Salas de estudo | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/soa/ |
| Biblioteca | https://about.me/btor |
| Outros servizos dispoñibles | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/outros_servizos/ |
| Espazos para os representantes de estudantes | http://eei.uvigo.es/eei_gl/alumnos/actuais-alumnos/delegacion-alumnos/ |
| Taxa de graduación | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/calidade/ |
| Taxa de abandono | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/calidade/ |
| Taxa de eficiencia | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/calidade/ |
| Taxa de rendemento | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/calidade/ |

| | |
|---|---|
| Taxa de éxito | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/51/64 |
| Taxas de inserción laboral | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-electronica-industrial-automatica/calidade/ |
| Outras taxas/resultados complementarias que o título fai públicas (Informe institucional resultados Docentia) | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/51 |
| Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/7 |
| Órgano responsable do sistema de garantía da calidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/comision/ |
| Política e obxectivos de calidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/obxectivos/ |
| Manual e procedementos do SGC | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/sgic/ |

En la encuesta de satisfacción del alumnado el bloque 2 (Información y transparencia) obtiene una calificación de 3,10 puntos, un valor muy similar a los 3,05 puntos del obtenido por el referente de los grados del ámbito tecnológico. Este resultado se considera satisfactorio.

Para paliar la falta de información acerca de la valoración de la página web del centro, durante el curso 2015-16, se realizó una encuesta dirigida a todo el PDI y a los alumnos del centro. El informe con los resultados de dicha encuesta fue aprobado en CGC del 30/9/2016 y CP del 7/10/2016. Dicho informe indica un alto uso de la web por ambos colectivos y una buena valoración de la misma en todos sus aspectos (estructuración, formato y contenidos).

Por otra parte conviene señalar que la inmensa mayoría de las asignaturas del título utilizan las plataformas de tele-enseñanza disponibles, ofreciendo a través de las mismas informaciones específicas de las asignaturas a los alumnos interesados.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E6: Página web del título/centro/universidad (información referida al anexo II)
R1- DE El0301P1: Plan operativo de información pública
QSP relacionadas con la transparencia y/o información pública

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la satisfacción con la web y/o la información pública.

# CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

**Estándar: La institución dispone de un sistema interno de garantía de calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de manera eficaz, la mejora continua de la titulación.**

Analizar la implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y valorar su contribución a la mejora continua del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial (EEI), donde se imparte el título, tiene implantado un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) que ha sido diseñado, de acuerdo al Programa FIDES-AUDIT, promovido por ANECA, AQU-Catalunya y ACSUG, con la colaboración del Área de Calidad de la Universidad.

Se debe reseñar que la implantación del Sistema de Garantía de Calidad se vio afectada por el proceso de fusión de las dos escuelas anteriores, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial (EUITI), proceso que culmina en febrero de 2011 con la publicación en el DOGA de la supresión de las antiguas escuelas y la creación de la Escuela de Ingeniería Industrial (EEI).

Con anterioridad a esta fusión, ambas escuelas habían iniciado, independientemente, la implantación de su propio SGIC. La ACSUG aprobó en 2009 el SGIC de la ETSII y en 2010 el de la EUITI.

Para llevar a cabo el proceso de fusión fue necesario consensuar y aprobar algunos reglamentos básicos, como el Reglamento de Régimen Interno, que no fue aprobado hasta el 20/12/2011. Una vez aprobado este reglamento y constituida la Comisión Permanente del nuevo centro (20/6/2012) ya se pudieron desarrollar el resto de normativas y procedimientos internos del centro, incluidos los del SGIC.

Una vez implantado en la EEI, el SGIC ha ido evolucionando en sucesivas revisiones. Con las distintas revisiones se ha buscado adecuar los procedimientos al funcionamiento real de los centros, así como simplificar la documentación y el número de registros, con el fin de hacer el sistema más operativo.

Los procedimientos implantados en el SGIC permiten recoger información y analizarla para poder utilizarla en la toma de decisiones. En este sentido cabe destacar los siguientes procedimientos:

- DE-01-P1-Planificación y desarrollo estratégico y DE-03-P1-Revisión del sistema por la dirección: Mediante estos procedimientos se fijan unos objetivos definidos en base a metas, se revisan periódicamente dichos objetivos, se analizan y valoran los resultados obtenidos y se hace un seguimiento de los planes de mejora.

- DE-02-P1-Seguimiento y Medición: Mediante el cual se especifica el conjunto de indicadores comunes y se indica la forma de solicitar nuevos indicadores.

En lo que se refiere al análisis y valoración de las reclamaciones y sugerencias, se ha venido haciendo hasta el curso 2013-14 a través de la evidencia IT01-PM01 (Informe de resultados anuales del centro). Actualmente la recogida de quejas, reclamaciones y sugerencias se realiza a través de una aplicación informática gestionada de forma centralizada por la Unidad de Estudios y Programas, en base al procedimiento MC02.

En general, los procedimientos del sistema se han ido desarrollando de forma satisfactoria favoreciendo la mejora continua de todas las titulaciones. De todas formas, cabe reseñar que la implantación del SGIC se ha enfrentado a dos importantes dificultades:

- Inicialmente no se hizo la dotación de personal administrativo estable a tiempo completo dedicado a cuestiones de calidad. Teniendo en cuenta el tamaño del centro esta dotación estaba sobradamente justificada.

- Las acciones de formación en temas de calidad han sido escasas, limitadas y de bajo impacto.

Como consecuencia de las dificultades indicadas, la implantación del SGIC se hizo apoyándose básicamente en el voluntarismo del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos correspondientes, que en absoluto vieron

compensado ese esfuerzo con la desgravación docente que tienen asignada y que difícilmente podían compaginar con el resto de sus obligaciones.
Estas carencias fueron reiteradamente expuestas en los sucesivos informes de seguimiento.

Es necesario aclarar que desde el Área de Calidad se intentó paliar el problema, básicamente con las siguientes medidas:

- Haciendo una dotación de becarios que apoyaban en determinadas tareas: Esta medida sólo solventaba la ejecución de algunas tareas muy básicas por parte de los becarios, que carecian de formación en temas de calidad. Los coordinadores de calidad habían de dedicar parte de su tiempo a formar a los becarios, pero estos solían renunciar al cabo de unos meses y eran sustituidos por otros becarios nuevos sin formación. Esta medida tenía una eficacia muy limitada.

- Aportando apoyo administrativo en los dos meses previos a la acreditación: Esta medida, aunque más eficaz, era claramente insuficiente y simplemente trataba de evitar el colapso del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos en un momento crítico. El personal era contratado a tiempo parcial y aunque tenía experiencia en temas administrativos, solía carecer de formación en temas de calidad. Esta medida era claramente insuficiente.

- Aportando apoyo a través de los técnicos de calidad adscritos al Área: Los técnicos adscritos al Área de Calidad han prestado asesoramiento eficaz en las numerosas ocasiones en las que se les ha consultado. El asesoramiento aportado por los técnicos de calidad ha sido imprescindible.

Con el fin de intentar solventar este problema, tras la última modificación de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT), se ha creado la unidad administrativa de Apoyo a Centro y Departamentos. Está unidad ha comenzado a dar apoyo efectivo en temas de calidad en diciembre de 2017. A lo largo del curso 2017-18 esta unidad administrativa ha prestado apoyo eficaz en la realización de las tareas administrativas derivadas de los temas de calidad.
También es importante comentar que, tras la modificación de la RPT, desde el área de calidad se están realizando acciones de formación en temas de calidad para el personal de la unidad de apoyo a centro y departamentos.

Desde un punto de vista técnico, hay que indicar que los registros de calidad se han gestionado hasta el curso 2016-17 a través de una aplicación informática administrada por el área de calidad. Esta aplicación ha facilitado el registro, recuperación y actualización de las evidencias. A partir del curso 2017-18, se ha puesto en marcha una nueva aplicación informática que se integra en la secretaría virtual y es capaz de generar avisos y alarmas. Desde fecha reciente (octubre de 2018) esta nueva aplicación también integra funcionalidades para gestionar las acciones de mejora. Se considera que esta actualización de la aplicación ha resultado muy positiva.

Los análisis derivados de la aplicación del SGIC permiten identificar oportunidades de mejora y/o la necesidad de introducir modificaciones. Los procedimientos más significativos en este ámbito son:

- DE-03-P1 (revisión del sistema por la dirección): En base al análisis y valoración que se realiza de los resultados anuales.

- DO-0201-P1: En base a los informes de coordinación generados por los coordinadores de asignatura, curso y título.

- DO-0102-P1 (seguimiento y mejora de las titulaciones): La generación de las evidencias e informes asociados a este procedimiento obliga a una reflexión acerca de todos los aspectos del título. La posterior evaluación de dicho informe siempre aporta propuestas de mejora.

Los sucesivos informes de seguimiento se han acompañado de los correspondientes planes de mejora, que pretendían solucionar los problemas detectados o introducir mejoras que se consideraron oportunas y viables.

La implantación inicial del SGIC y sus posteriores revisiones han respondido a la siguiente dinámica:

- Tras estudios y consultas a los distintos grupos de interés, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo elabora una "propuesta marco" de SGIC que incluye el manual de calidad y sus procedimientos asociados. Esa propuesta es enviada a todos los centros de la Universidad de Vigo. Este proceder garantiza una cierta homogeneidad en los diversos SGIC, pues parten de una propuesta común.

- En la EEI, la propuesta del Área de Calidad es difundida a todos los grupos de interés del centro y es debatida, adaptada y aprobada en el marco de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) y Comisión Permanente (CP). Ambas comisiones están constituidas con representantes de todos los grupos de interés.

Tras la cuarta revisión del SGIC, el procedimiento DE-03-P1- (Revisión del sistema por la dirección), establece la obligación de que desde la dirección del centro se promueva un análisis explícito del funcionamiento del propio SGIC, con el fin de evaluar su funcionamiento y, si procede, elaborar las correspondientes propuestas de mejora. El análisis se concreta en un informe (evidencia R1-DE-03-P1) que ha de ser aprobada en CGC y en CP, lo que garantiza la participación de todos los grupos de interés.

La evidencias registradas en el SGIC muestran cómo ha ido creciendo la cultura de calidad en el centro y cómo el SGIC ha dejado de percibirse como un "trámite ajeno al funcionamiento real del centro" y se ha ido imbricando en todos los ámbitos del mismo. Como ejemplos significativos, se podrían citar:

- Las encuestas de satisfacción: A nivel de centro, la participación del profesorado no ha dejado de crecer desde el inicio y desde la edición del 2014-15 se ha conseguido aumentar espectacularmente la participación del alumnado. Esto indica que ambos colectivos cada vez están más concienciados.

- Desde la dirección se promueve la realización de estudios e informes, que en principio no están recogidos en el GCIC de forma explícita como evidencias, pero que complementan la información de éste. Por ejemplo: informes de movilidad, informes de prácticas externas, encuestas a los nuevos alumnos y encuestas a los alumnos egresados. Esto indica que la dirección ha interiorizado las dinámicas y filosofía del SGIC y las aplica en todas sus actuaciones.

Por todo lo expuesto, se considera que:

- El SGIC de la EEI se revisa y mejora de forma periódica.

- Que en el proceso de revisión y mejora participan todos los grupos de interés.

- Que dentro de los distintos ámbitos de la EEI se han asumido e interiorizado los principios de una cultura de la calidad.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E5: Actas de las reunión celebradas, de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E10: Documentación del SGC (Política, objetivos de calidad, manual y procedimientos)
E11: Evidencias de la implantación de los procedimientos del SGC (procedimientos completos, revisados y actualizados que desarrollan las directrices del SGC: Política de calidad, diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos, garantía del aprendizaje, enseñanza, evaluación centrados en el estudiante, garantía y mejora de la calidad de los recursos humanos, garantía y mejora de la calidad de los recursos materiales y servicios e información pública)
E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC
EA4: Informe de certificación de la implantación del SGC (en su caso)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre la gestión de la calidad
I5: **Resultados de los indicadores asociados a los objetivos de calidad del centro**

# CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

**Estándar: El personal académico y de apoyo es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se muestra el número de profesores con docencia en el título correspondiente a cada una de las categorías.

| Categoría Laboral | Home | Muller | **Total** |
|---|---|---|---|
| Non Aplicable | 1 | 1 | **2** |
| Profesor/a titular de escola univer. | 7 | 2 | **9** |
| Catedrático/a de universidade | 6 | | **6** |
| Profesor/a asociado/a T3 | 16 | 2 | **18** |
| Profesor/a titular de universidade | 16 | 4 | **20** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 5 | 4 | **9** |
| Profesor/a axudante doutor/a | 2 | 1 | **3** |
| Contratado/a FPI | 1 | 1 | **2** |
| Investigador/a Juan De La Cierva | 1 | | **1** |
| Contratado/a predoutoral Uvigo | | 1 | **1** |
| Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade A | | 1 | **1** |
| **Totales** | **55** | **17** | **72** |

Como puede comprobarse la mayoria del profesorado tiene una vinculación estable con la universidad.

En la tabla siguiente se muestra la dedicación en % de horas de docencia del título correspondiente a cada una de las categorías del profesorado.

| **Tipo Puesto** | **Categoría Laboral** | **% horas de docencia na titulación** |
|---|---|---|
| PROFESOR | Profesor/a titular de escola univer. | 14,78% |
| | Catedrático/a de universidade | 10,37% |
| | Profesor/a asociado/a T3 | 19,93% |
| | Profesor/a titular de universidade | 38,35% |
| | Profesor/a contratado/a doutor/a | 7,79% |
| | Profesor/a axudante doutor/a | 3,89% |
| INVESTIGADOR | Contratado/a FPI | 1,54% |
| | Investigador/a Juan De La Cierva | 0,35% |
| | Contratado/a predoutoral Uvigo | 0,56% |
| | Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade A | 0,47% |
| Invitado | Non Aplicable | 1,96% |

Como se puede observar estos datos son coherentes con los de la tabla anterior.

En la tabla siguiente se muestran los quinquenios correspondientes a los profesores de cada una de las categorías.

| Categoría Laboral | Nº Quinquenios Home | Nº Quinquenios Muller | Nº Quinquenios **Total** |
|---|---|---|---|
| Non Aplicable | 0 | 0 | **0** |
| Profesor/a titular de escola univer. | 34 | 10 | **44** |
| Catedrático/a de universidade | 36 | | **36** |
| Profesor/a asociado/a T3 | 0 | 0 | **0** |
| Profesor/a titular de universidade | 71 | 19 | **90** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 13 | 12 | **25** |
| Profesor/a axudante doutor/a | 0 | 0 | **0** |
| Contratado/a FPI | 0 | 0 | **0** |
| Investigador/a Juan De La Cierva | 0 | | **0** |
| Contratado/a predoutoral Uvigo | | 0 | **0** |
| Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade A | | 0 | **0** |

Como se puede observar el grueso del profesorado cuenta con una adecuada experiencia docente.

En la tabla siguiente se indica el número de sexenios correspondientes a los profesores de cada categoría.

| Categoría Laboral | Nº sexenios Home | Nº sexenios Muller | Nº sexenios **Total** | Nº sexenios potenciales Home | Nº sexenios potenciales Muller | Nº sexenios potenciales **Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Profesor/a titular de escola univer. | 0 | 0 | **0** | 1 | 0 | **1** |
| Catedrático/a de universidade | 12 | | **12** | 32 | | **32** |
| Profesor/a titular de universidade | 17 | 8 | **25** | 45 | 12 | **57** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 8 | 9 | **17** | 7 | 11 | **18** |

Se considera que el profesorado cuenta con una experiencia investigadora adecuada.

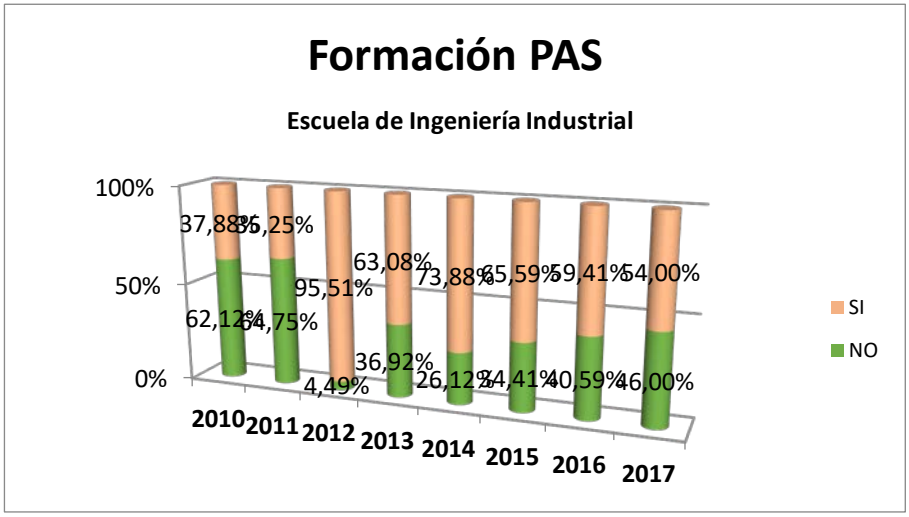
La valoración global obtenida por este título en la encuesta de evaluación docente del profesorado correspondiente al curso 2017-18 fue de 3,65 puntos, valor muy próximo (2,7% de diferencia) al del promedio de los grados de la misma rama. Este resultado se considera satisfactorio.

En cuanto al PAS, si se considera la relación de puestos de trabajo (RPT) vigente, se concluye que tanto su dotación como capacitación son las adecuadas para el correcto funcionamiento del centro y coherentes con lo establecido en la memoria del título.
La RPT fue modificada a finales de 2017. Lo más relevante de dicha modificación fue la creación de la unidad de apoyo al centro y departamentos. Con esta remodelación se pretende dar apoyo administrativo centralizado a los departamentos

con sede en el centro y atender las crecientes necesidades de apoyo administrativo que se estaban requiriendo desde la dirección del centro, pare dar soporte a determinadas actuaciones (calidad, movilidad, prácticas en empresa, etc.).
La Universidad de Vigo ofrece un amplio catálogo de cursos orientados a la formación de su personal. Se puede consultar el plan de formación diseñado para este colectivo en el siguiente enlace:

http://persoal.uvigo.es/persoal_es/PAS/formacion/

En la gráfica siguiente se detalla el % de PAS que ha participado en cursos de formación en los últimos años.




| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó valoración:**
E15: Plan de ordenación docente del título: Información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). En el caso de profesionales externos, se solicitará un currículum breve
E16: Información sobre lo personal de apoyo (número, experiencia profesional, categoría, etc.)
R2-PE02 P1: Informe para los responsables académicos ( DOCENTIA)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre aspectos relacionados con el personal docente y el PAS y fundamentalmente resultados de la encuesta de satisfacción del PAS y PDI
I6/I017(2)-PE: Porcentaje de participación del profesorado de la titulación en planes de formación de la Universidad y en actividades formativas específicas.
I7/I017-PE: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas.
I8: Resultados de las encuestas de evaluación de la docencia y su evolución
I9: Porcentaje de profesorado evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos
I10: Evolución de los indicadores de movilidad (número, porcentaje de profesores/las que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)
I15: Promedio de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)
I02-PE: Calificación del PDI
I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)
I03(2)-PE: Profesorado por categoría

# CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

**Estándar: Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los idóneos en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados/las y competencias a adquirir por los/las mismos/as.**

Analizar y valorar si los recursos materiales y servicios puestos a disposición del estudiantado son los idóneos para las necesidades del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial se constituyó como la unión de la antigua Escuela Universitaria de Ingeniería Industrial y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Ambos centros contaban con una larga tradición en impartir titulaciones de ingeniería, por lo que ya tenían aulas informáticas, laboratorios docentes y de investigación, despachos, seminarios, servicios de biblioteca, cafeterías,... consolidados y dotados adecuadamente. Se considera, por tanto, que los recursos materiales y servicios disponibles son adecuados. Se trata de recursos compartidos con los demás títulos impartidos en la EEI, que se gestionan y coordinan eficazmente.

En la página web del centro se ha publicado abundante información acerca de las infraestructuras disponibles. El enlace específico es el siguiente:

http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/index.html

Al título se le facilitan los recursos y servicios necesarios para llevar a cabo con éxito el programa formativo y toda actividad programada, adjudicándosele cada curso académico los siguientes recursos:

- Aulas equipadas con proyector de transparencias y conexión a Internet.
- Aulas informáticas con el software específico a requerimiento del profesorado del centro para el desarrollo de las clases prácticas
- Laboratorios de los departamentos a los que pertenece el profesorado del título.

Las aulas, aulas informáticas y laboratorios se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada titulación (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas...), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

Respecto al software necesario, se pone en conocimiento de los servicios informáticos del Centro el software requerido por los distintos responsables de las asignaturas. El software se instala y se verifica su correcto funcionamiento. La EEI dispone de un número de licencias holgadamente adecuado para cubrir las necesidades docentes. También se verifica el correcto funcionamiento de los puestos informáticos del aula. El centro dispone de varias aulas de informática de distintas capacidades lo que permite gestionar adecuadamente los espacios informáticos según las necesidades de cada grupo, de forma que se pueda evitar tanto una infrautilización de las mismas como que se sobrepase la capacidad del aula.

Los alumnos de la sede campus disponen de una sala de estudios dentro de la propia escuela, así como de una biblioteca en un centro anexo, al que se puede acceder desde la propia escuela, los alumnos de la sede ciudad cuentan con biblioteca dentro de la propia sede. En cualquier caso, los alumnos pueden disponer de todas las bibliotecas de la Universidad de Vigo. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor correspondiente para que proponga alternativas.
El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spi.

El catálogo está organizado de tal modo que se pueda consultar la bibliografía recomendada por materia o por profesor.

Los laboratorios cuentan con el equipamiento y material científico necesario. Cada año, la dirección del Centro, tras consultar a los departamentos con docencia en el mismo, elabora una propuesta para la adquisición de material y equipamiento necesarios para los laboratorios docentes y aulas informáticas. Si bien la EEI cuenta con unos recursos abundantes y bien ajustados a sus necesidades, es necesario que éstos se mantengan en el tiempo y se optimice su utilización.

Toda la escuela cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet. Esto es especialmente importante para garantizar que el alumno pueda acceder, desde el centro y desde sus propios dispositivos, a la plataforma de teledocencia Faitic. La inmensa mayoría de las asignaturas del título utilizan esta plataforma en la que se pone a disposición de los alumnos tanto la documentación de las clases, como otra información de interés (calendarios, guías docentes, foros, avisos, calificaciones...). Al contar las aulas con Wifi, los alumnos pueden consultar la documentación durante el desarrollo de las clases.

El centro dispone de plazas de aparcamiento habilitadas para minusválidos así como ascensores o rampas que permiten una total accesibilidad a todas las instalaciones, cumpliendo de esta forma con los requisitos de accesibilidad que marca la normativa vigente. Regularmente se evalúan las instalaciones comprobando que sean accesibles para personas discapacitadas y se subsanan las posibles incidencias al respecto en colaboración con el Vicerrectorado correspondiente y la Unidad Técnica de la Universidad.

Por otra parte, existen una serie de rutinas orientadas a garantizar el mantenimiento de los recursos materiales y servicios para que desempeñen de forma sostenida en el tiempo la función para la que están previstos. Con ese fin se actúa en colaboración directa con la Unidad Técnica de la Universidad de Vigo.

Otros servicios que ofrece la Escuela en sus dos sedes, y que están a disposición de los estudiantes, son:

- Una sala de lectura
- Un aula de grado, dotada con proyector, pantalla fija y sistema de megafonía, disponible para las defensas de los Trabajos Fin de Grado o cualquier otra actividad que pueda programar el título, como una jornada con empresas.
- Un salón de actos dotado con proyector y pantalla fija y sistema de megafonía. Dicho salón puede ser usado, previa reserva, para cualquier actividad de importancia
- Despachos, sala de Juntas, Delegación de alumnos, secretaría de alumnos, conserjería.
- Un servicio de reprografía
- Cafetería
- Servicio de comedor

Al margen de la Escuela de Ingeniería Industrial, la Universidad dispone de la siguiente infraestructura de la que todo alumno se podrá beneficiar:

- Una Biblioteca Universitaria central, de acceso libre para todos los profesores, estudiantes y personal de la Universidad
- Un servicio de información al estudiante (SIOPE, Servicio de Información, Orientación y Promoción del estudiante).
- Un edificio de Deportes con diferentes escuelas deportivas, programas de ocio y diferentes competiciones
- Un centro de Linguas
- Un centro de I+D, OTRI
- Una Oficina de Orientación al Empleo (OFOE) en el edificio C.A.C.T.I.
- Una oficina de medioambiente (OMA)
- Una oficina de Relaciones Internacionales (ORI)
- Un servicio de Teledocencia, Faitic
- Un tribunal de Garantías

La Escuela de Ingeniería Industrial cuenta con un Subdirector de Alumnado, que coordina los servicios de atención al estudiante. Las subdirección de relaciones con empresas y la de relaciones exteriores disponen de horarios de atención personal todas las semanas para atender las dudas y consultas específicas de los alumnos en estos temas.

Respecto a la orientación al alumnado, los alumnos cuentan por una parte con el SIOPE (Sección de información al estudiante de la Universidad de Vigo) cuyo objetivo es ofrecer a todo el alumnado, así como a futuros universitarios, una información clara y completa sobre todo lo concerniente a la vida universitaria (alojamiento, transporte...). Este servicio les orienta en general sobre el funcionamiento de la institución.

Desde el centro se canalizan una serie de actividades e iniciativas encaminadas a la acción tutorial (PAT) que complementan la acogida, información y apoyo brindada desde la Universidad.
Una de las actividades del PAT del título es una jornada de bienvenida en la que, entre otros objetivos, se pretende familiarizar con la Escuela, a los nuevos alumnos. Otra iniciativa dentro del PAT, es proporcionar al alumno la orientación académica que precise, tanto en relación con la elección de la especialidad, asignaturas optativas, realización del Trabajo Fin de Grado, teniendo en cuenta siempre sus necesidades, currículo y expectativas.
Para cualquier otro tipo de orientación, la universidad cuenta con programas personalizados de apoyo y orientación para alumnos y egresados, tanto en lo que respecta a orientación profesional, como necesidades especiales, programas de movilidad, cursos de extensión universitaria...

Todos los alumnos cuentan con un servicio de secretaría de alumnos que además de asesorarlos y darles información sobre la matrícula, reconocimientos de créditos, permanencia... les facilitan y ayudan en cualquier trámite o documentación que necesiten.

En cuanto a la valoración de los distintos grupos de interés referidos a estos aspectos (recursos materiales y servicios), las encuestas arrojan los siguientes resultados el curso 2017-18:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:

Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el criterio 4 “recursos materiales y servicios” dicho criterio es puntuado un valor de 3,12 puntos, ligeramente superior al referente de los títulos de grado del ámbito tecnológico (3,05 puntos).

- Encuesta de satisfacción a titulados:

Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el bloque 5 “recursos materiales y servicios”, dicho criterio es puntuado un valor de 2,75 puntos, claramente inferior al referente de los títulos de grado del ámbito tecnológico (3,67 puntos). Se ignoran los motivos de esta diferencia, puesto que las respuestas abiertas de la encuesta no arrojan luz sobre el tema. Lo más probable es que se deba a la baja participación en la encuesta, pues solamente contestaron tres encuestados. En cualquier caso la insatisfacción parece centrada en los servicios administrativos, no en las infraestructuras.

- Encuesta de evaluación docente:

En la encuesta de evaluación docente realizada al alumnado en el curso 2017-18, el ítem 2 (preguntas 2.1 y 2.2) obtiene una puntuación de 3,61 puntos, puntuación muy próxima a los 3,80 puntos de los grados de la misma rama.

Se considera que la valoración derivada de las distintas encuestas es satisfactoria en lo que se refiere a este punto.

En lo referente a la realización de prácticas externas, este aspecto ya ha sido comentado en el apartado 1.3 del presente informe.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • La participación de los titulados en las encuestas de satisfacción es muy escasa (3 encuestados en el 2027-18) eso provoca que los resultados obtenidos no sean fiables. | • Las encuestas de satisfacción no dependen del centro, las gestiona el área de calidad. Corresponde al área de calidad tomar las medidas oportunas para aumentar la participación. |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E18: Información sobre los recursos materiales directamente relacionados con el título
E19: Información sobre los servicios de orientación académica y programas de acogida-PAT
E20: Listado de los centros/entidades para la realización de prácticas externas curriculares y extracurriculares.
E21: Fondos bibliográficos y otros recursos documentales relacionados con la temática del título
E22: Materiales didácticos y/o tecnológicos que permiten un aprendizaje a distancia
E23: Convenios en vigor con las entidades donde se realizan las prácticas externas

**Indicadores en los que se basó la valoración:**

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre los recursos materiales y servicios
I08-D0: Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas
I11: Nº de alumnado por centro de prácticas.
I15: Promedio de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)

# CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

**Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los/las titulados/las son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel de él MECES de la titulación.**

Analizar los resultados del aprendizaje alcanzados por los/las estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los resultados de aprendizaje se recogen en la memoria del título y la forma en que se realiza su desarrollo, adquisición y evaluación a lo largo del curso se expresa y desarrolla de forma más detallada en las guías docentes de las distintas asignaturas.
Las guías docentes se elaboran en base a una aplicación informática llamada DOCNET. Esta aplicación informática obliga a introducir los resultados de aprendizaje y relacionarlos con las competencias y también obliga a relacionar las pruebas de evaluación con las competencias. El establecimiento de ambas relaciones contribuye a clarificar la forma en que se adquieren y evalúan los resultados de aprendizaje de cada asignatura.
Resulta bastante evidente que desde el punto de vista del profesorado, en la medida que se supera una asignatura se alcanzan los resultados de aprendizaje contemplados en la misma, pues las actividades y sistema de evaluación desarrolladas en la guía docente tienen ese objetivo. Pero además de la mera superación de la materia es necesario valorar la consecución de dichos resultados desde la óptica de los demás grupos de interés, para ello resulta útil y conveniente apoyarse en las encuestas realizadas a dichos grupos. A continuación se detallan los resultados de las encuestas correspondientes al curso 2017-18 en lo referente a este aspecto:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:

En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 2,77 puntos, valor muy próximo (un 7,3% inferior) al referente de los grados del ámbito tecnológico (2,99 puntos)

- Encuesta de satisfacción a titulados:

Esta encuesta aporta bastantes datos relacionados con este aspecto, pero lamentablemente presenta una participación muy baja (3 respuestas), por lo que los datos obtenidos deben tomarse con suma precaución. En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 2,83 puntos, valor un poco alejado (un 17,5% inferior) al referente de los grados del ámbito tecnológico (3,43 puntos).

- Encuesta de evaluación docente: En esta encuesta de periodicidad anual realizada al alumnado, se recoge información interesante referida a estos aspectos, concretamente:
  - Items 4 a 9 (desarrollo de las enseñanzas): el promedio de estos ítems para el curso 2017-18 fue de 3,67 puntos, valor muy próximo a los 3,74 del promedio de los grados de la misma rama.
  - Item 11 (evaluación): Los alumnos del título puntuaron este aspecto con 3,54 puntos, frente a los 3,79 puntos del promedio de los grados de la misma rama, como se puede ver la diferencia entre ambas puntuaciones es pequeña (un 6,6%).

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de valorar los resultados son las tasas de rendimiento, éxito y evaluación. En la tabla siguiente se indica la evolución de dichas tasas en los tres últimos cursos:

| Titulación | Indicadores | Tasa de Evaluación | Tasa Éxito | Tasa Rendimiento |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** | **Total** | **Total** |
| Graduado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática | 2017/2018 | **83%** | **66%** | **55%** |
| | 2016/2017 | **80%** | **67%** | **54%** |
| | 2015/2016 | **83%** | **61%** | **51%** |

| Titulación | | **Total** |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **% Taxa eficiencia** |

| | | |
|---|---|---|
| Graduado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática | 2017/2018 | **76 %** |
| | 2016/2017 | **77 %** |
| | 2015/2016 | **84 %** |

En cuanto a la tasas de abandono y graduación en el curso 2017-18, la de abandono fue del 25,84% y la de graduación fue del 11,11%.

Los valores previstos para las distintas tasas en la memoria vigente se indican en la siguiente tabla:

| **8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS (memoria vigente)** | | |
|---|---|---|
| **TASA DE GRADUACIÓN %** | **TASA DE ABANDONO %** | **TASA DE EFICIENCIA %** |
| 20 | 25 | 80 |
| **CODIGO** | **TASA** | **VALOR %** |
| 1 | Tasa de rendimiento | 50 |
| 2 | Tasa de éxito | 62 |

En general los resultados se aproximan mucho a lo estimado en la memoria. La desviación más importante se produce en la tasa de graduación. Esta aparente desviación se debe a que un porcentaje importante de los alumnos prefieren realizar sus lecturas de TFG en la convocatoria de septiembre.

En la tabla siguiente se puede ver que la duración media de los estudios es de 6,03 cursos, valor muy próximo al promedio de los títulos de grado de la EEI (5,81). Como se puede ver en el panel de indicadores, este valor se ha ido incrementando a lo largo de los años. Este es un comportamiento esperable, pues las primeras promociones finalizaron sus estudios en cuatro cursos, pero las siguientes siempre arrastran un grupo de alumnos repetidores.

| Titulación | Indicadores | Media Cursos Acad. Empleados |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** |
| Graduado en Ingeniería Eléctrica | 2017/2018 | **5,93** |
| Graduado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática | 2017/2018 | **6,03** |
| Graduado en Ingeniería en Organización Industrial | 2017/2018 | **5,47** |
| Graduado en Ingeniería en Química Industrial | 2017/2018 | **5,99** |
| Graduado en Ingeniería Mecánica | 2017/2018 | **5,56** |
| Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | 2017/2018 | **5,85** |
| **Total** | | **5,81** |

En la tabla siguiente se detallan dichas tasas para cada una de las asignaturas en el curso 2017-18:

| Código | Asignatura | Éxito | Rendimiento | Evaluación |
|---|---|---|---|---|
| G330104 | Matemáticas: Cálculo I | 74% | 71% | 95% |
| G330102 | Física: Física I | 54% | 44% | 81% |
| G330101 | Expresión gráfica: Expresión gráfica | 88% | 81% | 92% |
| G330103 | Matemáticas: Álxebra e estatística | 83% | 79% | 95% |
| G330202 | Física: Física II | 56% | 41% | 74% |
| G330205 | Química: Química | 61% | 55% | 90% |
| G330204 | Matemáticas: Cálculo II e ecuacións diferenciais | 75% | 63% | 85% |
| G330203 | Informática: Informática para a enxeñaría | 72% | 67% | 92% |
| G330201 | Empresa: Introdución á xestión empresarial | 86% | 79% | 93% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G330301 | Ciencia e tecnoloxía dos materiais | 53% | 49% | 93% |
| G330305 | Termodinámica e transmisión de calor | 47% | 43% | 90% |
| G330304 | Teoría de máquinas e mecanismos | 75% | 58% | 78% |
| G330303 | Fundamentos de teoría de circuítos e máquinas eléctricas | 50% | 42% | 85% |
| G330302 | Fundamentos de sistemas e tecnoloxías de fabricación | 70% | 58% | 82% |
| G330404 | Mecánica de fluídos | 55% | 40% | 73% |
| G330402 | Fundamentos de electrónica | 41% | 38% | 95% |
| G330401 | Fundamentos de automatización | 48% | 44% | 92% |
| G330405 | Resistencia de materiais | 77% | 64% | 83% |
| G330403 | Fundamentos de organización de empresas | 84% | 76% | 91% |
| G330502 | Complementos de formación | 97% | 87% | 89% |
| G330505 | Sistemas trifásicos e máquinas eléctricas | 81% | 71% | 87% |
| G330503 | Instrumentación electrónica I | 87% | 81% | 92% |
| G330501 | Informática industrial | 72% | 56% | 78% |
| G330601 | Electrónica dixital e microcontroladores | 64% | 57% | 88% |
| G330602 | Enxeñaría de control I | 52% | 42% | 82% |
| G330603 | Tecnoloxía medioambiental | 93% | 82% | 88% |
| G330604 | Oficina técnica | 100% | 91% | 91% |
| G330701 | Electrónica de potencia | 59% | 55% | 93% |
| G330702 | Robótica industrial | 59% | 48% | 81% |
| G330911 | Enxeñaría de control II | 87% | 76% | 87% |
| G330912 | Redes de comunicación industrial | 85% | 77% | 91% |
| G330913 | Sistemas de control en tempo real | 77% | 69% | 89% |
| G330914 | Automatización industrial | 84% | 76% | 90% |
| G330915 | Laboratorio de sistemas dixitais programables | 44% | 43% | 98% |
| G330921 | Instrumentación electrónica II | 66% | 62% | 94% |
| G330922 | Sistemas electrónicos de comunicacións | 100% | 82% | 82% |
| G330923 | Sistemas electrónicos dixitais | 45% | 42% | 94% |
| G330924 | Electrónica industrial | 71% | 63% | 89% |
| G330925 | Laboratorio de enxeñaría de control | 91% | 56% | 61% |
| G330991 | Traballo de Fin de Grao | 100% | 36% | 36% |
| G330903 | Inglés técnico I | 100% | 100% | 100% |
| G330904 | Inglés técnico II | 100% | 93% | 93% |
| G330907 | Seguridade e hixiene industrial | 100% | 100% | 100% |
| G330908 | Tecnoloxía láser | 100% | 100% | 100% |
| G330902 | Compoñentes eléctricos en vehículos | 100% | 100% | 100% |
| G330906 | Programación avanzada para a enxeñaría | 100% | 100% | 100% |
| G330981 | Prácticas externas: Prácticas en empresas | 100% | 95% | 95% |

Como se puede observar las tasas más bajas de rendimiento se tienden a concentrar en las asignaturas de los dos primeros cursos.

El Trabajo Fin de Grado (TFG) es una actividad académica que tiene especial interés para valorar la adquisición general de las competencias, pues permite poner en práctica muchos de los conocimientos adquiridos en las asignaturas y ejercitar

un buen número de competencias transversales. Además, permite desarrollar y perfeccionar capacidades, habilidades y destrezas que el alumno debe haber adquirido una vez terminada la titulación.
La realización, defensa y evaluación del TFG está regulado por una normativa específica del centro, dicha normativa está publicada en la sección de normativas de la página web del centro, siendo el enlace específico el siguiente:

https://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/normativa/regulamento-tfg/index.html

Para la valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje en el TFG se tiene en cuenta:

- El informe que tiene que emitir el tutor en el que se evalúan los siguientes criterios: Dificultad, adquisición de nuevos conocimientos y técnicas, trabajo autónomo y adecuación a las especificaciones iniciales.
- La memoria escrita que tiene que presentar cada alumno que se debe ajustar al formato de las plantillas facilitadas.
- La exposición realizada ante un tribunal constituido por miembros elegidos entre profesores de la titulación. El tribunal valora entre otros aspectos la originalidad, dificultad y exposición. El tiempo de exposición se fija con anterioridad al inicio de cada sesión y es comunicado a los alumnos.
- Respuesta a las preguntas formuladas por el tribunal

La valoración de estos aspectos y su ponderación están recogidos en una plantilla o rúbrica específica que han de cumplimentar los miembros del tribunal. La adquisición de competencias supone la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades así como de actitudes y valores que el alumno debe demostrar haber adquirido con la realización del TFG y que las pruebas de evaluación del trabajo descritas permiten comprobar.

Otra actividad académica que resulta interesante analizar para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje son las prácticas académicas externas.
La adquisición de los resultados de aprendizaje en las prácticas se evalúa con el informe de valoración de las prácticas emitido por el tutor de la empresa (E5). El alumno también debe de entregar un informe de autoevaluación de las prácticas (E6). Las valoraciones obtenidas en los informes (tanto de alumnos como de los tutores de las empresas) se consideran como muy positivas. En el curso 2017-18 45 alumnos realizaron prácticas en empresas. A continuación se muestra una tabla con la indicación de las empresas en donde se cursaros las prácticas extracurriculares.

| Empresa | nº de prácticas |
|---|---|
| ROCKWELL AUTOMATION, S.A. | 1 |
| ADINSE | 1 |
| BOSCH REXROTH The Drive & Control Company | 1 |
| CTAG | 1 |
| DISERVAULEC, S.L. | 1 |
| ELMANTEC | 1 |
| FABLAB VIGO | 1 |
| FINSA | 1 |
| GDM | 1 |
| I+D3 | 1 |
| ITERA-T | 1 |
| KALEIDO IDEAS & LOGISTICS | 1 |
| KUBIC | 1 |
| MARINE INSTRUMENTS, S.A. | 1 |
| Maviva Servicios Globales S.L | 1 |
| MONTEGA | 1 |
| ROBOTPLUS, S.L. | 1 |
| ROCKWELL AUTOMATION, S.A. | 1 |

| | |
|---|---|
| SCHINDLER S.A. | 1 |
| SH ROBOTIC | 1 |
| SIMAUPRO GALICIA, S.L. | 1 |
| SyC itv Applus | 1 |
| TD2E | 1 |

Tras todo lo expuesto se puede concluir que los resultados de aprendizaje alcanzados por los alumnos son conformes a los resultados previstos en la titulación y acordes y coherentes con los objetivos formativos y se adecúan al nivel MECES.

| | |
|---|---|
| • | **Acciones de mejora a implantar:**<br>• |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E4: Guías docentes de las materias
E24: Listado de trabajos fin de grado/ fin de máster (título, tutor y calificación )
E25/: Informes de calificación por materia
EA11: Informes de prácticas

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés-Análisis general de resultados de todas las encuestas de satisfacción.
I12: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia)

# CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACIÓN Y RENDIMIENTO

**Estándar: Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.**

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se muestran los índices de ocupación, preferencia y adecuación de los tres últimos cursos:

| Titulación | Curso Académico | Nº de plazas ofertadas | % Ocupación | % Preferencia | % Adecuación |
|---|---|---|---|---|---|
| Graduado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática | 2017/2018 | 90 | 98,89% | 175,56% | 85,39% |
| | 2016/2017 | 90 | 103,33% | 145,56% | 97,85% |
| | 2015/2016 | 90 | 103,33% | 168,89% | 96,77% |
| | 2014/2015 | 90 | 108,89% | 138,89% | 96,94% |

Los índices se valoran como positivos, pues la titulación cuenta con demanda suficiente con elevados índices de preferencia y adecuación.

La Universidad realiza una serie de encuestas a diversos grupos de interés (estudiantes, egresados, profesorado, empleadores, PAS...) para medir, analizar y valorar la evolución de la satisfacción de estos colectivos con las titulaciones en todos los ámbitos (competencias, justificación, orientación, planificación...).
Las encuestas de satisfacción a estudiantes y profesorado se realizan desde la secretaría virtual. Desde la dirección del centro se anima a la realización de estas encuestas y se recuerda su plazo de inicio y finalización. La participación es mejorable aunque lo suficientemente alta como para considerar los resultados estadísticamente significativos. No ocurre lo mismo con las encuestas realizadas a los titulados y empleadores, en donde el número de encuestas realizadas es tan reducido que afecta a la propia validez de los resultados. Durante el curso 2017-18 solamente se han realizado encuestas de satisfacción al alumnado y a los empleadores.

En la tabla siguiente se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción realizada a los alumnos durante el curso 2017-18. La tabla muestra los resultados de título desglosados por preguntas y agrupados por bloques. Para poder realizar comparativas, también se muestran los resultados del referente correspondiente al conjunto de los grados del ámbito tecnológico. Para facilitar la comparación de los resultados se han formateado por colores en sentido vertical, asignando el verde a los valores más altos y el rojo a los más bajos. Se han formateado por separado las preguntas y los bloques.

La participación ha sido del 25%, similar a la del curso anterior (28%) y a la del referente (28%). Aunque esta participación es mejorable, el número de participantes es suficiente para dar validez a los resultados.
El índice de satisfacción global es prácticamente idéntico al del referente.
Si se observan los resultados de los bloques, se comprueba que sus valores relativos son también idénticos a los de los del referente, pues presentan el mismo patrón de colores. Por otra parte las desviaciones relativas de los valores de los bloques con respecto al referente nunca son superiores al 10%. Tres de los bloques obtiene puntuaciones por encima del referente y las otras tres se quedan por debajo. Se concluye que, en términos globales, este título tiene una valoración muy similar a la de su referente.
En cuanto a las preguntas concretas, el patrón de colores también es muy similar y las variaciones relativas también son bajas. La peor puntuación absoluta se la lleva la pregunta 6 “A orientación académica recibida no plan de acción titorial”, vale pena comentar que el centro ha puesto en marcha un plan piloto de mentorización para intentar mejorar esta orientación. La puntuación más alta se la lleva la pregunta 12 “A atención do persoal de administración e servizos do centro”. Nueve preguntas se quedan por encima del referente y las otras nueve por debajo.

| | Encuesta sat alumnado 2017-18 | Grao en Enxeñaría en Electrónica Industrial e Automática | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Graos | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Tot** | **H** | **M** | **Tot** | **H** | **M** |
| | Índice de satisfacción global | 2,96 | 3,04 | 2,74 | 2,98 | 3,00 | 2,91 |
| | Participantes | 58 | 43 | 15 | 579 | 425 | 154 |
| | Poboación | 236 | 196 | 40 | 2080 | 1581 | 499 |
| | % Participación | 25% | 22% | 38% | 28% | 27% | 31% |
| | Índice goblal 16-17 | 2,96 | 2,97 | 2,83 | | | |
| | Participación 16-17 | 28% | 29% | 22% | | | |
| | ITEMS | | | | | | |
| 1 | A estruturación ou organización temporal das materias do plan de estudos | 2,63 | 2,67 | 2,53 | 2,83 | 2,83 | 2,80 |
| 2 | A coordinación entre as materias do plan de estudos | 2,56 | 2,70 | 2,20 | 2,70 | 2,70 | 2,68 |
| 3 | Os horarios da titulación | 3,34 | 3,40 | 3,20 | 3,15 | 3,20 | 3,01 |
| 4 | O calendario das probas de avaliación | 2,80 | 2,83 | 2,73 | 2,89 | 2,92 | 2,80 |
| 5 | A cantidade de prácticas realizadas nas materias da titulación | 2,89 | 2,88 | 2,93 | 2,86 | 2,84 | 2,91 |
| 6 | A orientación académica recibida no plan de acción titorial | 2,33 | 2,49 | 1,93 | 2,64 | 2,67 | 2,57 |
| 7 | A accesibilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,53 | 3,65 | 3,20 | 3,45 | 3,47 | 3,41 |
| 8 | A utilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,11 | 3,21 | 2,80 | 3,23 | 3,25 | 3,18 |
| 9 | A utilidade da información sobre a titulación transmitida por outros soportes (plataformas de teledocencia, taboleiros, pantallas audiovisuais...) | 2,96 | 3,00 | 2,87 | 2,91 | 2,94 | 2,85 |
| 10 | A información sobre as actividades extracurriculares (actividades culturais, deportivas, sociais...) | 2,75 | 2,76 | 2,71 | 2,56 | 2,55 | 2,59 |
| 11 | As canles de participación na mellora da titulación (caixa de queixas, suxestións e parabéns, delegación de alumnos, participación nas comisións, comunicación cos responsables da titulación...) | 2,40 | 2,45 | 2,31 | 2,62 | 2,65 | 2,53 |
| 12 | A atención do persoal de administración e servizos do centro | 3,74 | 3,79 | 3,60 | 3,48 | 3,55 | 3,29 |
| 13 | As aulas e o seu equipamento | 2,90 | 3,09 | 2,33 | 3,03 | 3,09 | 2,88 |
| 14 | Os laboratorios, as aulas de informática, os obradoiros e espazos experimentais e o seu equipamento | 2,95 | 3,02 | 2,73 | 2,94 | 3,02 | 2,71 |
| 15 | Os espazos destinados ao traballo autónomo (salas de estudos, aulas de informática, biblioteca...) e o seu equipamento | 3,38 | 3,49 | 3,07 | 3,10 | 3,17 | 2,91 |
| 16 | As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia | 3,25 | 3,21 | 3,38 | 3,11 | 3,09 | 3,18 |
| 17 | A formación adquirida (coñecementos e contidos) | 2,88 | 3,00 | 2,53 | 3,11 | 3,11 | 3,11 |
| 18 | A capacidade para aplicar as habilidades e destrezas adquiridas | 2,65 | 2,80 | 2,27 | 2,87 | 2,87 | 2,88 |
| | BLOQUES | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 2,77 | 2,84 | 2,60 | 2,85 | 2,87 | 2,80 |
| 2 | Información e transparencia | 3,10 | 3,17 | 2,90 | 3,05 | 3,06 | 3,01 |
| 3 | SGC | 2,40 | 2,45 | 2,31 | 2,62 | 2,65 | 2,53 |
| 4 | RRHH | 3,74 | 3,79 | 3,60 | 3,48 | 3,55 | 3,29 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | 3,12 | 3,20 | 2,86 | 3,05 | 3,09 | 2,92 |
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 2,77 | 2,90 | 2,40 | 2,99 | 2,99 | 2,99 |

| | Encuesta sat. a titulados 2017-18 | Grao en Enxeñaría en Electrónica Industrial e Automática | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Graos | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sexo | Tot | H | M | Tot | H | M |
| | **Índice de satisfacción global** | **2,79** | **2,76** | **2,83** | 3,37 | 3,43 | 3,26 |
| | Partici-pantes | 3 | 2 | 1 | 87 | 56 | 31 |
| | Poboa-ción | 31 | 27 | 4 | 427 | 332 | 95 |
| | % Participación | 10% | 7% | 25% | 20% | 17% | 33% |
| | Índice goblal 16-17 | 3,18 | | | | | |
| | Partici-pación 16-17 | 48% | | | | | |
| | Traballa nalgún ámbito relacionado coa titulación? SI | 33% | | | 61% | | |
| | NON | 33% | | | 32% | | |
| | NS/ NC | 33% | | | 7% | | |
| | Recomendaría esta titulación a outras persoas? SI | 67% | | | 69% | | |
| | NON | 0% | | | 17% | | |
| | NS/ NC | 33% | | | 14% | | |
| | ITEMS | | | | | | |
| 1 | A organización xeral do plan de estudos da titulación | 3,33 | 3,50 | 3,00 | 3,26 | 3,34 | 3,13 |
| 2 | A actualización dos contidos | 3,50 | 4,00 | 3,00 | 3,13 | 3,04 | 3,30 |
| 3 | As metodoloxías de ensino-aprendizaxe empregadas | 2,67 | 2,50 | 3,00 | 3,02 | 3,05 | 2,97 |
| 4 | A orientación académica para continuar os estudos | 2,67 | 2,50 | 3,00 | 2,90 | 2,94 | 2,83 |
| 5 | A orientación profesional e laboral | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,82 | 2,92 | 2,65 |
| 6 | A utilidade das prácticas académicas externas, de ser o caso | 3,00 | 4,00 | 2,00 | 3,62 | 3,70 | 3,48 |
| 7 | Os programas de mobilidade, de ser o caso | 3,00 | -- | 3,00 | 3,34 | 3,27 | 3,50 |
| 8 | A accesibilidade da información para as persoas tituladas no portal da Universidade | 3,50 | 2,00 | 5,00 | 3,44 | 3,51 | 3,31 |
| 9 | A utilidade da información para as persoas tituladas publicada no portal da Universidade | 2,50 | 2,00 | 3,00 | 3,20 | 3,21 | 3,17 |
| 10 | A xestión da calidade na titulación | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,29 | 3,33 | 3,22 |
| 11 | A cualificación do profesorado | 2,67 | 3,00 | 2,00 | 3,25 | 3,36 | 3,06 |
| 12 | A cualificación do persoal de administración e servizos | 2,33 | 2,50 | 2,00 | 3,80 | 4,04 | 3,39 |
| 13 | As infraestruturas e os materiais dispoñibles | 3,00 | 3,50 | 2,00 | 3,33 | 3,44 | 3,13 |
| 14 | Os servizos (secretaría de alumnado, biblioteca...) | 2,33 | 2,00 | 3,00 | 3,88 | 4,04 | 3,61 |
| 15 | Os recursos tecnolóxicos (secretaría virtual, plataformas de teledocencia, redes wifi...) | 3,00 | 2,50 | 4,00 | 3,85 | 3,86 | 3,84 |
| 16 | As xestións académicas (recoñecementos e transferencia de créditos, expedición do título...). | 2,67 | 3,00 | 2,00 | 3,61 | 3,65 | 3,54 |
| 17 | A formación adquirida | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,52 | 3,54 | 3,48 |
| 18 | A utilidade da formación recibida para a carreira profesional | 2,67 | 2,50 | 3,00 | 3,35 | 3,41 | 3,23 |
| | BLOQUES | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 2,82 | 2,90 | 2,71 | 3,13 | 3,16 | 3,07 |
| 2 | Información e transparencia | 3,00 | 2,00 | 4,00 | 3,32 | 3,36 | 3,24 |
| 3 | sgc | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,29 | 3,33 | 3,22 |
| 4 | Recursos humanos | 2,50 | 2,75 | 2,00 | 3,53 | 3,69 | 3,23 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Recursos materiais e servizos | 2,75 | 2,75 | 2,75 | 3,67 | 3,75 | 3,53 |
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 2,83 | 2,75 | 3,00 | 3,43 | 3,47 | 3,36 |

En la tabla superior se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción a los titulados correspondiente al curso 2017-18. El problema de esta encuesta es que su baja participación (tres encuestados) hace que sus resultados y las conclusiones que se puedan sacar de los mismos sean más que dudosos.

En cuanto a los resultados de inserción laboral, los datos ofrecidos por la encuesta a titulados no son válidos por la baja participación.
Los datos institucionales disponibles a ese respecto en el portal de transparencia
https://seix.uvigo.es/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6
no tienen información referida a este título, pues los datos más recientes son referidos a los egresados del 2010-11.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • <br>• | • <br>• |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E9: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC

**Indicadores:**
I1: Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico
I12: Evolución de los indicadores de resultados
-Tasa de graduación.
-Tasa de abandono
-Tasa de eficiencia
-Tasa de rendimiento.
-Tasa de éxito
-Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial)
I13: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso
I14/I016-D0: Resultados de inserción laboral/Tiempo medio para encontrar empleo
I010-DEL: Duración media de los estudios

Seguimiento de la titulación:

# Grado en Ingeniería Mecánica

# Panel de indicadores del título

| Panel de indicadores del SGIC | | Grado I. Mecánica | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 17-18 | 16-17 | 15-16 |
| I02-MC | Grado satisfacción estudiantado | **2,84** | 2,83 | 2,96 |
| I03-MC | Grado satisfacción profesorado. Encuestas de satisfacción, datos del 16/17 y 14/15. No hay encuesta del 17-18 | **s/d** | 3,11 | 3,34 |
| I04-MC | Grado satisfacción personas tituladas | **3,64** | 3,06 | 3,05 |
| I06-MC | Grao satisfacción empleadores No hay encuesta del 2017/18 | **s/d** | s/d | s/d |
| I01-AC | Nota media de acceso. (Acceso mayoritario) | **8,27** | 7,33 | 7,57 |
| I01(2)-AC | Nota mínima de acceso | **5,12** | 5,86 | 5,14 |
| I02-AC | Ocupación | **105,0%** | 97,9% | 97,9% |
| I03-AC | Preferencia. | **102,9%** | 114,3% | 106,3% |
| I03(2)-AC | Adecuación. | **78,9%** | 89,8% | 92,1% |
| I04-AC | Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción (Evolución del estudiantado matriculado en cada curso a académico) | **147** | 137 | 140 |
| I03-DO | Participación del alumnado en las encuestas de evaluación del profesorado. | | 34,9% | 19,9% |
| I04-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la actividad docente del profesorado (Item total de la E.V.D) | **3,92** | 3,87 | 3,64 |
| I05-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la planificación y desarrollo de la docencia. | **2,61** | 2,77 | 2,81 |
| I06-DO | Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la docencia( datos del 2016/17 y 2014/15). No hay encuesta del 17-18. | **s/d** | 3,88 | 3,70 |
| I07-DO | Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la docencia. | **3,42** | 3,01 | 2,42 |
| I08-DO | Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas (No hay) | **s/d** | s/d | s/d |
| I09-DO | Estudiantes que participan en programas de movilidad internacional | | 21 | 13 |
| I09(2)-DO | Estudiantes extranjeros. | | | 18 |
| I010-DO | Duración media de los estudios | **5,56** | 5,51 | 5,08 |
| I011-DO | Tasa de rendimiento | **48,0%** | 53,0% | 53,0% |
| I012-DO | Tasa de abandono | **24,1%** | 20,3% | 16,7% |
| I013-DO | Tasa de eficiencia | **78,0%** | 79,0% | 82,0% |
| I014-DO | Tasa de graduación | **21,2%** | 17,7% | 22,9% |
| I015-DO | Tasa de éxito | **60,0%** | 64,0% | 64,0% |
| I016-DO | Tiempo medio para encontrar empleo | **s/d** | s/d | s/d |
| I017-PE | Porcentaje de PAS en formación (datos del centro)(datos por año) | **54,0%** | 59,4% | 65,6% |
| I017(2)-PE | Profesorado en programas de formación | **24** | **23** | 15 |
| I017(2)-PE | | **22,9%** | 33,9% | 8,8% |
| I02-PE | Calificación del PDI (nº de doctores, % de doctores) | **62** | 65 | 57 |
| | | **56,9%** | 53,7% | 53,8% |
| I03-PE | Resultados de investigación de carácter académico ( Sexenios/sexenios potenciales) | **45,3%** | 52,5% | 56,0% |
| I03(2)-PE | Profesorado por categoría (ver tabla específica en el criterio 4) | | | |
| E3-I2 | Perfil de ingreso del alumnado-Alumnado por titulación de procedencia (ver tabla específica en el criterio 1) | | | |
| I8 | Resultados de evaluación docente | | 34,9% | 19,9% |
| | | **3,92** | 3,87 | 3,64 |
| I9 | % de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA (quinquenal) (dato de Centro) | **12,2%** | s/d | s/d |
| I10 | Nº y % de profesorado que participa en programas de movilidad | **3** | - | 2 |
| | | **2,9%** | - | 2,0% |
| I11 | Distribución del alumnado por centro de prácticas (ver tabla específica en el criterio 6) | | | |
| I14 | Resultados de inserción laboral. Ver enlace: https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6 | **s/d** | s/d | s/d |
| I15 | **Media de alumnos por grupo de docencia. Grupos A** | **39,1** | | |
| | Grupos B | **59,1** | | |
| | GruposC | **15,1** | | |

# CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

**Estándar: el programa formativo está actualizado y está implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada.**

Analizar y valorar sí el desarrollo del plan de estudios se realizó conforme a la memoria verificada y no se produjeron incidentes graves, lo que permitió una correcta adquisición de las competencias por parte del alumnado

**Reflexión/comentarios que Justifiquen la valoración:**

El interés académico, científico y profesional del Título sigue estando totalmente justificado en base a los mismos argumentos que en su día se detallaron en la Memoria.

Los referentes externos tanto nacionales como internacionales que se utilizaron a la hora de diseñar el título siguen vigentes.

Tal y como se muestra en el panel de indicadores, el título cuenta con una demanda robusta que se refleja en una alta nota media de acceso (8,27 en el curso 17-18), una ocupación plena y una elevada tasa de preferencia (102,9%) en el curso 17-18).

Por otra parte el perfil de ingreso mayoritario se corresponde con alumnos de bachillerato de ciencias (ver tabla adjunta correspondiente al curso 2017-18). El perfil de ingreso se considera el adecuado.

| Modalidad Ingreso | Sexo | Home | Muller | **Total** |
|---|---|---|---|---|
| | Estudio Acceso | Nº de ingresos | Nº de ingresos | **Nº de ingresos** |
| Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas | Bacharelato (LOE) e Selectividade. Ciencias e Tecnoloxía | 16 | 3 | **19** |
| | Bacharelato LOXSE e Selectividade. Ciencias da Saúde | | 1 | **1** |
| | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias | 87 | 10 | **97** |
| Acceso para maiores de 25 Anos | Probas de acceso á universidade para maiores de 25 anos (LOE). Opción Ciencias | 1 | | **1** |
| Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | Acreditación ou credencial de homologación do título de bacharel | 4 | | **4** |
| Títulos oficiais de técnico superior de formación profesional | Electricidade e Electrónica: Sistemas de Regulación e Control Automáticos | 1 | | **1** |
| | Informática: Administración de Sistemas Informáticos | 1 | | **1** |
| | Mantenemento de Vehículos Autopropulsados: Automoción | 2 | | **2** |
| | Servizos Socioculturais e á Comunidade: Animación Sociocultural | 1 | | **1** |
| | Fabricación mecánica: Programación da produción en fabricación mecánica | 1 | | **1** |
| | Sistemas electrotécnicos e automatizados | 1 | | **1** |
| Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - sen probas | Bacharelato LOE sen ABAU | 5 | | **5** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Total** | | **120** | **14** | **134** |

Las competencias y objetivos del título pueden consultarse en la memoria y su adquisición a lo largo de las materias puede consultarse, también, en las guías docentes de las asignaturas.

En las guías docentes se despliegan de forma específica las metodologías docentes y los sistemas de evaluación. Las guías docentes son elaboradas anualmente por los respectivos coordinadores de las asignaturas, revisadas por el coordinador del título y aprobadas en comisión permanente (CP). Tanto los coordinadores como la CP comprueban que el contenido de las guías docentes refleje los compromisos establecidos en la memoria del título. Para la introducción y registro de las guías docentes se usa una aplicación informática específica denominada DOCNET.

La realización del Trabajo Fin de Grado (TFG) está regulada por la normativa específica de la escuela que está disponible para su consulta el a página web del centro (apartado 'La Escuela' -> 'Normativas'). Tal y como se indica en dicho reglamento, el TFG es un trabajo que el alumno debe realizar individualmente, presentar y defender ante un tribunal universitario, y en el que se pongan en práctica las competencias que se le van a exigir en el ejercicio de su profesión. Los TFG presentados son testeados con el software Turnitin, a fin de detectar potenciales actuaciones incorrectas (plagio, citas incorrectas, etc.) y de poder realizar una evaluación más precisa y objetiva. Los informes generados por dicho software se envían al tribunal correspondiente para que los tenga en cuenta en su valoración.

A fin de fomentar la movilidad de los alumnos de la EEI, se ha creado una sección de "Internacional" en la página web del centro, en donde se da información detallada acerca de los distintos programas de movilidad. Todos los aspectos relativos a movilidad están supervisados por la Subdirección de Relaciones Internacionales de la EEI. Cabe destacar que el centro se ha dotado de una normativa específica denominada "Normativa de selección de estudiantes de la EEI para el programa de movilidad Erasmus-estudios" (http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/erasmus/index.html).

En la tabla siguiente se recogen los datos de movilidad de los alumnos salientes de todos los grados impartidos en la EEI en los dos últimos cursos.

| | Programa | Tecnologías industriales | Mecánica | Electrónica y Automática | Eléctrica | Organización Industrial | Química | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-17 | Erasmus | 2 | 15 | 6 | 1 | 2 | 0 | 26 |
| | Bilateral | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 |
| | ISEP | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Santander | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | GE4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| | Eprácticas | 2 | 4 | 1 | | 1 | 1 | 9 |
| | SICUE | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Outros: Eures | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| | **Total mobilidade** | **7** | **24** | **11** | **3** | **9** | **2** | **56** |
| | Egresados | 48 | 75 | 38 | 13 | 29 | 17 | 220 |
| | % sobre egresados en 2017 | 14,6 | 32,0 | 28,9 | 23,1 | 31,0 | 11,8 | 25,5 |
| 17-18 | Programa | | | | | | | |
| | Erasmus | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | Bilateral | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| | ISEP | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 4 |
| | Santander | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | GE4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Eprácticas | 1 | 11 | 1 | 0 | 3 | 2 | 18 |
| | SICUE | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | Outros: Eures | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| | **Total mobilidade** | **9** | **13** | **12** | **1** | **9** | **3** | **47** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Egresados | 49 | 74 | 46 | 30 | 36 | 15 | 250 |
| | % sobre egresados en 2018 | 18,4 | 17,6 | 26,1 | 3,3 | 25,0 | 20,0 | 18,8 |

El porcentaje de alumnos en movilidad saliente con respecto a los egresados se considera adecuado.

En cuanto a los alumnos de movilidad entrantes, su asignación a un grado concreto carece de sentido, pues estos alumnos habitualmente se matriculan de materias de distintos grados. El número de alumnos de movilidad entrantes en el conjunto de los títulos de grado en el curso 2017-18 fue de 40.

El título se imparte exclusivamente en la EEI en modalidad presencial.

El titulo tiene una estructura de coordinación conforme a una normativa específica que está publicada en la página web del centro en la sección de normativas, siendo el enlace específico:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/coordinacion/

Se considera que los mecanismos de coordinación permiten detectar y corregir posibles incidencias y garantizan la adquisición de las competencias. Las acciones de coordinación llevadas a cabo están recogidas en la evidencia R1 DO-0201 P1 del sistema de garantía de calidad.

Con periodicidad anual, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo viene realizando encuestas de satisfacción al colectivo de estudiantes.

Para analizar las encuestas (ver criterio 7) se han formateado las celdas de resultados con un código de colores que hace corresponder el color verde al valor más elevado de una columna y el rojo al más bajo. Al formatear así los resultados del título y los del referente (grados del ámbito tecnológico), se puede comprobar de un simple vistazo que los patrones de color son similares, lo que indica que tanto el referente como el título tienen valoraciones relativas similares para los mismos ítems o bloques.

En lo que respecta a este criterio, los dos bloques más relevantes son el 1 (Organización y desarrollo de las enseñanzas) y el bloque 6 (resultados de aprendizaje). En el bloque 1 el título obtiene una puntuación 2,61 y el referente de un 2,85, lo que supone una diferencia de un 8,2%. En el bloque 6 el título obtiene 2,87 y el referente 2,99, lo que supone una diferencia del 3,9%. Ninguna de las dos diferencias se pueden considera significativas.

El centro ha desarrollado una normativa propia para la realización de prácticas en empresas, ver enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/practicas-empresa/index.html

El número de estudiantes que participan en dichas prácticas está disponible en el portal de transparencia a través del siguiente enlace:

https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/5/9

En el curso 2017-18 realizaron este tipo de actividad un total de 70 alumnos, lo que supone el 8% de total de 902 matriculados.

La EEI se ha dotado de un conjunto de normativas propias. Dichas normativas se pueden consultar en el siguiente enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/

Las normativas se revisan y actualizan periódicamente.

Los responsables del título consideran que las normativas existentes son adecuadas para el correcto funcionamiento del centro, contribuyendo a la mejora de los resultados.

Además de esta normativa propia, la EEI está subordinada a un conjunto de normativas de orden superior, como la normativa de la Universidad de Vigo o la normativa de carácter estatal. Todas estas normativas también se recogen en el enlace correspondiente de la página web del centro.

El título también se imparte en el Centro Universitario de la Defensa (CUD) en la Escuela Naval Militar (Marín).

Con el fin de que los contenidos, competencias y resultados de aprendizaje contemplados en las guías docentes de ambos centros sean coherentes con lo reflejado en la memoria de la titulación para aquellas asignaturas comunes, se realiza una intensa coordinación entre centros. Esta coordinación está basada fundamentalmente en una comunicación fluida entre los coordinadores del título de ambos centros. Se coordinan asimismo con especial cuidado todos los procesos de seguimiento, modificación y acreditación de la titulación, involucrando, en gran medida, a los responsables de calidad de EEI y CUD.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que basa la valoración:**

E1: Memoria vigente del título
E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora
E3: Perfil de ingreso del alumnado(grado)
E4: Guías docentes (actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, por materia y curso académico)
E5: Actas de las reuniones de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E6: Listado de estudiantes que solicitaron reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.).
QSP relacionadas con la organización y desarrollo de la enseñanza

**Indicadores en los que se basa la valoración:**

I1/I04-AC: Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción.
I2: En el caso de máster, número de estudiantes de nuevo ingreso por titulación de origen
I3/I09-DEL: Indicadores de movilidad (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudiantes que participan en programas de movilidad y estudiantes matriculados,...)
I09(2)-DEL: Estudiantes extranjeros
I4/I05-DEL/ I06-DEL/ I07-DEL/ I08-DEL: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la organización y desarrollo de la enseñanza.
I01-AC: Nota media de acceso
I01(2)-AC: Nota mínima de acceso
I02-AC: Ocupación
I03-AC: Preferencia
I03(2)-AC: Adecuación

# CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

**Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera idónea a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garanticen su calidad.**

Analizar y valorar si la información relevante sobre el título es pública y se encuentra disponible, en tiempo y forma, para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores, administraciones educativas y otros grupos de interés).

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La EEI cuenta con un Plan Operativo de Información Pública (documento R1-DO-0203-P1 del sistema de calidad). En este plan operativo se especifica la información que, como mínimo, debe publicarse relativa a las siguientes áreas:

- Información relativa al centro
- Información relativa al sistema de garantía interno de calidad (SGIC)
- Información relativa a los títulos
- Noticias

El canal fundamental de comunicación es la página web del centro, que se ha intentado estructurar de forma que sea útil y de fácil acceso a los diversos grupos de interés. Aunque la página está en continua evolución, actualmente se estructura en base a seis secciones principales: LA ESCUELA, ESTUDIOS, ALUMNOS, INTERNACIONAL, PRÁCTICAS Y EMPLEO y COMUNICACIÓN.
Periódicamente se revisan y actualizan los contenidos. Se presta especial atención a que las guías docentes y datos relativos a la planificación académica (calendario, horarios, etc.) estén publicados siempre antes del comienzo del periodo de matrícula.
En la tabla siguiente se detallan los enlaces en donde está publicada la información pública:

| **Información Pública** | **Enlace final** |
|---|---|
| Denominación do título | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-mecanica/ |
| Número de créditos e duración do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/informacion/descricion/ |
| Centro responsable do título ou, no seu caso, departamento ou instituto | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/informacion/descricion/ |
| Coordinador/a e/ou responsable do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/informacion/descricion/ |
| Centro/s onde se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/informacion/descricion/ |
| No caso de títulos interuniversitarios, universidade coordinadora e universidad/es participante/s | No procede |
| Tipo de ensinanza | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/informacion/descricion/ |
| Número de prazas de novo ingreso ofertadas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/informacion/descricion/ |
| Idiomas en que se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/informacion/descricion/ |
| Saídas profesionais/Profesións reguladas para as que capacita/Perfil de egreso | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-mecanica/ |
| Normativa de permanencia | http://secxeral.uvigo.es/opencms/export/sites/secxeral/sites/default/microsites/sxeral/Normativa/Uvigo/norm_perm_grao_master.pdf |
| Normativa de transferencia e recoñecemento de créditos | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/acceso/ |
| Memoria vixente do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/informacion/descricion/ |
| Obxectivos do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/informacion/descricion/ |

| | |
|---|---|
| Competencias xerais | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/informacion/competencias/ |
| Competencias específicas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/informacion/competencias/ |
| Criterios de acceso e admisión | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/acceso/matriculacion.html |
| Procedementos de acollida e orientación dos estudantes de novo ingreso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/acceso/ |
| Plan de acción titorial | http://eei.uvigo.es/eei_gl/alumnos/actuais-alumnos/pat/index.html |
| Perfil de ingreso recomendado | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-mecanica/ |
| Condicións ou probas de acceso especiais, se existen | No existen |
| Programas de mobilidade | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/informacion/descricion/ |
| Curso ponte ou de adaptación (deseño curricular, criterios e condicións de acceso), se existe6 | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/acceso/ |
| Complementos formativos necesarios, en función da formación previa acreditada polo estudante, se fose o caso | No existen |
| Estrutura do programa formativo: denominación do módulo ou materia, contido en créditos ECTS, organización temporal, carácter obrigatorio ou optativo | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/planificacion/ |
| Horarios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/planificacion/horarios/ |
| Guías docentes/Programación docente7 | https://seix.uvigo.es/docnet-nuevo/guia_docent/?centre=312&ensenyament=V12G380V01 |
| Traballo fin de grao/máster (normativa, comisións de avaliación,temáticas, convocatorias, etc.) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/planificacion/tfg-tfm.html |
| | - |
| Información sobre as prácticas externas, se as houbera (entidades colaboradoras,…) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/planificacion/practicas-externas.html |
| Descrición do profesorado (categoría, datos de contacto,…) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/persoal/ |
| Descrición doutros recursos humanos necesarios e dispoñibles para o desenvolvemento do plan de estudos | https://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/servizos/ |
| Aulas e seminarios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/aulas-seminarios/ |
| Laboratorios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/laboratorios/ |
| Salas de informática | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/aulas-informaticas/ |
| Salas de estudo | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/soa/ |
| Biblioteca | https://about.me/btor |
| Outros servizos dispoñibles | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/outros_servizos/ |
| Espazos para os representantes de estudantes | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/outros_servizos/ |
| Taxa de graduación | http://eei.uvigo.es/eei_gl/alumnos/actuais-alumnos/delegacion-alumnos/ |
| Taxa de abandono | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/calidade/ |
| Taxa de eficiencia | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/calidade/ |
| Taxa de rendemento | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/calidade/ |
| Taxa de éxito | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/51/64 |
| Taxas de inserción laboral | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-mecanica/calidade/ |

| | |
|---|---|
| Outras taxas/resultados complementarias que o título fai públicas (Informe institucional resultados Docentia) | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/51 |
| Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/7 |
| Órgano responsable do sistema de garantía da calidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/comision/ |
| Política e obxectivos de calidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/obxectivos/ |
| Manual e procedementos do SGC | http://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/escola/calidade/manual/manual.pdf |

En la encuesta de satisfacción del alumnado el bloque 2 (Información y transparencia) obtiene una calificación de 3,00 puntos, un valor muy similar a los 3,05 puntos del obtenido por el referente de los grados del ámbito tecnológico. Este resultado se considera satisfactorio.

Para paliar la falta de información acerca de la valoración de la página web del centro, durante el curso 2015-16, se realizó una encuesta dirigida a todo el PDI y a los alumnos del centro. El informe con los resultados de dicha encuesta fue aprobado en CGC del 30/9/2016 y CP del 7/10/2016. Dicho informe indica un alto uso de la web por ambos colectivos y una buena valoración de la misma en todos sus aspectos (estructuración, formato y contenidos).

Por otra parte conviene señalar que la inmensa mayoría de las asignaturas del título utilizan las plataformas de tele-enseñanza disponibles, ofreciendo a través de las mismas informaciones específicas de las asignaturas a los alumnos interesados.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E6: Página web del título/centro/universidad (información referida al anexo II)
R1- DE El0301P1: Plan operativo de información pública
QSP relacionadas con la transparencia y/o información pública

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la satisfacción con la web y/o la información pública.

# CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

**Estándar: La institución dispone de un sistema interno de garantía de calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de manera eficaz, la mejora continua de la titulación.**

Analizar la implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y valorar su contribución a la mejora continua del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial (EEI), donde se imparte el título, tiene implantado un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) que ha sido diseñado, de acuerdo al Programa FIDES-AUDIT, promovido por ANECA, AQU-Catalunya y ACSUG, con la colaboración del Área de Calidad de la Universidad.

Se debe reseñar que la implantación del Sistema de Garantía de Calidad se vio afectada por el proceso de fusión de las dos escuelas anteriores, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial (EUITI), proceso que culmina en febrero de 2011 con la publicación en el DOGA de la supresión de las antiguas escuelas y la creación de la Escuela de Ingeniería Industrial (EEI).

Con anterioridad a esta fusión, ambas escuelas habían iniciado, independientemente, la implantación de su propio SGIC. La ACSUG aprobó en 2009 el SGIC de la ETSII y en 2010 el de la EUITI.

Para llevar a cabo el proceso de fusión fue necesario consensuar y aprobar algunos reglamentos básicos, como el Reglamento de Régimen Interno, que no fue aprobado hasta el 20/12/2011. Una vez aprobado este reglamento y constituida la Comisión Permanente del nuevo centro (20/6/2012) ya se pudieron desarrollar el resto de normativas y procedimientos internos del centro, incluidos los del SGIC.

Una vez implantado en la EEI, el SGIC ha ido evolucionando en sucesivas revisiones. Con las distintas revisiones se ha buscado adecuar los procedimientos al funcionamiento real de los centros, así como simplificar la documentación y el número de registros, con el fin de hacer el sistema más operativo.

Los procedimientos implantados en el SGIC permiten recoger información y analizarla para poder utilizarla en la toma de decisiones. En este sentido cabe destacar los siguientes procedimientos:

- DE-01-P1-Planificación y desarrollo estratégico y DE-03-P1-Revisión del sistema por la dirección: Mediante estos procedimientos se fijan unos objetivos definidos en base a metas, se revisan periódicamente dichos objetivos, se analizan y valoran los resultados obtenidos y se hace un seguimiento de los planes de mejora.

- DE-02-P1-Seguimiento y Medición: Mediante el cual se especifica el conjunto de indicadores comunes y se indica la forma de solicitar nuevos indicadores.

En lo que se refiere al análisis y valoración de las reclamaciones y sugerencias, se ha venido haciendo hasta el curso 2013-14 a través de la evidencia IT01-PM01 (Informe de resultados anuales del centro). Actualmente la recogida de quejas, reclamaciones y sugerencias se realiza a través de una aplicación informática gestionada de forma centralizada por la Unidad de Estudios y Programas, en base al procedimiento MC02.

En general, los procedimientos del sistema se han ido desarrollando de forma satisfactoria favoreciendo la mejora continua de todas las titulaciones. De todas formas, cabe reseñar que la implantación del SGIC se ha enfrentado a dos importantes dificultades:

- Inicialmente no se hizo la dotación de personal administrativo estable a tiempo completo dedicado a cuestiones de calidad. Teniendo en cuenta el tamaño del centro esta dotación estaba sobradamente justificada.

- Las acciones de formación en temas de calidad han sido escasas, limitadas y de bajo impacto.

Como consecuencia de las dificultades indicadas, la implantación del SGIC se hizo apoyándose básicamente en el voluntarismo del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos correspondientes, que en absoluto vieron

compensado ese esfuerzo con la desgravación docente que tienen asignada y que difícilmente podían compaginar con el resto de sus obligaciones.
Estas carencias fueron reiteradamente expuestas en los sucesivos informes de seguimiento.

Es necesario aclarar que desde el Área de Calidad se intentó paliar el problema, básicamente con las siguientes medidas:

- Haciendo una dotación de becarios que apoyaban en determinadas tareas: Esta medida sólo solventaba la ejecución de algunas tareas muy básicas por parte de los becarios, que carecian de formación en temas de calidad. Los coordinadores de calidad habían de dedicar parte de su tiempo a formar a los becarios, pero estos solían renunciar al cabo de unos meses y eran sustituidos por otros becarios nuevos sin formación. Esta medida tenía una eficacia muy limitada.

- Aportando apoyo administrativo en los dos meses previos a la acreditación: Esta medida, aunque más eficaz, era claramente insuficiente y simplemente trataba de evitar el colapso del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos en un momento crítico. El personal era contratado a tiempo parcial y aunque tenía experiencia en temas administrativos, solía carecer de formación en temas de calidad. Esta medida era claramente insuficiente.

- Aportando apoyo a través de los técnicos de calidad adscritos al Área: Los técnicos adscritos al Área de Calidad han prestado asesoramiento eficaz en las numerosas ocasiones en las que se les ha consultado. El asesoramiento aportado por los técnicos de calidad ha sido imprescindible.

Con el fin de intentar solventar este problema, tras la última modificación de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT), se ha creado la unidad administrativa de Apoyo a Centro y Departamentos. Está unidad ha comenzado a dar apoyo efectivo en temas de calidad en diciembre de 2017. A lo largo del curso 2017-18 esta unidad administrativa ha prestado apoyo eficaz en la realización de las tareas administrativas derivadas de los temas de calidad.
También es importante comentar que, tras la modificación de la RPT, desde el área de calidad se están realizando acciones de formación en temas de calidad para el personal de la unidad de apoyo a centro y departamentos.

Desde un punto de vista técnico, hay que indicar que los registros de calidad se han gestionado hasta el curso 2016-17 a través de una aplicación informática administrada por el área de calidad. Esta aplicación ha facilitado el registro, recuperación y actualización de las evidencias. A partir del curso 2017-18, se ha puesto en marcha una nueva aplicación informática que se integra en la secretaría virtual y es capaz de generar avisos y alarmas. Desde fecha reciente (octubre de 2018) esta nueva aplicación también integra funcionalidades para gestionar las acciones de mejora. Se considera que esta actualización de la aplicación ha resultado muy positiva.

Los análisis derivados de la aplicación del SGIC permiten identificar oportunidades de mejora y/o la necesidad de introducir modificaciones. Los procedimientos más significativos en este ámbito son:

- DE-03-P1 (revisión del sistema por la dirección): En base al análisis y valoración que se realiza de los resultados anuales.

- DO-0201-P1: En base a los informes de coordinación generados por los coordinadores de asignatura, curso y título.

- DO-0102-P1 (seguimiento y mejora de las titulaciones): La generación de las evidencias e informes asociados a este procedimiento obliga a una reflexión acerca de todos los aspectos del título. La posterior evaluación de dicho informe siempre aporta propuestas de mejora.

Los sucesivos informes de seguimiento se han acompañado de los correspondientes planes de mejora, que pretendían solucionar los problemas detectados o introducir mejoras que se consideraron oportunas y viables.

La implantación inicial del SGIC y sus posteriores revisiones han respondido a la siguiente dinámica:

- Tras estudios y consultas a los distintos grupos de interés, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo elabora una "propuesta marco" de SGIC que incluye el manual de calidad y sus procedimientos asociados. Esa propuesta es enviada a todos los centros de la Universidad de Vigo. Este proceder garantiza una cierta homogeneidad en los diversos SGIC, pues parten de una propuesta común.

- En la EEI, la propuesta del Área de Calidad es difundida a todos los grupos de interés del centro y es debatida, adaptada y aprobada en el marco de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) y Comisión Permanente (CP). Ambas comisiones están constituidas con representantes de todos los grupos de interés.

Tras la cuarta revisión del SGIC, el procedimiento DE-03-P1- (Revisión del sistema por la dirección), establece la obligación de que desde la dirección del centro se promueva un análisis explícito del funcionamiento del propio SGIC, con el fin de evaluar su funcionamiento y, si procede, elaborar las correspondientes propuestas de mejora. El análisis se concreta en un informe (evidencia R1-DE-03-P1) que ha de ser aprobada en CGC y en CP, lo que garantiza la participación de todos los grupos de interés.

La evidencias registradas en el SGIC muestran cómo ha ido creciendo la cultura de calidad en el centro y cómo el SGIC ha dejado de percibirse como un "trámite ajeno al funcionamiento real del centro" y se ha ido imbricando en todos los ámbitos del mismo. Como ejemplos significativos, se podrían citar:

- Las encuestas de satisfacción: A nivel de centro, la participación del profesorado no ha dejado de crecer desde el inicio y desde la edición del 2014-15 se ha conseguido aumentar espectacularmente la participación del alumnado. Esto indica que ambos colectivos cada vez están más concienciados.

- Desde la dirección se promueve la realización de estudios e informes, que en principio no están recogidos en el GCIC de forma explícita como evidencias, pero que complementan la información de éste. Por ejemplo: informes de movilidad, informes de prácticas externas, encuestas a los nuevos alumnos y encuestas a los alumnos egresados. Esto indica que la dirección ha interiorizado las dinámicas y filosofía del SGIC y las aplica en todas sus actuaciones.

Por todo lo expuesto, se considera que:

- El SGIC de la EEI se revisa y mejora de forma periódica.

- Que en el proceso de revisión y mejora participan todos los grupos de interés.

- Que dentro de los distintos ámbitos de la EEI se han asumido e interiorizado los principios de una cultura de la calidad.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E5: Actas de las reunión celebradas, de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E10: Documentación del SGC (Política, objetivos de calidad, manual y procedimientos)
E11: Evidencias de la implantación de los procedimientos del SGC (procedimientos completos, revisados y actualizados que desarrollan las directrices del SGC: Política de calidad, diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos, garantía del aprendizaje, enseñanza, evaluación centrados en el estudiante, garantía y mejora de la calidad de los recursos humanos, garantía y mejora de la calidad de los recursos materiales y servicios e información pública)
E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC
EA4: Informe de certificación de la implantación del SGC (en su caso)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre la gestión de la calidad
I5: **Resultados de los indicadores asociados a los objetivos de calidad del centro**

# CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

**Estándar: El personal académico y de apoyo es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se muestra el número de profesores con docencia en el título correspondiente a cada una de las categorías.

| Categoría Laboral | Home | Muller | **Total** |
|---|---|---|---|
| Non Aplicable | 2 | 1 | **3** |
| Profesor/a titular de escola univer. | 8 | 1 | **9** |
| Catedrático/a de universidade | 3 | | **3** |
| Profesor/a asociado/a T3 | 31 | 4 | **35** |
| Profesor/a titular de universidade | 20 | 6 | **26** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 15 | 5 | **20** |
| Catedrático/a de escola univer. | 2 | | **2** |
| Profesor/a axudante doutor/a | 5 | 1 | **6** |
| Profesor/a contratado/a interino/ a | 1 | | **1** |
| Contratado/a FPI | 3 | 1 | **4** |

Como puede comprobarse la mayoria del profesorado tiene una vinculación estable con la universidad.

En la tabla siguiente se muestra la dedicación en % de horas de docencia del título correspondiente a cada una de las categorías del profesorado.

| **Tipo Puesto** | **Categoría Laboral** | **% horas de docencia na titulación** |
|---|---|---|
| PROFESOR | Profesor/a titular de escola univer. | 9,24% |
| | Catedrático/a de universidade | 1,62% |
| | Profesor/a asociado/a T3 | 30,19% |
| | Profesor/a titular de universidade | 28,56% |
| | Profesor/a contratado/a doutor/a | 18,83% |
| | Catedrático/a de escola univer. | 1,43% |
| | Profesor/a axudante doutor/a | 7,17% |
| | Profesor/a contratado/a interino/ a | 0,50% |
| INVESTIGADOR | Contratado/a FPI | 2,16% |
| Invitado | Non Aplicable | 0,30% |

Como se puede observar estos datos son coherentes con los de la tabla anterior.

En la tabla siguiente se muestran los quinquenios correspondientes a los profesores de cada una de las categorías.

| Categoría Laboral | Indicadores | Nº Quinquenios | Nº Quinquenios | Nº Quinquenios |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | Home | Muller | **Total** |
| Non Aplicable | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Profesor/a titular de escola univer. | 2017/2018 | 41 | 5 | **46** |
| Catedrático/a de universidade | 2017/2018 | 16 | | **16** |
| Profesor/a asociado/a T3 | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Profesor/a titular de universidade | 2017/2018 | 79 | 27 | **106** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 2017/2018 | 27 | 12 | **39** |
| Catedrático/a de escola univer. | 2017/2018 | 8 | | **8** |
| Profesor/a axudante doutor/a | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Profesor/a contratado/a interino/ a | 2017/2018 | 0 | | **0** |
| Contratado/a FPI | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |

Como se puede observar el grueso del profesorado cuenta con una adecuada experiencia docente.

En la tabla siguiente se indica el número de sexenios correspondientes a los profesores de cada categoría.

| Categoría Laboral | Nº sexenios | Nº sexenios | Nº sexenios | Nº sexenios potenciales | Nº sexenios potenciales | Nº sexenios potenciales |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Home | Muller | **Total** | Home | Muller | **Total** |
| Profesor/a titular de escola univer. | 0 | 0 | **0** | 1 | 0 | **1** |
| Catedrático/a de universidade | 7 | | **7** | 13 | | **13** |
| Profesor/a titular de universidade | 17 | 17 | **34** | 45 | 18 | **63** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 9 | 3 | **12** | 22 | 9 | **31** |
| Catedrático/a de escola univer. | 0 | | **0** | 9 | | **9** |

Se considera que el profesorado cuenta con una experiencia investigadora adecuada.

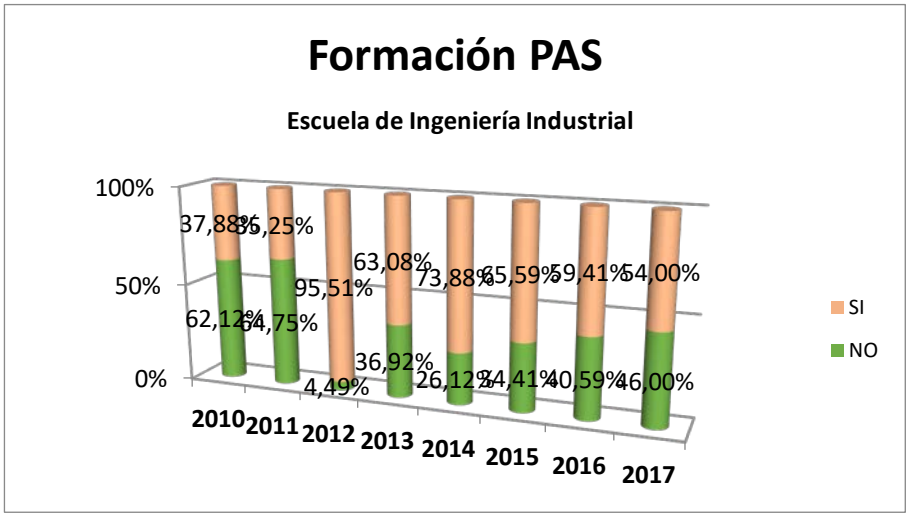
La valoración global obtenida por este título en la encuesta de evaluación docente del profesorado correspondiente al curso 2017-18 fue de 3,92 puntos, valor muy próximo a los 3,75 del promedio de los grados de la misma rama. Este resultado se considera satisfactorio.

En cuanto al PAS, si se considera la relación de puestos de trabajo (RPT) vigente, se concluye que tanto su dotación como capacitación son las adecuadas para el correcto funcionamiento del centro y coherentes con lo establecido en la memoria del título.
La RPT fue modificada a finales de 2017. Lo más relevante de dicha modificación fue la creación de la unidad de apoyo al centro y departamentos. Con esta remodelación se pretende dar apoyo administrativo centralizado a los departamentos con sede en el centro y atender las crecientes necesidades de apoyo administrativo que se estaban requiriendo desde la dirección del centro, pare dar soporte a determinadas actuaciones (calidad, movilidad, prácticas en empresa, etc.).

La Universidad de Vigo ofrece un amplio catálogo de cursos orientados a la formación de su personal. Se puede consultar el plan de formación diseñado para este colectivo en el siguiente enlace:

http://persoal.uvigo.es/persoal_es/PAS/formacion/

En la gráfica siguiente se detalla el % de PAS que ha participado en cursos de formación en los últimos años.




| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó valoración:**
E15: Plan de ordenación docente del título: Información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). En el caso de profesionales externos, se solicitará un currículum breve
E16: Información sobre lo personal de apoyo (número, experiencia profesional, categoría, etc.)
R2-PE02 P1: Informe para los responsables académicos ( DOCENTIA)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre aspectos relacionados con el personal docente y el PAS y fundamentalmente resultados de la encuesta de satisfacción del PAS y PDI
I6/I017(2)-PE: Porcentaje de participación del profesorado de la titulación en planes de formación de la Universidad y en actividades formativas específicas.
I7/I017-PE: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas.
I8: Resultados de las encuestas de evaluación de la docencia y su evolución
I9: Porcentaje de profesorado evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos
I10: Evolución de los indicadores de movilidad (número, porcentaje de profesores/las que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)
I15: Promedio de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)
I02-PE: Calificación del PDI
I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)
I03(2)-PE: Profesorado por categoría

# CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

**Estándar: Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los idóneos en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados/las y competencias a adquirir por los/las mismos/as.**

Analizar y valorar si los recursos materiales y servicios puestos a disposición del estudiantado son los idóneos para las necesidades del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial se constituyó como la unión de la antigua Escuela Universitaria de Ingeniería Industrial y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Ambos centros contaban con una larga tradición en impartir titulaciones de ingeniería, por lo que ya tenían aulas informáticas, laboratorios docentes y de investigación, despachos, seminarios, servicios de biblioteca, cafeterías,... consolidados y dotados adecuadamente. Se considera, por tanto, que los recursos materiales y servicios disponibles son adecuados. Se trata de recursos compartidos con los demás títulos impartidos en la EEI, que se gestionan y coordinan eficazmente.

En la página web del centro se ha publicado abundante información acerca de las infraestructuras disponibles. El enlace específico es el siguiente:

http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/index.html

Al título se le facilitan los recursos y servicios necesarios para llevar a cabo con éxito el programa formativo y toda actividad programada, adjudicándosele cada curso académico los siguientes recursos:

- Aulas equipadas con proyector de transparencias y conexión a Internet.
- Aulas informáticas con el software específico a requerimiento del profesorado del centro para el desarrollo de las clases prácticas
- Laboratorios de los departamentos a los que pertenece el profesorado del título.

Las aulas, aulas informáticas y laboratorios se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada titulación (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas...), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

Respecto al software necesario, se pone en conocimiento de los servicios informáticos del Centro el software requerido por los distintos responsables de las asignaturas. El software se instala y se verifica su correcto funcionamiento. La EEI dispone de un número de licencias holgadamente adecuado para cubrir las necesidades docentes. También se verifica el correcto funcionamiento de los puestos informáticos del aula. El centro dispone de varias aulas de informática de distintas capacidades lo que permite gestionar adecuadamente los espacios informáticos según las necesidades de cada grupo, de forma que se pueda evitar tanto una infrautilización de las mismas como que se sobrepase la capacidad del aula.

Los alumnos de la sede campus disponen de una sala de estudios dentro de la propia escuela, así como de una biblioteca en un centro anexo, al que se puede acceder desde la propia escuela, los alumnos de la sede ciudad cuentan con biblioteca dentro de la propia sede. En cualquier caso, los alumnos pueden disponer de todas las bibliotecas de la Universidad de Vigo. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor correspondiente para que proponga alternativas.
El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spi.

El catálogo está organizado de tal modo que se pueda consultar la bibliografía recomendada por materia o por profesor.

Los laboratorios cuentan con el equipamiento y material científico necesario. Cada año, la dirección del Centro, tras consultar a los departamentos con docencia en el mismo, elabora una propuesta para la adquisición de material y equipamiento necesarios para los laboratorios docentes y aulas informáticas. Si bien la EEI cuenta con unos recursos abundantes y bien ajustados a sus necesidades, es necesario que éstos se mantengan en el tiempo y se optimice su utilización.

Toda la escuela cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet. Esto es especialmente importante para garantizar que el alumno pueda acceder, desde el centro y desde sus propios dispositivos, a la plataforma de teledocencia Faitic. La inmensa mayoría de las asignaturas del título utilizan esta plataforma en la que se pone a disposición de los alumnos tanto la documentación de las clases, como otra información de interés (calendarios, guías docentes, foros, avisos, calificaciones...). Al contar las aulas con Wifi, los alumnos pueden consultar la documentación durante el desarrollo de las clases.

El centro dispone de plazas de aparcamiento habilitadas para minusválidos así como ascensores o rampas que permiten una total accesibilidad a todas las instalaciones, cumpliendo de esta forma con los requisitos de accesibilidad que marca la normativa vigente. Regularmente se evalúan las instalaciones comprobando que sean accesibles para personas discapacitadas y se subsanan las posibles incidencias al respecto en colaboración con el Vicerrectorado correspondiente y la Unidad Técnica de la Universidad.

Por otra parte, existen una serie de rutinas orientadas a garantizar el mantenimiento de los recursos materiales y servicios para que desempeñen de forma sostenida en el tiempo la función para la que están previstos. Con ese fin se actúa en colaboración directa con la Unidad Técnica de la Universidad de Vigo.

Otros servicios que ofrece la Escuela en sus dos sedes, y que están a disposición de los estudiantes, son:

- Una sala de lectura
- Un aula de grado, dotada con proyector, pantalla fija y sistema de megafonía, disponible para las defensas de los Trabajos Fin de Grado o cualquier otra actividad que pueda programar el título, como una jornada con empresas.
- Un salón de actos dotado con proyector y pantalla fija y sistema de megafonía. Dicho salón puede ser usado, previa reserva, para cualquier actividad de importancia
- Despachos, sala de Juntas, Delegación de alumnos, secretaría de alumnos, conserjería.
- Un servicio de reprografía
- Cafetería
- Servicio de comedor

Al margen de la Escuela de Ingeniería Industrial, la Universidad dispone de la siguiente infraestructura de la que todo alumno se podrá beneficiar:

- Una Biblioteca Universitaria central, de acceso libre para todos los profesores, estudiantes y personal de la Universidad
- Un servicio de información al estudiante (SIOPE, Servicio de Información, Orientación y Promoción del estudiante).
- Un edificio de Deportes con diferentes escuelas deportivas, programas de ocio y diferentes competiciones
- Un centro de Linguas
- Un centro de I+D, OTRI
- Una Oficina de Orientación al Empleo (OFOE) en el edificio C.A.C.T.I.
- Una oficina de medioambiente (OMA)
- Una oficina de Relaciones Internacionales (ORI)
- Un servicio de Teledocencia, Faitic
- Un tribunal de Garantías

La Escuela de Ingeniería Industrial cuenta con un Subdirector de Alumnado, que coordina los servicios de atención al estudiante. Las subdirección de relaciones con empresas y la de relaciones exteriores disponen de horarios de atención personal todas las semanas para atender las dudas y consultas específicas de los alumnos en estos temas.

Respecto a la orientación al alumnado, los alumnos cuentan por una parte con el SIOPE (Sección de información al estudiante de la Universidad de Vigo) cuyo objetivo es ofrecer a todo el alumnado, así como a futuros universitarios, una información clara y completa sobre todo lo concerniente a la vida universitaria (alojamiento, transporte...). Este servicio les orienta en general sobre el funcionamiento de la institución.

Desde el centro se canalizan una serie de actividades e iniciativas encaminadas a la acción tutorial (PAT) que complementan la acogida, información y apoyo brindada desde la Universidad.
Una de las actividades del PAT del título es una jornada de bienvenida en la que, entre otros objetivos, se pretende familiarizar con la Escuela, a los nuevos alumnos. Otra iniciativa dentro del PAT, es proporcionar al alumno la orientación académica que precise, tanto en relación con la elección de la especialidad, asignaturas optativas, realización del Trabajo Fin de Grado, teniendo en cuenta siempre sus necesidades, currículo y expectativas.
Para cualquier otro tipo de orientación, la universidad cuenta con programas personalizados de apoyo y orientación para alumnos y egresados, tanto en lo que respecta a orientación profesional, como necesidades especiales, programas de movilidad, cursos de extensión universitaria...

Todos los alumnos cuentan con un servicio de secretaría de alumnos que además de asesorarlos y darles información sobre la matrícula, reconocimientos de créditos, permanencia... les facilitan y ayudan en cualquier trámite o documentación que necesiten.

En cuanto a la valoración de los distintos grupos de interés referidos a estos aspectos (recursos materiales y servicios), las encuestas arrojan los siguientes resultados el curso 2017-18:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:

Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el criterio 4 “recursos materiales y servicios” dicho criterio es puntuado un valor de 2,93 puntos, ligeramente inferior al referente de los títulos de grado del ámbito tecnológico (3,05 puntos).

- Encuesta de satisfacción a titulados:

Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el bloque 5 “recursos materiales y servicios”, dicho criterio es puntuado un valor de 3,91 puntos, ligeramente superior (un 6,4%) al referente de los títulos de grado del ámbito tecnológico (3,67 puntos). Tal y como se ha indicado en apartados anteriores, dada la baja participación en esta encuesta (8 participantes) los datos han de tomarse con precaución.

- Encuesta de evaluación docente:

En la encuesta de evaluación docente realizada al alumnado en el curso 2017-18, el ítem 2 (preguntas 2.1 y 2.2) obtiene una puntuación de 3,88 puntos, puntuación muy próxima a los 3,80 puntos de los grados de la misma rama.

Se considera que la valoración derivada de las distintas encuestas es satisfactoria en lo que se refiere a este punto.

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • La participación de los titulados en las encuestas de satisfacción es muy escasa (8 encuestados en el 2027-18) eso provoca que los resultados obtenidos no sean fiables. | • Las encuestas de satisfacción no dependen del centro, las gestiona el área de calidad. Corresponde al área de calidad tomar las medidas oportunas para aumentar la participación. |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E18: Información sobre los recursos materiales directamente relacionados con el título
E19: Información sobre los servicios de orientación académica y programas de acogida-PAT
E20: Listado de los centros/entidades para la realización de prácticas externas curriculares y extracurriculares.
E21: Fondos bibliográficos y otros recursos documentales relacionados con la temática del título
E22: Materiales didácticos y/o tecnológicos que permiten un aprendizaje a distancia
E23: Convenios en vigor con las entidades donde se realizan las prácticas externas

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre los recursos materiales y servicios
I08-D0: Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas
I11: Nº de alumnado por centro de prácticas.

| I15: Promedio de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...) |
|---|

# CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

**Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los/las titulados/las son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel de él MECES de la titulación.**

Analizar los resultados del aprendizaje alcanzados por los/las estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los resultados de aprendizaje se recogen en la memoria del título y la forma en que se realiza su desarrollo, adquisición y evaluación a lo largo del curso se expresa y desarrolla de forma más detallada en las guías docentes de las distintas asignaturas.
Las guías docentes se elaboran en base a una aplicación informática llamada DOCNET. Esta aplicación informática obliga a introducir los resultados de aprendizaje y relacionarlos con las competencias y también obliga a relacionar las pruebas de evaluación con las competencias. El establecimiento de ambas relaciones contribuye a clarificar la forma en que se adquieren y evalúan los resultados de aprendizaje de cada asignatura.
Resulta bastante evidente que desde el punto de vista del profesorado, en la medida que se supera una asignatura se alcanzan los resultados de aprendizaje contemplados en la misma, pues las actividades y sistema de evaluación desarrolladas en la guía docente tienen ese objetivo. Pero además de la mera superación de la materia es necesario valorar la consecución de dichos resultados desde la óptica de los demás grupos de interés, para ello resulta útil y conveniente apoyarse en las encuestas realizadas a dichos grupos. A continuación se detallan los resultados de las encuestas correspondientes al curso 2017-18 en lo referente a este aspecto:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:

En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 2,87 puntos, valor muy próximo (un 3,9% inferior) al referente de los grados del ámbito tecnológico (2,99 puntos)

- Encuesta de satisfacción a titulados:

Esta encuesta aporta bastantes datos relacionados con este aspecto, pero lamentablemente presenta una participación muy baja (8 respuestas), por lo que los datos obtenidos deben tomarse con suma precaución. En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 3,88 puntos, valor un poco alejado (un 12,9% superior) al referente de los grados del ámbito tecnológico (3,43 puntos).

- Encuesta de evaluación docente: En esta encuesta de periodicidad anual realizada al alumnado, se recoge información interesante referida a estos aspectos, concretamente:
  - Items 4 a 9 (desarrollo de las enseñanzas): el promedio de estos ítems para el curso 2017-18 fue de 3,94 puntos, valor próximo a los 3,74 del promedio de los grados de la misma rama.
  - Item 11 (evaluación): Los alumnos del título puntuaron este aspecto con 3,84 puntos, frente a los 3,79 puntos del promedio de los grados de la misma rama, como se puede ver la diferencia entre ambas puntuaciones es my pequeña (un 1,3%).

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de valorar los resultados son las tasas de rendimiento, éxito y evaluación. En la tabla siguiente se indica la evolución de dichas tasas en los tres últimos cursos:

| Titulación | Indicadores | Tasa de Evaluación | Tasa Éxito | Tasa Rendimiento |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** | **Total** | **Total** |
| Graduado en Ingeniería Mecánica | 2017/2018 | **80%** | **60%** | **48%** |
| | 2016/2017 | **82%** | **64%** | **53%** |
| | 2015/2016 | **83%** | **64%** | **53%** |

| Titulación | Sexo | **Total** |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **% Taxa eficiencia** |

| | | |
|---|---|---|
| Graduado en Ingeniería Mecánica | 2017/2018 | **78 %** |
| | 2016/2017 | **79 %** |
| | 2015/2016 | **81 %** |

En cuanto a la tasas de abandono y graduación en el curso 2017-18, la de abandono fue del 24,09% y la de graduación fue del 21,21%.
Los valores previstos para las distintas tasas en la memoria vigente se indican en la siguiente tabla:

| **8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS** | | |
|---|---|---|
| **TASA DE GRADUACIÓN %** | **TASA DE ABANDONO %** | **TASA DE EFICIENCIA %** |
| 20 | 20 | 80 |
| **CODIGO** | **TASA** | **VALOR %** |
| 1 | Tasa de rendimiento | 55 |
| 2 | Tasa de éxito | 64 |

En general los resultados se aproximan mucho a lo estimado en la memoria.

En la tabla siguiente se puede ver que la duración media de los estudios es de 5,56 cursos, valor muy próximo al promedio de los títulos de grado de la EEI (5,81). Como se puede ver en el panel de indicadores, este valor se ha ido incrementando a lo largo de los años. Este es un comportamiento esperable, pues las primeras promociones finalizaron sus estudios en cuatro cursos, pero las siguientes siempre arrastran un grupo de alumnos repetidores.

| Titulación | Indicadores | Media Cursos Acad. Empleados |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** |
| Graduado en Ingeniería Eléctrica | 2017/2018 | **5,93** |
| Graduado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática | 2017/2018 | **6,03** |
| Graduado en Ingeniería en Organización Industrial | 2017/2018 | **5,47** |
| Graduado en Ingeniería en Química Industrial | 2017/2018 | **5,99** |
| Graduado en Ingeniería Mecánica | 2017/2018 | **5,56** |
| Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | 2017/2018 | **5,85** |
| **Total** | | **5,81** |

En la tabla siguiente se detallan dichas tasas para cada una de las asignaturas en el curso 2017-18:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G380103 | Matemáticas: Álxebra e estatística | 68% | 60% | 88% |
| G380101 | Expresión gráfica: Expresión gráfica | 78% | 69% | 89% |
| G380102 | Física: Física I | 55% | 40% | 72% |
| G380104 | Matemáticas: Cálculo I | 63% | 53% | 85% |
| G380205 | Química: Química | 60% | 53% | 88% |
| G380202 | Física: Física II | 56% | 38% | 68% |
| G380203 | Informática: Informática para a enxeñaría | 68% | 54% | 81% |
| G380201 | Empresa: Introdución á xestión empresarial | 78% | 71% | 91% |
| G380204 | Matemáticas: Cálculo II e ecuacións diferenciais | 72% | 57% | 80% |
| G380301 | Ciencia e tecnoloxía dos materiais | 65% | 61% | 94% |
| G380302 | Termodinámica e transmisión de calor | 53% | 49% | 92% |
| G380303 | Fundamentos de electrotecnia | 59% | 55% | 93% |
| G380304 | Deseño de máquinas I | 61% | 53% | 87% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G380305 | Fundamentos de sistemas e tecnoloxías de fabricación | 64% | 60% | 93% |
| G380405 | Mecánica de fluídos | 63% | 48% | 77% |
| G380401 | Tecnoloxía medioambiental | 88% | 82% | 93% |
| G380402 | Resistencia de materiais | 66% | 59% | 88% |
| G380403 | Fundamentos de automática | 41% | 34% | 83% |
| G380913 | Motores e máquinas térmicos | 100% | 100% | 100% |
| G380912 | Materiais e tecnoloxías en fabricación mecánica | 75% | 75% | 100% |
| G380705 | Automóbiles | 100% | 100% | 100% |
| G380701 | Oficina técnica | 100% | 99% | 99% |
| G380404 | Tecnoloxía electrónica | 66% | 61% | 91% |
| G380921 | Estruturas de formigón | 62% | 43% | 70% |
| G380501 | Enxeñaría térmica I | 44% | 30% | 70% |
| G380924 | Instalacións térmicas e de fluídos | 82% | 78% | 94% |
| G380502 | Elasticidade e ampliación de resistencia de materiais | 60% | 56% | 93% |
| G380923 | Instalacións eléctricas, topografía e construción | 94% | 89% | 94% |
| G380922 | Estruturas metálicas | 54% | 37% | 68% |
| G380504 | Enxeñaría de materiais | 78% | 73% | 93% |
| G380601 | Fundamentos de organización de empresas | 96% | 88% | 92% |
| G380933 | Sistema de análise, simulación e validación de datos | 100% | 93% | 93% |
| G380931 | Deseño e comunicación de produto e automatización de elementos en planta | 100% | 100% | 100% |
| G380602 | Enxeñaría gráfica | 85% | 70% | 83% |
| G380603 | Teoría de estruturas e construcións industriais | 84% | 73% | 86% |
| G380942 | Sistemas fluidomecánicos e materiais avanzados para o transporte | 63% | 62% | 99% |
| G380932 | Selección de materiais e fabricación de medios de produción | 100% | 91% | 91% |
| G380945 | Enxeñaría do transporte | 95% | 93% | 98% |
| G380941 | Automóbiles e ferrocarrís | 96% | 94% | 99% |
| G380604 | Enxeñaría de fabricación e calidade dimensional | 67% | 54% | 81% |
| G380605 | Inglés II | 100% | 100% | 100% |
| G380911 | Deseño de máquinas II | 92% | 92% | 100% |
| G380702 | Sistemas de control e sensores navais | 91% | 91% | 100% |
| G380915 | Deseño mecánico asistido | 91% | 83% | 92% |
| G380914 | Deseño de máquinas hidráulicas e sistemas oleopneumáticos | 100% | 100% | 100% |
| G380981 | Prácticas externas: Prácticas en empresas | 100% | 100% | 100% |
| G380991 | Traballo de Fin de Grao | 98% | 44% | 45% |
| G380925 | Ampliación de estruturas e cimentacións | 75% | 45% | 60% |
| G380934 | Sistema para o deseño e desenvolvemento do produto | 100% | 90% | 90% |
| G380935 | Tecnoloxías avanzadas de fabricación | 100% | 91% | 91% |
| G380944 | Vehículos automóbiles híbridos e eléctricos | 98% | 96% | 98% |
| G380943 | Sistemas motopropulsores | 95% | 93% | 97% |
| G380905 | Metodoloxía para a elaboración, presentación e xestión de traballos técnicos | 100% | 83% | 83% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G380306 | Teoría de máquinas e mecanismos | 63% | 55% | 88% |
| G380505 | Máquinas de fluídos | 54% | 50% | 94% |
| G380406 | Inglés I | 98% | 98% | 100% |
| G380507 | Elasticidade e ampliación de resistencia de materiais | 100% | 100% | 100% |
| G380850 | Regulación automática | 100% | 63% | 63% |
| G380851 | Xeración eléctrica con enerxías renovables | 100% | 75% | 75% |
| G380902 | Compoñentes eléctricos en vehículos | 92% | 86% | 93% |
| G380903 | Inglés técnico I | 100% | 89% | 89% |
| G380904 | Inglés técnico II | 89% | 89% | 100% |
| G380906 | Programación avanzada para a enxeñaría | 67% | 33% | 50% |
| G380907 | Seguridade e hixiene industrial | 100% | 100% | 100% |
| G380908 | Tecnoloxía láser | 100% | 71% | 71% |
| G380606 | Sistemas de radiocomunicacións | 94% | 94% | 100% |
| G380607 | Máquinas e motores navais | 100% | 100% | 100% |
| G380608 | Topografía e construción | 100% | 100% | 100% |
| G380703 | Ampliación de informática | 100% | 100% | 100% |
| G380704 | Instalacións e construción naval | 100% | 100% | 100% |
| G380852 | Fundamentos de organización de empresas | 100% | 100% | 100% |
| G380853 | Fundamentos de automática | 100% | 100% | 100% |
| G380854 | Fundamentos de sistemas e tecnoloxías de fabricación | 100% | 100% | 100% |
| G380855 | Enxeñaría térmica I | 100% | 100% | 100% |
| G380856 | Inglés II | 100% | 100% | 100% |

Como se puede observar las tasas más bajas de rendimiento se tienden a concentrar en las asignaturas de los dos primeros cursos.

El Trabajo Fin de Grado (TFG) es una actividad académica que tiene especial interés para valorar la adquisición general de las competencias, pues permite poner en práctica muchos de los conocimientos adquiridos en las asignaturas y ejercitar un buen número de competencias transversales. Además, permite desarrollar y perfeccionar capacidades, habilidades y destrezas que el alumno debe haber adquirido una vez terminada la titulación.
La realización, defensa y evaluación del TFG está regulado por una normativa específica del centro, dicha normativa está publicada en la sección de normativas de la página web del centro, siendo el enlace específico el siguiente:

https://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/normativa/regulamento-tfg/index.html

Para la valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje en el TFG se tiene en cuenta:

- El informe que tiene que emitir el tutor en el que se evalúan los siguientes criterios: Dificultad, adquisición de nuevos conocimientos y técnicas, trabajo autónomo y adecuación a las especificaciones iniciales.
- La memoria escrita que tiene que presentar cada alumno que se debe ajustar al formato de las plantillas facilitadas.
- La exposición realizada ante un tribunal constituido por miembros elegidos entre profesores de la titulación. El tribunal valora entre otros aspectos la originalidad, dificultad y exposición. El tiempo de exposición se fija con anterioridad al inicio de cada sesión y es comunicado a los alumnos.
- Respuesta a las preguntas formuladas por el tribunal

La valoración de estos aspectos y su ponderación están recogidos en una plantilla o rúbrica específica que han de cumplimentar los miembros del tribunal. La adquisición de competencias supone la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades así como de actitudes y valores que el alumno debe demostrar haber adquirido con la realización del TFG y que las pruebas de evaluación del trabajo descritas permiten comprobar.

Otra actividad académica que resulta interesante analizar para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje son las prácticas académicas externas.
La adquisición de los resultados de aprendizaje en las prácticas se evalúa con el informe de valoración de las prácticas emitido por el tutor de la empresa (E5). El alumno también debe de entregar un informe de autoevaluación de las prácticas (E6). Las valoraciones obtenidas en los informes (tanto de alumnos como de los tutores de las empresas) se consideran como muy positivas. En el curso 2017-18 70 alumnos realizaron prácticas en empresas. A continuación se muestra una tabla con la indicación de las empresas en donde se cursaros las prácticas extracurriculares.

| Empresa | nº de prácticas |
|---|---|
| AC SYSTEMS ATLANTIC | 1 |
| ACLUXEGA | 1 |
| BETA IMPLANTS | 1 |
| COMEVISA (Construcciones Metálicas Vigo, SA) | 1 |
| CTAG | 2 |
| DALPHIMETAL ESPAÑA, S.A. (ZF TRW) | 1 |
| DEMAQ GALICIA S.L. | 1 |
| DROVI | 1 |
| ESQUEIRO SL | 1 |
| FAURECIA AUTOMOTIVE ESPAÑA, S.A. | 1 |
| FAURECIA SISTEMAS DE ESCAPES SA | 1 |
| Gallega de Cordones y Alambres, S.L. | 1 |
| GRI TOWERS GALICIA, S.L. | 1 |
| HV ELECTRÓNICA S.L | 1 |
| INGENIERÍA RÍAS BAIXAS, SL | 1 |
| INGENIERÍA Y MONTAJES RÍAS BAJAS, S.A. | 1 |
| K. KLIMA (K. KLIMA NOROESTE S.L.) | 1 |
| KINARCA, S.A.U. | 1 |
| MECANIZADOS MOAN, S.L.L. | 1 |
| NAUTEKA | 1 |
| NEUMÁTICOS BERBÉS | 1 |
| NX SPORT | 1 |
| PROMEGA | 1 |
| QUANTUM INNOVATIVE S.L. | 1 |
| RIANXEIRA | 1 |
| TALLERES LA FLORIDA | 1 |
| TEMPLE VIGO SL | 2 |
| TRUJILLO SOUTO | 1 |
| WE-TEC ESTUDIO TÉCNICO, S.L.P. | 1 |
| YPMARINAS | 1 |

| | |
|---|---|
| Tras todo lo expuesto se puede concluir que los resultados de aprendizaje alcanzados por los alumnos son conformes a los resultados previstos en la titulación y acordes y coherentes con los objetivos formativos y se adecúan al nivel MECES. | |
| • | **Acciones de mejora a implantar:**<br>• |
| **Evidencias en las que se basó la valoración:**<br>E4: Guías docentes de las materias<br>E24: Listado de trabajos fin de grado/ fin de máster (título, tutor y calificación )<br>E25/: Informes de calificación por materia<br>EA11: Informes de prácticas | |
| **Indicadores en los que se basó la valoración:**<br>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés-Análisis general de resultados de todas las encuestas de satisfacción.<br>I12: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia) | |

# CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACIÓN Y RENDIMIENTO

**Estándar: Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.**

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se muestran los índices de ocupación, preferencia y adecuación de los tres últimos cursos:

| Titulación | % Ocupación | % Preferencia | % Adecuación |
|---|---|---|---|
| Graduado en Ingeniería Mecánica | 105,00% | 102,86% | 78,91% |
| | 97,86% | 114,29% | 89,78% |
| | 97,90% | 106,29% | 92,14% |
| | 100,00% | 136,00% | 96,00% |

Los índices se valoran como positivos, pues la titulación cuenta con demanda suficiente con elevados índices de preferencia y adecuación.

La Universidad realiza una serie de encuestas a diversos grupos de interés (estudiantes, egresados, profesorado, empleadores, PAS...) para medir, analizar y valorar la evolución de la satisfacción de estos colectivos con las titulaciones en todos los ámbitos (competencias, justificación, orientación, planificación...).
Las encuestas de satisfacción a estudiantes y profesorado se realizan desde la secretaría virtual. Desde la dirección del centro se anima a la realización de estas encuestas y se recuerda su plazo de inicio y finalización. La participación es mejorable aunque lo suficientemente alta como para considerar los resultados estadísticamente significativos. No ocurre lo mismo con las encuestas realizadas a los titulados y empleadores, en donde el número de encuestas realizadas es tan reducido que afecta a la propia validez de los resultados. Durante el curso 2017-18 solamente se han realizado encuestas de satisfacción al alumnado y a los empleadores.

En la tabla siguiente se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción realizada a los alumnos durante el curso 2017-18. La tabla muestra los resultados de título desglosados por preguntas y agrupados por bloques. Para poder realizar comparativas, también se muestran los resultados del referente correspondiente al conjunto de los grados del ámbito tecnológico. Para facilitar la comparación de los resultados se han formateado por colores en sentido vertical, asignando el verde a los valores más altos y el rojo a los más bajos. Se han formateado por separado las preguntas y los bloques.

La participación ha sido del 20%, similar a la del curso anterior (21%) y a la del referente (28%). Aunque esta participación es mejorable, el número de participantes (89) es suficiente para dar validez a los resultados.
El índice de satisfacción global (2,84) es muy similar al del referente (2,98).
Si se observan los resultados de los bloques, se comprueba que sus valores relativos son también muy similares los del referente, pues presentan el mismo patrón de colores. Por otra parte las desviaciones relativas de los valores de los bloques con respecto al referente nunca son superiores al 10%. Se concluye que, en términos globales, este título tiene una valoración muy similar a la de su referente.
En cuanto a las preguntas concretas, el patrón de colores también es muy similar y las variaciones relativas también son bajas. La peor puntuación absoluta se la lleva la pregunta 4 “O calendario das probas de avaliación”. La puntuación más alta se la lleva la pregunta 12 “A atención do persoal de administración e servizos do centro”.

| | Encuesta sat alumnado 2017-18 | Grao en Enxeñaría Mecánica | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Graos | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Tot** | **H** | **M** | **Tot** | **H** | **M** |
| | Índice de satisfacción global | 2,84 | 2,86 | 2,75 | 2,98 | 3,00 | 2,91 |
| | Participantes | 89 | 77 | 12 | 579 | 425 | 154 |
| | Poboación | 443 | 369 | 74 | 2080 | 1581 | 499 |
| | % Partici-pación | 20% | 21% | 16% | 28% | 27% | 31% |
| | Índice goblal 16-17 | 2,83 | 2,85 | 2,64 | | | |
| | Partici-pación 16-17 | 21% | 22% | 12% | | | |
| | ITEMS | | | | | | |
| 1 | A estruturación ou organización temporal das materias do plan de estudos | 2,72 | 2,71 | 2,75 | 2,83 | 2,83 | 2,80 |
| 2 | A coordinación entre as materias do plan de estudos | 2,63 | 2,61 | 2,75 | 2,70 | 2,70 | 2,68 |
| 3 | Os horarios da titulación | 2,98 | 2,95 | 3,17 | 3,15 | 3,20 | 3,01 |
| 4 | O calendario das probas de avaliación | 2,33 | 2,40 | 1,92 | 2,89 | 2,92 | 2,80 |
| 5 | A cantidade de prácticas realizadas nas materias da titulación | 2,46 | 2,49 | 2,25 | 2,86 | 2,84 | 2,91 |
| 6 | A orientación académica recibida no plan de acción titorial | 2,57 | 2,56 | 2,64 | 2,64 | 2,67 | 2,57 |
| 7 | A accesibilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,45 | 3,41 | 3,67 | 3,45 | 3,47 | 3,41 |
| 8 | A utilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,21 | 3,20 | 3,25 | 3,23 | 3,25 | 3,18 |
| 9 | A utilidade da información sobre a titulación transmitida por outros soportes (plataformas de teledocencia, taboleiros, pantallas audiovisuais...) | 2,84 | 2,92 | 2,36 | 2,91 | 2,94 | 2,85 |
| 10 | A información sobre as actividades extracurriculares (actividades culturais, deportivas, sociais...) | 2,46 | 2,44 | 2,64 | 2,56 | 2,55 | 2,59 |
| 11 | As canles de participación na mellora da titulación (caixa de queixas, suxestións e parabéns, delegación de alumnos, participación nas comisións, comunicación cos responsables da titulación...) | 2,69 | 2,72 | 2,50 | 2,62 | 2,65 | 2,53 |
| 12 | A atención do persoal de administración e servizos do centro | 3,37 | 3,49 | 2,64 | 3,48 | 3,55 | 3,29 |
| 13 | As aulas e o seu equipamento | 2,85 | 2,87 | 2,75 | 3,03 | 3,09 | 2,88 |
| 14 | Os laboratorios, as aulas de informática, os obradoiros e espazos experimentais e o seu equipamento | 2,74 | 2,80 | 2,42 | 2,94 | 3,02 | 2,71 |
| 15 | Os espazos destinados ao traballo autónomo (salas de estudos, aulas de informática, biblioteca...) e o seu equipamento | 2,86 | 2,93 | 2,42 | 3,10 | 3,17 | 2,91 |
| 16 | As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia | 3,26 | 3,26 | 3,27 | 3,11 | 3,09 | 3,18 |
| 17 | A formación adquirida (coñecementos e contidos) | 2,95 | 2,95 | 3,00 | 3,11 | 3,11 | 3,11 |
| 18 | A capacidade para aplicar as habilidades e destrezas adquiridas | 2,79 | 2,76 | 3,00 | 2,87 | 2,87 | 2,88 |
| | BLOQUES | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 2,61 | 2,62 | 2,58 | 2,85 | 2,87 | 2,80 |
| 2 | Información e transparencia | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,05 | 3,06 | 3,01 |
| 3 | SGC | 2,69 | 2,72 | 2,50 | 2,62 | 2,65 | 2,53 |
| 4 | RRHH | 3,37 | 3,49 | 2,64 | 3,48 | 3,55 | 3,29 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | 2,93 | 2,96 | 2,70 | 3,05 | 3,09 | 2,92 |
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 2,87 | 2,85 | 3,00 | 2,99 | 2,99 | 2,99 |

| | Encuesta sat. a titulados 2017-18 | Grao en Enxeñaría Mecánica | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Graos | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sexo | Tot | H | M | Tot | H | M |
| | **Índice de satisfacción global** | **3,64** | **3,66** | **3,47** | 3,37 | 3,43 | 3,26 |
| | Partici-pantes | 8 | 7 | 1 | 87 | 56 | 31 |
| | Poboa-ción | 61 | 56 | 5 | 427 | 332 | 95 |
| | % Participación | 13% | 13% | 20% | 20% | 17% | 33% |
| | Índice goblal 16-17 | 3,06 | | | | | |
| | Partici-pación 16-17 | 37% | | | | | |
| | ITEMS | | | | | | |
| 1 | A organización xeral do plan de estudos da titulación | 3,75 | 3,86 | 3,00 | 3,26 | 3,34 | 3,13 |
| 2 | A actualización dos contidos | 3,25 | 3,29 | 3,00 | 3,13 | 3,04 | 3,30 |
| 3 | As metodoloxías de ensino-aprendizaxe empregadas | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,02 | 3,05 | 2,97 |
| 4 | A orientación académica para continuar os estudos | 3,13 | 3,29 | 2,00 | 2,90 | 2,94 | 2,83 |
| 5 | A orientación profesional e laboral | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 2,82 | 2,92 | 2,65 |
| 6 | A utilidade das prácticas académicas externas, de ser o caso | 4,43 | 4,67 | 3,00 | 3,62 | 3,70 | 3,48 |
| 7 | Os programas de mobilidade, de ser o caso | 3,50 | 3,50 | -- | 3,34 | 3,27 | 3,50 |
| 8 | A accesibilidade da información para as persoas tituladas no portal da Universidade | 3,75 | 3,71 | 4,00 | 3,44 | 3,51 | 3,31 |
| 9 | A utilidade da información para as persoas tituladas publicada no portal da Universidade | 3,71 | 3,67 | 4,00 | 3,20 | 3,21 | 3,17 |
| 10 | A xestión da calidade na titulación | 2,88 | 2,86 | 3,00 | 3,29 | 3,33 | 3,22 |
| 11 | A cualificación do profesorado | 3,50 | 3,57 | 3,00 | 3,25 | 3,36 | 3,06 |
| 12 | A cualificación do persoal de administración e servizos | 4,13 | 4,14 | 4,00 | 3,80 | 4,04 | 3,39 |
| 13 | As infraestruturas e os materiais dispoñibles | 3,50 | 3,57 | 3,00 | 3,33 | 3,44 | 3,13 |
| 14 | Os servizos (secretaría de alumnado, biblioteca...) | 4,25 | 4,29 | 4,00 | 3,88 | 4,04 | 3,61 |
| 15 | Os recursos tecnolóxicos (secretaría virtual, plataformas de teledocencia, redes wifi...) | 4,50 | 4,57 | 4,00 | 3,85 | 3,86 | 3,84 |
| 16 | As xestións académicas (recoñecementos e transferencia de créditos, expedición do título...). | 3,38 | 3,14 | 5,00 | 3,61 | 3,65 | 3,54 |
| 17 | A formación adquirida | 3,88 | 3,86 | 4,00 | 3,52 | 3,54 | 3,48 |
| 18 | A utilidade da formación recibida para a carreira profesional | 3,88 | 3,86 | 4,00 | 3,35 | 3,41 | 3,23 |
| | BLOQUES | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 3,42 | 3,50 | 2,83 | 3,13 | 3,16 | 3,07 |
| 2 | Información e transparencia | 3,73 | 3,69 | 4,00 | 3,32 | 3,36 | 3,24 |
| 3 | sgc | 2,88 | 2,86 | 3,00 | 3,29 | 3,33 | 3,22 |
| 4 | Recursos humanos | 3,81 | 3,86 | 3,50 | 3,53 | 3,69 | 3,23 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | 3,91 | 3,89 | 4,00 | 3,67 | 3,75 | 3,53 |
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 3,88 | 3,86 | 4,00 | 3,43 | 3,47 | 3,36 |

En la tabla superior se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción a los titulados correspondiente al curso 2017-18. El problema de esta encuesta es que su baja participación (ocho encuestados) hace que sus resultados y las conclusiones que se puedan sacar de los mismos sean más que dudosos.

En cuanto a los resultados de inserción laboral, los datos ofrecidos por la encuesta a titulados no son válidos por la baja participación.
Los datos institucionales disponibles a ese respecto en el portal de transparencia
https://seix.uvigo.es/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6
no tienen información referida a este título, pues los datos más recientes son referidos a los egresados del 2010-11.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E9: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC

**Indicadores:**
I1: Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico
I12: Evolución de los indicadores de resultados
-Tasa de graduación.
-Tasa de abandono
-Tasa de eficiencia
-Tasa de rendimiento.
-Tasa de éxito
-Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial)
I13: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso
I14/I016-D0: Resultados de inserción laboral/Tiempo medio para encontrar empleo
I010-DEL: Duración media de los estudios

Seguimiento de la titulación:

# Grado en Ingeniería en Organización Industrial

# Panel de indicadores del título

| Panel de indicadores del SGIC | | Grado I. Organización Industrial | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 17-18 | 16-17 | 15-16 |
| I02-MC | Grado satisfacción estudiantado | 3,00 | 2,73 | 2,75 |
| I03-MC | Grado satisfacción profesorado. Encuestas de satisfacción, datos del 16/17 y 14/15. No hay encuesta del 17-18 | s/d | 3,36 | 3,7 |
| I04-MC | Grado satisfacción personas tituladas | 9,96 | 3,33 | 3,80 |
| I06-MC | Grao satisfacción empleadores No hay encuesta del 2017/18 | s/d | 4,00 | s/d |
| I01-AC | Nota media de acceso. (Acceso mayoritario) | 9,10 | 7,14 | 6,27 |
| I01(2)-AC | Nota mínima de acceso | 5,04 | 5,00 | 5,02 |
| I02-AC | Ocupación | 102,7% | 91,8% | 105,3% |
| I03-AC | Preferencia. | 89,0% | 95,9% | 107,9% |
| I03(2)-AC | Adecuación. | 72,0% | 91,0% | 83,8% |
| I04-AC | Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción (Evolución del estudiantado matriculado en cada curso a académico) | 75 | 67 | 80 |
| I03-DO | Participación del alumnado en las encuestas de evaluación del profesorado. | 14,9% | 31,2% | 14,0% |
| I04-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la actividad docente del profesorado (Item total de la E.V.D) | 3,61 | 3,86 | 3,85 |
| I05-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la planificación y desarrollo de la docencia. | 2,87 | 2,85 | 2,68 |
| I06-DO | Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la docencia( datos del 2016/17 y 2014/15). No hay encuesta del 17-18. | s/d | 4,21 | 4,20 |
| I07-DO | Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la docencia. | 3,89 | 3,33 | 4 |
| I08-DO | Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas (No hay) | s/d | s/d | s/d |
| I09-DO | Estudiantes que participan en programas de movilidad internacional | | 8 | 3 |
| I09(2)-DO | Estudiantes extranjeros. | | | 12 |
| I010-DO | Duración media de los estudios | 5,47 | 5,26 | 4,96 |
| I011-DO | Tasa de rendimiento | 54,0% | 56,0% | 54,0% |
| I012-DO | Tasa de abandono | 24,3% | 41,6% | 29,0% |
| I013-DO | Tasa de eficiencia | 76,0% | 80,0% | 81,0% |
| I014-DO | Tasa de graduación | 15,8% | 19,8% | 26,7% |
| I015-DO | Tasa de éxito | 69,0% | 69,0% | 66,0% |
| I016-DO | Tiempo medio para encontrar empleo | s/d | s/d | s/d |
| I017-PE | Porcentaje de PAS en formación (datos del centro)(datos por año) | 54,0% | 59,4% | 65,6% |
| I017(2)-PE | Profesorado en programas de formación | 11 | 6 | 9 |
| I017(2)-PE | | 26,8% | 17,1% | 28,1% |
| I02-PE | Calificación del PDI (nº de doctores, % de doctores) | 32 | 35 | 32 |
| | | 69,6% | 81,8% | 78,1% |
| I03-PE | Resultados de investigación de carácter académico ( Sexenios/sexenios potenciales) | 36,5% | 36,4% | 35,9% |
| I03(2)-PE | Profesorado por categoría (ver tabla específica en el criterio 4) | | | |
| E3-I2 | Perfil de ingreso del alumnado-Alumnado por titulación de procedencia (ver tabla específica en el criterio 1) | | | |
| I8 | Resultados de evaluación docente | 14,9% | 31,2% | 14,0% |
| | | 3,61 | 3,86 | 3,85 |
| I9 | % de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA (quinquenal) (dato de Centro) | 12,2% | s/d | s/d |
| I10 | Nº y % de profesorado que participa en programas de movilidad | 2 | - | 1 |
| | | 4,9% | - | 2,7% |
| I11 | Distribución del alumnado por centro de prácticas (ver tabla específica en el criterio 6) | | | |
| I14 | Resultados de inserción laboral. Ver enlace: https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6 | s/d | s/d | s/d |
| I15 | **Media de alumnos por grupo de docencia. Grupos A** | 46,9 | | |
| | Grupos B | 59,1 | | |
| | GruposC | 17,8 | | |

# CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

**Estándar: el programa formativo está actualizado y está implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada.**

Analizar y valorar sí el desarrollo del plan de estudios se realizó conforme a la memoria verificada y no se produjeron incidentes graves, lo que permitió una correcta adquisición de las competencias por parte del alumnado

**Reflexión/comentarios que Justifiquen la valoración:**

El interés académico, científico y profesional del Título sigue estando totalmente justificado en base a los mismos argumentos que en su día se detallaron en la Memoria.

Los referentes externos tanto nacionales como internacionales que se utilizaron a la hora de diseñar el título siguen vigentes.

Tal y como se muestra en el panel de indicadores, el título cuenta con una buena demanda que se refleja en una alta nota media de acceso (9,10) y una ocupación plena.

Por otra parte el perfil de ingreso mayoritario se corresponde con alumnos de bachillerato de ciencias (ver tabla adjunta correspondiente al curso 2017-18). El perfil de ingreso se considera el adecuado.

| Modalidad Ingreso | Sexo | Home | Muller | **Total** |
|---|---|---|---|---|
| | Estudio Acceso | Nº de ingresos | Nº de ingresos | **Nº de ingresos** |
| Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas | Bacharelato (LOE) e Selectividade. Ciencias e Tecnoloxía | 9 | | **9** |
| | Bacharelato (LOE) e Selectividade. Humanidades e Ciencias Sociais | | 1 | **1** |
| | Bacharelato LOXSE e Selectividade. Científico - Tecnolóxica | 1 | | **1** |
| | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias | 32 | 18 | **50** |
| Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | Acreditación ou credencial de homologación do título de bacharel | | 1 | **1** |
| Títulos oficiais de técnico superior de formación profesional | Artes Gráficas: Deseño e Produción Editorial | 1 | | **1** |
| | Comunicación, Imaxe e Son: Realización de Audiovisuais e Espectáculos | 1 | | **1** |
| | Edificación e Obra Civil: Desenvolvemento e Aplicación de Proxectos de Construción | 1 | | **1** |
| | Electricidade e Electrónica: Desenvolvemento de Produtos Electrónicos e Instalacións Electrotécnicas | 2 | | **2** |
| | Electricidade e Electrónica: Sistemas de Regulación e Control Automáticos | 1 | | **1** |
| | Sanidade: Laboratorio de Diagnóstico Clínico | | 1 | **1** |
| | Fabricación mecánica: Programación da produción en fabricación mecánica | 1 | | **1** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Habilitacións de carácter extraordinario | Acceso por recoñecemento dun mínimo de 30 ECTS | 1 | | **1** |
| Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - sen probas | Bacharelato LOE sen ABAU | 1 | | **1** |
| **Total** | | **51** | **21** | **72** |

Las competencias y objetivos del título pueden consultarse en la memoria y su adquisición a lo largo de las materias puede consultarse, también, en las guías docentes de las asignaturas.

En las guías docentes se despliegan de forma específica las metodologías docentes y los sistemas de evaluación. Las guías docentes son elaboradas anualmente por los respectivos coordinadores de las asignaturas, revisadas por el coordinador del título y aprobadas en comisión permanente (CP). Tanto los coordinadores como la CP comprueban que el contenido de las guías docentes refleje los compromisos establecidos en la memoria del título. Para la introducción y registro de las guías docentes se usa una aplicación informática específica denominada DOCNET.

La realización del Trabajo Fin de Grado (TFG) está regulada por la normativa específica de la escuela que está disponible para su consulta el a página web del centro (apartado 'La Escuela' -> 'Normativas'). Tal y como se indica en dicho reglamento, el TFG es un trabajo que el alumno debe realizar individualmente, presentar y defender ante un tribunal universitario, y en el que se pongan en práctica las competencias que se le van a exigir en el ejercicio de su profesión. Los TFG presentados son testeados con el software Turnitin, a fin de detectar potenciales actuaciones incorrectas (plagio, citas incorrectas, etc.) y de poder realizar una evaluación más precisa y objetiva. Los informes generados por dicho software se envían al tribunal correspondiente para que los tenga en cuenta en su valoración.

A fin de fomentar la movilidad de los alumnos de la EEI, se ha creado una sección de "Internacional" en la página web del centro, en donde se da información detallada acerca de los distintos programas de movilidad. Todos los aspectos relativos a movilidad están supervisados por la Subdirección de Relaciones Internacionales de la EEI. Cabe destacar que el centro se ha dotado de una normativa específica denominada "Normativa de selección de estudiantes de la EEI para el programa de movilidad Erasmus-estudios" (http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/erasmus/index.html).

En la tabla siguiente se recogen los datos de movilidad de los alumnos salientes de todos los grados impartidos en la EEI en los dos últimos cursos.

| | Programa | Tecnologías industriales | Mecánica | Electrónica y Automática | Eléctrica | Organización Industrial | Química | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-17 | Erasmus | 2 | 15 | 6 | 1 | 2 | 0 | 26 |
| | Bilateral | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 |
| | ISEP | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Santander | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | GE4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| | Eprácticas | 2 | 4 | 1 | | 1 | 1 | 9 |
| | SICUE | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Outros: Eures | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| | **Total mobilidade** | **7** | **24** | **11** | **3** | **9** | **2** | **56** |
| | Egresados | 48 | 75 | 38 | 13 | 29 | 17 | 220 |
| | % sobre egresados en 2017 | 14,6 | 32,0 | 28,9 | 23,1 | 31,0 | 11,8 | 25,5 |
| 17-18 | Programa | | | | | | | |
| | Erasmus | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | Bilateral | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| | ISEP | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 4 |
| | Santander | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | GE4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Eprácticas | 1 | 11 | 1 | 0 | 3 | 2 | 18 |
| | SICUE | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | Outros: Eures | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| | **Total mobilidade** | **9** | **13** | **12** | **1** | **9** | **3** | **47** |
| | Egresados | 49 | 74 | 46 | 30 | 36 | 15 | 250 |
| | % sobre egresados en 2018 | 18,4 | 17,6 | 26,1 | 3,3 | 25,0 | 20,0 | 18,8 |

El porcentaje de alumnos en movilidad saliente con respecto a los egresados se considera adecuado.

En cuanto a los alumnos de movilidad entrantes, su asignación a un grado concreto carece de sentido, pues estos alumnos habitualmente se matriculan de materias de distintos grados. El número de alumnos de movilidad entrantes en el conjunto de los títulos de grado en el curso 2017-18 fue de 40.

El título se imparte exclusivamente en la EEI en modalidad presencial.

El titulo tiene una estructura de coordinación conforme a una normativa específica que está publicada en la página web del centro en la sección de normativas, siendo el enlace específico:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/coordinacion/

Se considera que los mecanismos de coordinación permiten detectar y corregir posibles incidencias y garantizan la adquisición de las competencias. Las acciones de coordinación llevadas a cabo están recogidas en la evidencia R1 DO-0201 P1 del sistema de garantía de calidad.

Con periodicidad anual, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo viene realizando encuestas de satisfacción al colectivo de estudiantes.

Para analizar las encuestas (ver criterio 7) se han formateado las celdas de resultados con un código de colores que hace corresponder el color verde al valor más elevado de una columna y el rojo al más bajo. Al formatear así los resultados del título y los del referente (grados del ámbito tecnológico), se puede comprobar de un simple vistazo que los patrones de color son muy similares, lo que indica que tanto el referente como el título tienen valoraciones relativas muy similares para los mismos ítems o bloques.

En lo que respecta a este criterio, los dos bloques más relevantes son el 1 (Organización y desarrollo de las enseñanzas) y el bloque 6 (resultados de aprendizaje). En el bloque 1 el título obtiene una puntuación 2,87 y el referente de un 2,85, lo que supone una diferencia de un 0,9%. En el bloque 6 el título obtiene 3,20 y el referente 2,99, lo que supone una diferencia del 7,2%. Ninguna de las dos diferencias se pueden considerar significativas.

El centro ha desarrollado una normativa propia para la realización de prácticas en empresas, ver enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/practicas-empresa/index.html

El número de estudiantes que participan en dichas prácticas está disponible en el portal de transparencia a través del siguiente enlace:

https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/5/9

En el curso 2017-18 realizaron este tipo de actividad un total de 32 alumnos, lo que supone el 8% de total de 390 matriculados.

La EEI se ha dotado de un conjunto de normativas propias. Dichas normativas se pueden consultar en el siguiente enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/

Las normativas se revisan y actualizan periódicamente.

Los responsables del título consideran que las normativas existentes son adecuadas para el correcto funcionamiento del centro, contribuyendo a la mejora de los resultados.

Además de esta normativa propia, la EEI está subordinada a un conjunto de normativas de orden superior, como la normativa de la Universidad de Vigo o la normativa de carácter estatal. Todas estas normativas también se recogen en el enlace correspondiente de la página web del centro.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que basa la valoración:**

E1: Memoria vigente del título
E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora
E3: Perfil de ingreso del alumnado(grado)
E4: Guías docentes (actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, por materia y curso académico)
E5: Actas de las reuniones de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E6: Listado de estudiantes que solicitaron reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.).
QSP relacionadas con la organización y desarrollo de la enseñanza

**Indicadores en los que se basa la valoración:**

I1/I04-AC: Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción.
I2: En el caso de máster, número de estudiantes de nuevo ingreso por titulación de origen
I3/I09-DEL: Indicadores de movilidad (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudiantes que participan en programas de movilidad y estudiantes matriculados,...)
I09(2)-DEL: Estudiantes extranjeros
I4/I05-DEL/ I06-DEL/ I07-DEL/ I08-DEL: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la organización y desarrollo de la enseñanza.
I01-AC: Nota media de acceso
I01(2)-AC: Nota mínima de acceso
I02-AC: Ocupación
I03-AC: Preferencia
I03(2)-AC: Adecuación

# CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

**Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera idónea a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garanticen su calidad.**

Analizar y valorar si la información relevante sobre el título es pública y se encuentra disponible, en tiempo y forma, para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores, administraciones educativas y otros grupos de interés).

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La EEI cuenta con un Plan Operativo de Información Pública (documento R1-DO-0203-P1 del sistema de calidad). En este plan operativo se especifica la información que, como mínimo, debe publicarse relativa a las siguientes áreas:

- Información relativa al centro
- Información relativa al sistema de garantía interno de calidad (SGIC)
- Información relativa a los títulos
- Noticias

El canal fundamental de comunicación es la página web del centro, que se ha intentado estructurar de forma que sea útil y de fácil acceso a los diversos grupos de interés. Aunque la página está en continua evolución, actualmente se estructura en base a seis secciones principales: LA ESCUELA, ESTUDIOS, ALUMNOS, INTERNACIONAL, PRÁCTICAS Y EMPLEO y COMUNICACIÓN.
Periódicamente se revisan y actualizan los contenidos. Se presta especial atención a que las guías docentes y datos relativos a la planificación académica (calendario, horarios, etc.) estén publicados siempre antes del comienzo del periodo de matrícula.
En la tabla siguiente se detallan los enlaces en donde está publicada la información pública:

| **Información Pública** | **Enlace final** |
|---|---|
| Denominación do título | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-organizacion-industrial/ |
| Número de créditos e duración do título | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-organizacion-industrial/ |
| Centro responsable do título ou, no seu caso, departamento ou instituto | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/informacion/descricion/ |
| Coordinador/a e/ou responsable do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/informacion/descricion/ |
| Centro/s onde se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/informacion/descricion/ |
| No caso de títulos interuniversitarios, universidade coordinadora e universidad/es participante/s | Non procede |
| Tipo de ensinanza | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/informacion/descricion/ |
| Número de prazas de novo ingreso ofertadas | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-organizacion-industrial/ |
| Idiomas en que se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/informacion/descricion/ |
| Saídas profesionais/Profesións reguladas para as que capacita/Perfil de egreso | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-organizacion-industrial/ |
| Normativa de permanencia | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/informacion/descricion/ |
| Normativa de transferencia e recoñecemento de créditos | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/acceso/ |
| Memoria vixente do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/informacion/descricion/ |
| Obxectivos do título | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-organizacion-industrial/ |
| Competencias xerais | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/informacion/competencias/ |

| | |
|---|---|
| Competencias específicas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/informacion/competencias/ |
| Criterios de acceso e admisión | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/acceso/matriculacion.html |
| Procedementos de acollida e orientación dos estudantes de novo ingreso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/estudantado/ |
| Plan de acción titorial | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/estudantado/ |
| Perfil de ingreso recomendado | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-organizacion-industrial/ |
| Condicións ou probas de acceso especiais, se existen | Non procede |
| Programas de mobilidade | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/informacion/descricion/ |
| Curso ponte ou de adaptación (deseño curricular, criterios e condicións de acceso), se existe6 | Non procede |
| Complementos formativos necesarios, en función da formación previa acreditada polo estudante, se fose o caso | Non procede |
| Estrutura do programa formativo: denominación do módulo ou materia, contido en créditos ECTS, organización temporal, carácter obrigatorio ou optativo | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/planificacion/ |
| Horarios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/planificacion/horarios/ |
| Guías docentes/Programación docente7 | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-organizacion-industrial/ |
| Traballo fin de grao/máster (normativa, comisións de avaliación,temáticas, convocatorias, etc.) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/planificacion/tfg-tfm.html |
| Información sobre as prácticas externas, se as houbera (entidades colaboradoras,…) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/planificacion/practicas-externas.html |
| Descrición do profesorado (categoría, datos de contacto,…) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/persoal/ |
| Descrición doutros recursos humanos necesarios e dispoñibles para o desenvolvemento do plan de estudos | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/servizos/ |
| Aulas e seminarios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/aulas-seminarios/ |
| Laboratorios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/laboratorios/ |
| Salas de informática | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/aulas-informaticas/ |
| Salas de estudo | http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/soa/ |
| Biblioteca | http://www.biblioteca.uvigo.es/ |
| Outros servizos dispoñibles | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/outros_servizos/ |
| Espazos para os representantes de estudantes | http://eei.uvigo.es/eei_gl/alumnos/actuais-alumnos/delegacion-alumnos/ |
| Taxa de graduación | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/calidade/ |
| Taxa de abandono | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/calidade/ |
| Taxa de eficiencia | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/calidade/ |
| Taxa de rendemento | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/calidade/ |
| Taxa de éxito | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/51/64 |
| º | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-organizacion-industrial/calidade/ |
| Outras taxas/resultados complementarias que o título fai públicas (Informe institucional resultados Docentia) | http://calidade.uvigo.es/calidade_gl/profesorado/docentia/ |

| | |
|---|---|
| Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese | http://calidade.uvigo.es/calidade_gl/profesorado/enquisas_titulacions/ |
| Órgano responsable do sistema de garantía da calidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/comision/ |
| Política e obxectivos de calidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/obxectivos/index.html |
| Manual e procedementos do SGC | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/sgic/ |

En la encuesta de satisfacción del alumnado el bloque 2 (Información y transparencia) obtiene una calificación de 3,00 puntos, un valor muy similar a los 3,05 puntos del obtenido por el referente de los grados del ámbito tecnológico. Este resultado se considera satisfactorio.

Para paliar la falta de información acerca de la valoración de la página web del centro, durante el curso 2015-16, se realizó una encuesta dirigida a todo el PDI y a los alumnos del centro. El informe con los resultados de dicha encuesta fue aprobado en CGC del 30/9/2016 y CP del 7/10/2016. Dicho informe indica un alto uso de la web por ambos colectivos y una buena valoración de la misma en todos sus aspectos (estructuración, formato y contenidos).

Por otra parte conviene señalar que la inmensa mayoría de las asignaturas del título utilizan las plataformas de tele-enseñanza disponibles, ofreciendo a través de las mismas informaciones específicas de las asignaturas a los alumnos interesados.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E6: Página web del título/centro/universidad (información referida al anexo II)
R1- DE El0301P1: Plan operativo de información pública
QSP relacionadas con la transparencia y/o información pública

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la satisfacción con la web y/o la información pública.

# CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

**Estándar: La institución dispone de un sistema interno de garantía de calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de manera eficaz, la mejora continua de la titulación.**

Analizar la implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y valorar su contribución a la mejora continua del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial (EEI), donde se imparte el título, tiene implantado un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) que ha sido diseñado, de acuerdo al Programa FIDES-AUDIT, promovido por ANECA, AQU-Catalunya y ACSUG, con la colaboración del Área de Calidad de la Universidad.

Se debe reseñar que la implantación del Sistema de Garantía de Calidad se vio afectada por el proceso de fusión de las dos escuelas anteriores, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial (EUITI), proceso que culmina en febrero de 2011 con la publicación en el DOGA de la supresión de las antiguas escuelas y la creación de la Escuela de Ingeniería Industrial (EEI).

Con anterioridad a esta fusión, ambas escuelas habían iniciado, independientemente, la implantación de su propio SGIC. La ACSUG aprobó en 2009 el SGIC de la ETSII y en 2010 el de la EUITI.

Para llevar a cabo el proceso de fusión fue necesario consensuar y aprobar algunos reglamentos básicos, como el Reglamento de Régimen Interno, que no fue aprobado hasta el 20/12/2011. Una vez aprobado este reglamento y constituida la Comisión Permanente del nuevo centro (20/6/2012) ya se pudieron desarrollar el resto de normativas y procedimientos internos del centro, incluidos los del SGIC.

Una vez implantado en la EEI, el SGIC ha ido evolucionando en sucesivas revisiones. Con las distintas revisiones se ha buscado adecuar los procedimientos al funcionamiento real de los centros, así como simplificar la documentación y el número de registros, con el fin de hacer el sistema más operativo.

Los procedimientos implantados en el SGIC permiten recoger información y analizarla para poder utilizarla en la toma de decisiones. En este sentido cabe destacar los siguientes procedimientos:

- DE-01-P1-Planificación y desarrollo estratégico y DE-03-P1-Revisión del sistema por la dirección: Mediante estos procedimientos se fijan unos objetivos definidos en base a metas, se revisan periódicamente dichos objetivos, se analizan y valoran los resultados obtenidos y se hace un seguimiento de los planes de mejora.

- DE-02-P1-Seguimiento y Medición: Mediante el cual se especifica el conjunto de indicadores comunes y se indica la forma de solicitar nuevos indicadores.

En lo que se refiere al análisis y valoración de las reclamaciones y sugerencias, se ha venido haciendo hasta el curso 2013-14 a través de la evidencia IT01-PM01 (Informe de resultados anuales del centro). Actualmente la recogida de quejas, reclamaciones y sugerencias se realiza a través de una aplicación informática gestionada de forma centralizada por la Unidad de Estudios y Programas, en base al procedimiento MC02.

En general, los procedimientos del sistema se han ido desarrollando de forma satisfactoria favoreciendo la mejora continua de todas las titulaciones. De todas formas, cabe reseñar que la implantación del SGIC se ha enfrentado a dos importantes dificultades:

- Inicialmente no se hizo la dotación de personal administrativo estable a tiempo completo dedicado a cuestiones de calidad. Teniendo en cuenta el tamaño del centro esta dotación estaba sobradamente justificada.

- Las acciones de formación en temas de calidad han sido escasas, limitadas y de bajo impacto.

Como consecuencia de las dificultades indicadas, la implantación del SGIC se hizo apoyándose básicamente en el voluntarismo del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos correspondientes, que en absoluto vieron

compensado ese esfuerzo con la desgravación docente que tienen asignada y que difícilmente podían compaginar con el resto de sus obligaciones.
Estas carencias fueron reiteradamente expuestas en los sucesivos informes de seguimiento.

Es necesario aclarar que desde el Área de Calidad se intentó paliar el problema, básicamente con las siguientes medidas:

- Haciendo una dotación de becarios que apoyaban en determinadas tareas: Esta medida sólo solventaba la ejecución de algunas tareas muy básicas por parte de los becarios, que carecian de formación en temas de calidad. Los coordinadores de calidad habían de dedicar parte de su tiempo a formar a los becarios, pero estos solían renunciar al cabo de unos meses y eran sustituidos por otros becarios nuevos sin formación. Esta medida tenía una eficacia muy limitada.

- Aportando apoyo administrativo en los dos meses previos a la acreditación: Esta medida, aunque más eficaz, era claramente insuficiente y simplemente trataba de evitar el colapso del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos en un momento crítico. El personal era contratado a tiempo parcial y aunque tenía experiencia en temas administrativos, solía carecer de formación en temas de calidad. Esta medida era claramente insuficiente.

- Aportando apoyo a través de los técnicos de calidad adscritos al Área: Los técnicos adscritos al Área de Calidad han prestado asesoramiento eficaz en las numerosas ocasiones en las que se les ha consultado. El asesoramiento aportado por los técnicos de calidad ha sido imprescindible.

Con el fin de intentar solventar este problema, tras la última modificación de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT), se ha creado la unidad administrativa de Apoyo a Centro y Departamentos. Está unidad ha comenzado a dar apoyo efectivo en temas de calidad en diciembre de 2017. A lo largo del curso 2017-18 esta unidad administrativa ha prestado apoyo eficaz en la realización de las tareas administrativas derivadas de los temas de calidad.
También es importante comentar que, tras la modificación de la RPT, desde el área de calidad se están realizando acciones de formación en temas de calidad para el personal de la unidad de apoyo a centro y departamentos.

Desde un punto de vista técnico, hay que indicar que los registros de calidad se han gestionado hasta el curso 2016-17 a través de una aplicación informática administrada por el área de calidad. Esta aplicación ha facilitado el registro, recuperación y actualización de las evidencias. A partir del curso 2017-18, se ha puesto en marcha una nueva aplicación informática que se integra en la secretaría virtual y es capaz de generar avisos y alarmas. Desde fecha reciente (octubre de 2018) esta nueva aplicación también integra funcionalidades para gestionar las acciones de mejora. Se considera que esta actualización de la aplicación ha resultado muy positiva.

Los análisis derivados de la aplicación del SGIC permiten identificar oportunidades de mejora y/o la necesidad de introducir modificaciones. Los procedimientos más significativos en este ámbito son:

- DE-03-P1 (revisión del sistema por la dirección): En base al análisis y valoración que se realiza de los resultados anuales.

- DO-0201-P1: En base a los informes de coordinación generados por los coordinadores de asignatura, curso y título.

- DO-0102-P1 (seguimiento y mejora de las titulaciones): La generación de las evidencias e informes asociados a este procedimiento obliga a una reflexión acerca de todos los aspectos del título. La posterior evaluación de dicho informe siempre aporta propuestas de mejora.

Los sucesivos informes de seguimiento se han acompañado de los correspondientes planes de mejora, que pretendían solucionar los problemas detectados o introducir mejoras que se consideraron oportunas y viables.

La implantación inicial del SGIC y sus posteriores revisiones han respondido a la siguiente dinámica:

- Tras estudios y consultas a los distintos grupos de interés, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo elabora una "propuesta marco" de SGIC que incluye el manual de calidad y sus procedimientos asociados. Esa propuesta es enviada a todos los centros de la Universidad de Vigo. Este proceder garantiza una cierta homogeneidad en los diversos SGIC, pues parten de una propuesta común.

- En la EEI, la propuesta del Área de Calidad es difundida a todos los grupos de interés del centro y es debatida, adaptada y aprobada en el marco de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) y Comisión Permanente (CP). Ambas comisiones están constituidas con representantes de todos los grupos de interés.

Tras la cuarta revisión del SGIC, el procedimiento DE-03-P1- (Revisión del sistema por la dirección), establece la obligación de que desde la dirección del centro se promueva un análisis explícito del funcionamiento del propio SGIC, con el fin de evaluar su funcionamiento y, si procede, elaborar las correspondientes propuestas de mejora. El análisis se concreta en un informe (evidencia R1-DE-03-P1) que ha de ser aprobada en CGC y en CP, lo que garantiza la participación de todos los grupos de interés.

La evidencias registradas en el SGIC muestran cómo ha ido creciendo la cultura de calidad en el centro y cómo el SGIC ha dejado de percibirse como un "trámite ajeno al funcionamiento real del centro" y se ha ido imbricando en todos los ámbitos del mismo. Como ejemplos significativos, se podrían citar:

- Las encuestas de satisfacción: A nivel de centro, la participación del profesorado no ha dejado de crecer desde el inicio y desde la edición del 2014-15 se ha conseguido aumentar espectacularmente la participación del alumnado. Esto indica que ambos colectivos cada vez están más concienciados.

- Desde la dirección se promueve la realización de estudios e informes, que en principio no están recogidos en el GCIC de forma explícita como evidencias, pero que complementan la información de éste. Por ejemplo: informes de movilidad, informes de prácticas externas, encuestas a los nuevos alumnos y encuestas a los alumnos egresados. Esto indica que la dirección ha interiorizado las dinámicas y filosofía del SGIC y las aplica en todas sus actuaciones.

Por todo lo expuesto, se considera que:

- El SGIC de la EEI se revisa y mejora de forma periódica.

- Que en el proceso de revisión y mejora participan todos los grupos de interés.

- Que dentro de los distintos ámbitos de la EEI se han asumido e interiorizado los principios de una cultura de la calidad.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E5: Actas de las reunión celebradas, de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E10: Documentación del SGC (Política, objetivos de calidad, manual y procedimientos)
E11: Evidencias de la implantación de los procedimientos del SGC (procedimientos completos, revisados y actualizados que desarrollan las directrices del SGC: Política de calidad, diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos, garantía del aprendizaje, enseñanza, evaluación centrados en el estudiante, garantía y mejora de la calidad de los recursos humanos, garantía y mejora de la calidad de los recursos materiales y servicios e información pública)
E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC
EA4: Informe de certificación de la implantación del SGC (en su caso)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre la gestión de la calidad
I5: **Resultados de los indicadores asociados a los objetivos de calidad del centro**

# CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

**Estándar: El personal académico y de apoyo es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se muestra el número de profesores con docencia en el título correspondiente a cada una de las categorías.

| Categoría Laboral | Home | Muller | **Total** |
|---|---|---|---|
| Non Aplicable | 2 | 1 | **3** |
| Profesor/a titular de escola univer. | 2 | | **2** |
| Catedrático/a de universidade | 2 | | **2** |
| Profesor/a asociado/a T3 | 3 | 1 | **4** |
| Profesor/a titular de universidade | 11 | 3 | **14** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 7 | 2 | **9** |
| Catedrático/a de escola univer. | 1 | | **1** |
| Profesor/a axudante doutor/a | 1 | 1 | **2** |
| Profesor/a contratado/a interino/ a | 3 | 1 | **4** |
| Contratado/a FPI | 1 | 2 | **3** |
| Contratado/a predoutoral Uvigo | 1 | | **1** |
| Contratado/a FPU | | 1 | **1** |

Como puede comprobarse la mayoría del profesorado tiene una vinculación estable con la universidad.

En la tabla siguiente se muestra la dedicación en % de horas de docencia del título correspondiente a cada una de las categorías del profesorado.

| **Tipo Puesto** | **Categoría Laboral** | **% horas de docencia na titulación** |
|---|---|---|
| PROFESOR | Profesor/a titular de escola univer. | 5,61% |
| | Catedrático/a de universidade | 5,40% |
| | Profesor/a asociado/a T3 | 5,89% |
| | Profesor/a titular de universidade | 40,13% |
| | Profesor/a contratado/a doutor/a | 18,89% |
| | Catedrático/a de escola univer. | 5,17% |
| | Profesor/a axudante doutor/a | 4,49% |
| | Profesor/a contratado/a interino/ a | 8,01% |
| INVESTIGADOR | Contratado/a FPI | 1,36% |
| | Contratado/a predoutoral Uvigo | 2,27% |
| | Contratado/a FPU | 2,15% |
| Invitado | Non Aplicable | 0,62% |

Como se puede observar estos datos son coherentes con los de la tabla anterior.

En la tabla siguiente se muestran los quinquenios correspondientes a los profesores de cada una de las categorías.

| Categoría Laboral | Indicadores | Nº Quinquenios | Nº Quinquenios | Nº Quinquenios |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | Home | Muller | **Total** |
| Non Aplicable | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Profesor/a titular de escola univer. | 2017/2018 | 9 | | **9** |
| Catedrático/a de universidade | 2017/2018 | 10 | | **10** |
| Profesor/a asociado/a T3 | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Profesor/a titular de universidade | 2017/2018 | 51 | 15 | **66** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 2017/2018 | 22 | 5 | **27** |
| Catedrático/a de escola univer. | 2017/2018 | 4 | | **4** |
| Profesor/a axudante doutor/a | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Profesor/a contratado/a interino/ a | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Contratado/a FPI | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Contratado/a predoutoral Uvigo | 2017/2018 | 0 | | **0** |
| Contratado/a FPU | 2017/2018 | | 0 | **0** |

Como se puede observar el grueso del profesorado cuenta con una adecuada experiencia docente.

En la tabla siguiente se indica el número de sexenios correspondientes a los profesores de cada categoría.

| Categoría Laboral | Nº sexenios | Nº sexenios | Nº sexenios | Nº sexenios potenciales | Nº sexenios potenciales | Nº sexenios potenciales |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Home | Muller | **Total** | Home | Muller | **Total** |
| Profesor/a titular de escola univer. | 0 | | **0** | 0 | | **0** |
| Catedrático/a de universidade | 6 | | **6** | 8 | | **8** |
| Profesor/a titular de universidade | 12 | 0 | **12** | 35 | 11 | **46** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 6 | 3 | **9** | 12 | 5 | **17** |
| Catedrático/a de escola univer. | 0 | | **0** | 3 | | **3** |

Se considera que el profesorado cuenta con una experiencia investigadora adecuada.

La valoración global obtenida por este título en la encuesta de evaluación docente del profesorado correspondiente al curso 2017-18 fue de 3,53 puntos, valor próximo a los 3,75 del promedio de los grados de la misma rama. Este resultado se considera satisfactorio.

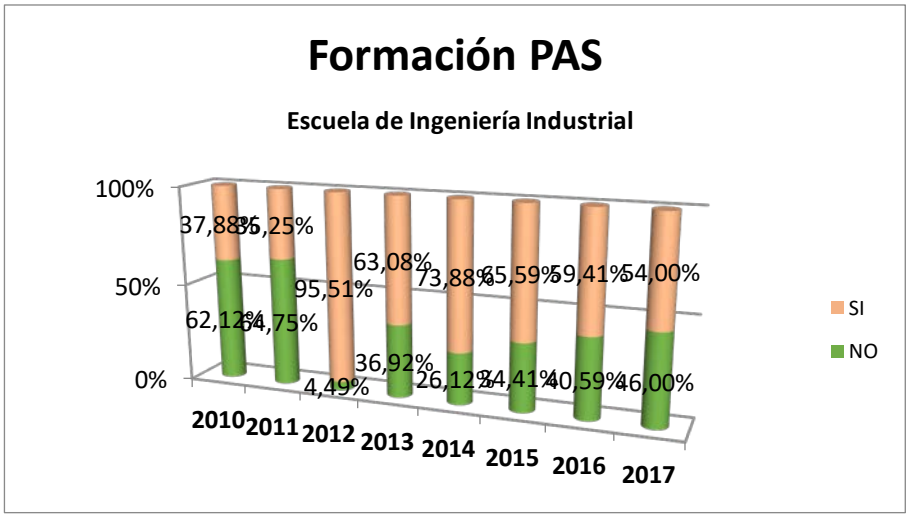
En cuanto al PAS, si se considera la relación de puestos de trabajo (RPT) vigente, se concluye que tanto su dotación como capacitación son las adecuadas para el correcto funcionamiento del centro y coherentes con lo establecido en la memoria del título.

La RPT fue modificada a finales de 2017. Lo más relevante de dicha modificación fue la creación de la unidad de apoyo al centro y departamentos. Con esta remodelación se pretende dar apoyo administrativo centralizado a los departamentos con sede en el centro y atender las crecientes necesidades de apoyo administrativo que se estaban requiriendo desde la dirección del centro, pare dar soporte a determinadas actuaciones (calidad, movilidad, prácticas en empresa, etc.).

La Universidad de Vigo ofrece un amplio catálogo de cursos orientados a la formación de su personal. Se puede consultar el plan de formación diseñado para este colectivo en el siguiente enlace:

http://persoal.uvigo.es/persoal_es/PAS/formacion/

En la gráfica siguiente se detalla el % de PAS que ha participado en cursos de formación en los últimos años.




| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó valoración:**

E15: Plan de ordenación docente del título: Información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). En el caso de profesionales externos, se solicitará un currículum breve

E16: Información sobre lo personal de apoyo (número, experiencia profesional, categoría, etc.)

R2-PE02 P1: Informe para los responsables académicos ( DOCENTIA)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre aspectos relacionados con el personal docente y el PAS y fundamentalmente resultados de la encuesta de satisfacción del PAS y PDI

I6/I017(2)-PE: Porcentaje de participación del profesorado de la titulación en planes de formación de la Universidad y en actividades formativas específicas.

I7/I017-PE: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas.

I8: Resultados de las encuestas de evaluación de la docencia y su evolución

I9: Porcentaje de profesorado evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos

I10: Evolución de los indicadores de movilidad (número, porcentaje de profesores/las que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)

I15: Promedio de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)
I02-PE: Calificación del PDI
I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)
I03(2)-PE: Profesorado por categoría

# CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

**Estándar: Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los idóneos en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados/las y competencias a adquirir por los/las mismos/as.**

Analizar y valorar si los recursos materiales y servicios puestos a disposición del estudiantado son los idóneos para las necesidades del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial se constituyó como la unión de la antigua Escuela Universitaria de Ingeniería Industrial y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Ambos centros contaban con una larga tradición en impartir titulaciones de ingeniería, por lo que ya tenían aulas informáticas, laboratorios docentes y de investigación, despachos, seminarios, servicios de biblioteca, cafeterías,... consolidados y dotados adecuadamente. Se considera, por tanto, que los recursos materiales y servicios disponibles son adecuados. Se trata de recursos compartidos con los demás títulos impartidos en la EEI, que se gestionan y coordinan eficazmente.

En la página web del centro se ha publicado abundante información acerca de las infraestructuras disponibles. El enlace específico es el siguiente:

http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/index.html

Al título se le facilitan los recursos y servicios necesarios para llevar a cabo con éxito el programa formativo y toda actividad programada, adjudicándosele cada curso académico los siguientes recursos:

- Aulas equipadas con proyector de transparencias y conexión a Internet.
- Aulas informáticas con el software específico a requerimiento del profesorado del centro para el desarrollo de las clases prácticas
- Laboratorios de los departamentos a los que pertenece el profesorado del título.

Las aulas, aulas informáticas y laboratorios se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada titulación (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas...), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

Respecto al software necesario, se pone en conocimiento de los servicios informáticos del Centro el software requerido por los distintos responsables de las asignaturas. El software se instala y se verifica su correcto funcionamiento. La EEI dispone de un número de licencias holgadamente adecuado para cubrir las necesidades docentes. También se verifica el correcto funcionamiento de los puestos informáticos del aula. El centro dispone de varias aulas de informática de distintas capacidades lo que permite gestionar adecuadamente los espacios informáticos según las necesidades de cada grupo, de forma que se pueda evitar tanto una infrautilización de las mismas como que se sobrepase la capacidad del aula.

Los alumnos de la sede campus disponen de una sala de estudios dentro de la propia escuela, así como de una biblioteca en un centro anexo, al que se puede acceder desde la propia escuela, los alumnos de la sede ciudad cuentan con biblioteca dentro de la propia sede. En cualquier caso, los alumnos pueden disponer de todas las bibliotecas de la Universidad de Vigo. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor correspondiente para que proponga alternativas.
El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spi.

El catálogo está organizado de tal modo que se pueda consultar la bibliografía recomendada por materia o por profesor.

Los laboratorios cuentan con el equipamiento y material científico necesario. Cada año, la dirección del Centro, tras consultar a los departamentos con docencia en el mismo, elabora una propuesta para la adquisición de material y equipamiento necesarios para los laboratorios docentes y aulas informáticas. Si bien la EEI cuenta con unos recursos abundantes y bien ajustados a sus necesidades, es necesario que éstos se mantengan en el tiempo y se optimice su utilización.

Toda la escuela cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet. Esto es especialmente importante para garantizar que el alumno pueda acceder, desde el centro y desde sus propios dispositivos, a la plataforma de teledocencia Faitic. La inmensa mayoría de las asignaturas del título utilizan esta plataforma en la que se pone a disposición de los alumnos tanto la documentación de las clases, como otra información de interés (calendarios, guías docentes, foros, avisos, calificaciones...). Al contar las aulas con Wifi, los alumnos pueden consultar la documentación durante el desarrollo de las clases.

El centro dispone de plazas de aparcamiento habilitadas para minusválidos así como ascensores o rampas que permiten una total accesibilidad a todas las instalaciones, cumpliendo de esta forma con los requisitos de accesibilidad que marca la normativa vigente. Regularmente se evalúan las instalaciones comprobando que sean accesibles para personas discapacitadas y se subsanan las posibles incidencias al respecto en colaboración con el Vicerrectorado correspondiente y la Unidad Técnica de la Universidad.

Por otra parte, existen una serie de rutinas orientadas a garantizar el mantenimiento de los recursos materiales y servicios para que desempeñen de forma sostenida en el tiempo la función para la que están previstos. Con ese fin se actúa en colaboración directa con la Unidad Técnica de la Universidad de Vigo.

Otros servicios que ofrece la Escuela en sus dos sedes, y que están a disposición de los estudiantes, son:

- Una sala de lectura
- Un aula de grado, dotada con proyector, pantalla fija y sistema de megafonía, disponible para las defensas de los Trabajos Fin de Grado o cualquier otra actividad que pueda programar el título, como una jornada con empresas.
- Un salón de actos dotado con proyector y pantalla fija y sistema de megafonía. Dicho salón puede ser usado, previa reserva, para cualquier actividad de importancia
- Despachos, sala de Juntas, Delegación de alumnos, secretaría de alumnos, conserjería.
- Un servicio de reprografía
- Cafetería
- Servicio de comedor

Al margen de la Escuela de Ingeniería Industrial, la Universidad dispone de la siguiente infraestructura de la que todo alumno se podrá beneficiar:

- Una Biblioteca Universitaria central, de acceso libre para todos los profesores, estudiantes y personal de la Universidad
- Un servicio de información al estudiante (SIOPE, Servicio de Información, Orientación y Promoción del estudiante).
- Un edificio de Deportes con diferentes escuelas deportivas, programas de ocio y diferentes competiciones
- Un centro de Linguas
- Un centro de I+D, OTRI
- Una Oficina de Orientación al Empleo (OFOE) en el edificio C.A.C.T.I.
- Una oficina de medioambiente (OMA)
- Una oficina de Relaciones Internacionales (ORI)
- Un servicio de Teledocencia, Faitic
- Un tribunal de Garantías

La Escuela de Ingeniería Industrial cuenta con un Subdirector de Alumnado, que coordina los servicios de atención al estudiante. Las subdirección de relaciones con empresas y la de relaciones exteriores disponen de horarios de atención personal todas las semanas para atender las dudas y consultas específicas de los alumnos en estos temas.

Respecto a la orientación al alumnado, los alumnos cuentan por una parte con el SIOPE (Sección de información al estudiante de la Universidad de Vigo) cuyo objetivo es ofrecer a todo el alumnado, así como a futuros universitarios, una información clara y completa sobre todo lo concerniente a la vida universitaria (alojamiento, transporte...). Este servicio les orienta en general sobre el funcionamiento de la institución.

Desde el centro se canalizan una serie de actividades e iniciativas encaminadas a la acción tutorial (PAT) que complementan la acogida, información y apoyo brindada desde la Universidad.
Una de las actividades del PAT del título es una jornada de bienvenida en la que, entre otros objetivos, se pretende familiarizar con la Escuela, a los nuevos alumnos. Otra iniciativa dentro del PAT, es proporcionar al alumno la orientación académica que precise, tanto en relación con la elección de la especialidad, asignaturas optativas, realización del Trabajo Fin de Grado, teniendo en cuenta siempre sus necesidades, currículo y expectativas.
Para cualquier otro tipo de orientación, la universidad cuenta con programas personalizados de apoyo y orientación para alumnos y egresados, tanto en lo que respecta a orientación profesional, como necesidades especiales, programas de movilidad, cursos de extensión universitaria...

Todos los alumnos cuentan con un servicio de secretaría de alumnos que además de asesorarlos y darles información sobre la matrícula, reconocimientos de créditos, permanencia... les facilitan y ayudan en cualquier trámite o documentación que necesiten.

En cuanto a la valoración de los distintos grupos de interés referidos a estos aspectos (recursos materiales y servicios), las encuestas arrojan los siguientes resultados el curso 2017-18:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:

Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el criterio 4 “recursos materiales y servicios” dicho criterio es puntuado un valor de 3,15 puntos, ligeramente superior al referente de los títulos de grado del ámbito tecnológico (3,05 puntos).

- Encuesta de satisfacción a titulados:

Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el bloque 5 “recursos materiales y servicios”, dicho criterio es puntuado un valor de 3,92 puntos, un poco superior al referente de los títulos de grado del ámbito tecnológico (3,67 puntos). En cualquier caso hay que resaltar que la baja participación en estas encuestas (tres encuestados) resta validez a estos resultados.

- Encuesta de evaluación docente:

En la encuesta de evaluación docente realizada al alumnado en el curso 2017-18, el ítem 2 (preguntas 2.1 y 2.2) obtiene una puntuación de 3,68 puntos, puntuación próxima a los 3,80 puntos de los grados de la misma rama.

Se considera que la valoración derivada de las distintas encuestas es satisfactoria en lo que se refiere a este punto.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • La participación de los titulados en las encuestas de satisfacción es muy escasa (3 encuestados en el 2027-18) eso provoca que los resultados obtenidos no sean fiables. | • Las encuestas de satisfacción no dependen del centro, las gestiona el área de calidad. Corresponde al área de calidad tomar las medidas oportunas para aumentar la participación. |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E18: Información sobre los recursos materiales directamente relacionados con el título
E19: Información sobre los servicios de orientación académica y programas de acogida-PAT
E20: Listado de los centros/entidades para la realización de prácticas externas curriculares y extracurriculares.
E21: Fondos bibliográficos y otros recursos documentales relacionados con la temática del título
E22: Materiales didácticos y/o tecnológicos que permiten un aprendizaje a distancia
E23: Convenios en vigor con las entidades donde se realizan las prácticas externas

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre los recursos materiales y servicios
I08-D0: Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas
I11: Nº de alumnado por centro de prácticas.

| I15: Promedio de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...) |
|---|

# CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

**Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los/las titulados/las son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel de él MECES de la titulación.**

Analizar los resultados del aprendizaje alcanzados por los/las estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los resultados de aprendizaje se recogen en la memoria del título y la forma en que se realiza su desarrollo, adquisición y evaluación a lo largo del curso se expresa y desarrolla de forma más detallada en las guías docentes de las distintas asignaturas.
Las guías docentes se elaboran en base a una aplicación informática llamada DOCNET. Esta aplicación informática obliga a introducir los resultados de aprendizaje y relacionarlos con las competencias y también obliga a relacionar las pruebas de evaluación con las competencias. El establecimiento de ambas relaciones contribuye a clarificar la forma en que se adquieren y evalúan los resultados de aprendizaje de cada asignatura.
Resulta bastante evidente que desde el punto de vista del profesorado, en la medida que se supera una asignatura se alcanzan los resultados de aprendizaje contemplados en la misma, pues las actividades y sistema de evaluación desarrolladas en la guía docente tienen ese objetivo. Pero además de la mera superación de la materia es necesario valorar la consecución de dichos resultados desde la óptica de los demás grupos de interés, para ello resulta útil y conveniente apoyarse en las encuestas realizadas a dichos grupos. A continuación se detallan los resultados de las encuestas correspondientes al curso 2017-18 en lo referente a este aspecto:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:

En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 3,20 puntos, valor próximo (un 7,2% superior) al referente de los grados del ámbito tecnológico (2,99 puntos)

- Encuesta de satisfacción a titulados:

Esta encuesta aporta bastantes datos relacionados con este aspecto, pero lamentablemente presenta una participación muy baja (3 respuestas), por lo que los datos obtenidos deben tomarse con suma precaución. En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 4,50 puntos, valor bastante alejado (un 31,10% superior) al referente de los grados del ámbito tecnológico (3,43 puntos).

- Encuesta de evaluación docente: En esta encuesta de periodicidad anual realizada al alumnado, se recoge información interesante referida a estos aspectos, concretamente:
  - Items 4 a 9 (desarrollo de las enseñanzas): el promedio de estos ítems para el curso 2017-18 fue de 3,65 puntos, valor muy próximo a los 3,74 del promedio de los grados de la misma rama.
  - Item 11 (evaluación): Los alumnos del título puntuaron este aspecto con 3,53 puntos, frente a los 3,79 puntos del promedio de los grados de la misma rama, como se puede ver la diferencia entre ambas puntuaciones es pequeña (un 6,9%).

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de valorar los resultados son las tasas de rendimiento, éxito y evaluación. En la tabla siguiente se indica la evolución de dichas tasas en los tres últimos cursos:

| Titulación | Indicadores | Tasa de Evaluación | Tasa Éxito | Tasa Rendimiento |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** | **Total** | **Total** |
| Graduado en Ingeniería en Organización Industrial | 2017/2018 | **79%** | **69%** | **54%** |
| | 2016/2017 | **81%** | **69%** | **56%** |
| | 2015/2016 | **82%** | **66%** | **54%** |

| Titulación | Sexo | **Total** |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **% Taxa eficiencia** |

| | | |
|---|---|---|
| Graduado en Ingeniería en Organización Industrial | 2017/2018 | **76%** |
| | 2016/2017 | **79%** |
| | 2015/2016 | **80%** |

En cuanto a la tasas de abandono y graduación en el curso 2017-18, la de abandono fue del 24,32% y la de graduación fue del 15,79%.
Los valores previstos para las distintas tasas en la memoria vigente se indican en la siguiente tabla:

| **8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS** | | |
|---|---|---|
| **TASA DE GRADUACIÓN %** | **TASA DE ABANDONO %** | **TASA DE EFICIENCIA %** |
| 20 | 25 | 80 |
| **CODIGO** | **TASA** | **VALOR %** |
| 1 | Tasa de rendimiento | 55 |
| 2 | Tasa de éxito | 65 |

En general los resultados se aproximan mucho a lo estimado en la memoria. La desviación más importante se produce en la tasa de graduación. Esta aparente desviación se debe a que un porcentaje importante de los alumnos prefieren realizar sus lecturas de TFG en la convocatoria de septiembre.

En la tabla siguiente se puede ver que la duración media de los estudios es de 5,47 cursos, valor muy próximo al promedio de los títulos de grado de la EEI (5,81). Como se puede ver en el panel de indicadores, este valor se ha ido incrementando a lo largo de los años. Este es un comportamiento esperable, pues las primeras promociones finalizaron sus estudios en cuatro cursos, pero las siguientes siempre arrastran un grupo de alumnos repetidores.

| Titulación | Indicadores | Media Cursos Acad. Empleados |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** |
| Graduado en Ingeniería Eléctrica | 2017/2018 | **5,93** |
| Graduado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática | 2017/2018 | **6,03** |
| Graduado en Ingeniería en Organización Industrial | 2017/2018 | **5,47** |
| Graduado en Ingeniería en Química Industrial | 2017/2018 | **5,99** |
| Graduado en Ingeniería Mecánica | 2017/2018 | **5,56** |
| Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | 2017/2018 | **5,85** |
| **Total** | | **5,81** |

En la tabla siguiente se detallan dichas tasas para cada una de las asignaturas en el curso 2017-18:

| Código | Asignatura | % Éxito | % Rendimiento | %Evaluación |
|---|---|---|---|---|
| G340104 | Matemáticas: Cálculo I | 65% | 55% | 84% |
| G340102 | Física: Física I | 42% | 29% | 69% |
| G340101 | Expresión gráfica: Expresión gráfica | 78% | 66% | 85% |
| G340103 | Matemáticas: Álxebra e estatística | 77% | 68% | 89% |
| G340202 | Física: Física II | 45% | 26% | 58% |
| G340205 | Química: Química | 62% | 55% | 90% |
| G340201 | Empresa: Introdución á xestión empresarial | 76% | 68% | 90% |
| G340204 | Matemáticas: Cálculo II e ecuacións diferenciais | 73% | 53% | 74% |
| G340203 | Informática: Informática para a enxeñaría | 69% | 50% | 72% |
| G340301 | Ciencia e tecnoloxía dos materiais | 61% | 41% | 67% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G340302 | Termodinámica e transmisión de calor | 70% | 60% | 86% |
| G340303 | Fundamentos de electrotecnia | 57% | 56% | 97% |
| G340304 | Teoría de máquinas e mecanismos | 68% | 68% | 100% |
| G340305 | Fundamentos de sistemas e tecnoloxías de fabricación | 52% | 47% | 89% |
| G340306 | Tecnoloxía medioambiental | 78% | 78% | 100% |
| G340401 | Mecánica de fluídos | 77% | 61% | 79% |
| G340402 | Tecnoloxía electrónica | 66% | 60% | 90% |
| G340403 | Fundamentos de automática | 65% | 49% | 76% |
| G340404 | Resistencia de materiais | 65% | 51% | 80% |
| G340405 | Fundamentos de organización de empresas | 92% | 81% | 88% |
| G340501 | Xestión de produtos e servizo ao cliente | 40% | 35% | 88% |
| G340502 | Métodos cuantitativos de enxeñaría de organización | 98% | 93% | 95% |
| G340601 | Organización da produción | 70% | 67% | 97% |
| G340602 | Xestión da calidade, a seguridade e a sostibilidade | 69% | 54% | 79% |
| G340603 | Organización do traballo e factor humano | 94% | 89% | 94% |
| G340701 | Sistemas e tecnoloxías de fabricación | 51% | 37% | 74% |
| G340702 | Control e automatización industrial | 98% | 89% | 91% |
| G340801 | Instrumentación electrónica | 100% | 100% | 100% |
| G340802 | Tecnoloxía térmica | 100% | 92% | 92% |
| G340803 | Enxeñaría de materiais | 93% | 93% | 100% |
| G340804 | Tecnoloxía eléctrica | 92% | 88% | 95% |
| G340503 | Administración de empresas | 67% | 57% | 84% |
| G340504 | Sistemas de información na enxeñaría de organización | 93% | 93% | 100% |
| G340911 | Métodos cuantitativos e ferramentas de xestión | 84% | 71% | 84% |
| G340912 | Xestión de almacéns e do transporte | 100% | 91% | 91% |
| G340922 | Xestión e mantemento de activos empresariais | 100% | 92% | 92% |
| G340921 | Ferramentas de organización e xestión empresarial | 97% | 89% | 92% |
| G340914 | Sistemas de información e sistemas integrados de xestión | 95% | 80% | 84% |
| G340913 | Instrumentos de control e xestión de empresas | 89% | 89% | 100% |
| G340924 | Xestión da innovación e a tecnoloxía | 100% | 98% | 98% |
| G340923 | Administración de empresas e estruturas organizativas | 100% | 98% | 98% |
| G340981 | Prácticas externas: Prácticas en empresas | 100% | 90% | 90% |
| G340991 | Traballo de Fin de Grao | 100% | 36% | 36% |
| G340307 | Oficina técnica | 100% | 98% | 98% |
| G340902 | Compoñentes eléctricos en vehículos | 100% | 100% | 100% |
| G340903 | Inglés técnico I | 100% | 71% | 71% |
| G340904 | Inglés técnico II | 90% | 86% | 95% |
| G340905 | Metodoloxía para a elaboración, presentación e xestión de traballos técnicos | 100% | 100% | 100% |
| G340906 | Programación avanzada para a enxeñaría | 80% | 80% | 100% |
| G340907 | Seguridade e hixiene industrial | 100% | 91% | 91% |

Como se puede observar las tasas más bajas de rendimiento se tienden a concentrar en las asignaturas de los dos primeros cursos.

El Trabajo Fin de Grado (TFG) es una actividad académica que tiene especial interés para valorar la adquisición general de las competencias, pues permite poner en práctica muchos de los conocimientos adquiridos en las asignaturas y ejercitar un buen número de competencias transversales. Además, permite desarrollar y perfeccionar capacidades, habilidades y destrezas que el alumno debe haber adquirido una vez terminada la titulación.
La realización, defensa y evaluación del TFG está regulado por una normativa específica del centro, dicha normativa está publicada en la sección de normativas de la página web del centro, siendo el enlace específico el siguiente:

https://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/normativa/regulamento-tfg/index.html

Para la valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje en el TFG se tiene en cuenta:

- El informe que tiene que emitir el tutor en el que se evalúan los siguientes criterios: Dificultad, adquisición de nuevos conocimientos y técnicas, trabajo autónomo y adecuación a las especificaciones iniciales.
- La memoria escrita que tiene que presentar cada alumno que se debe ajustar al formato de las plantillas facilitadas.
- La exposición realizada ante un tribunal constituido por miembros elegidos entre profesores de la titulación. El tribunal valora entre otros aspectos la originalidad, dificultad y exposición. El tiempo de exposición se fija con anterioridad al inicio de cada sesión y es comunicado a los alumnos.
- Respuesta a las preguntas formuladas por el tribunal

La valoración de estos aspectos y su ponderación están recogidos en una plantilla o rúbrica específica que han de cumplimentar los miembros del tribunal. La adquisición de competencias supone la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades así como de actitudes y valores que el alumno debe demostrar haber adquirido con la realización del TFG y que las pruebas de evaluación del trabajo descritas permiten comprobar.

Otra actividad académica que resulta interesante analizar para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje son las prácticas académicas externas.
La adquisición de los resultados de aprendizaje en las prácticas se evalúa con el informe de valoración de las prácticas emitido por el tutor de la empresa (E5). El alumno también debe de entregar un informe de autoevaluación de las prácticas (E6). Las valoraciones obtenidas en los informes (tanto de alumnos como de los tutores de las empresas) se consideran como muy positivas. En el curso 2017-18 32 alumnos realizaron prácticas en empresas. A continuación se muestra una tabla con la indicación de las empresas en donde se cursaros las prácticas extracurriculares.

| Empresa | nº de prácticas |
|---|---|
| ARBENTIA | 1 |
| AVANTI SOLUCIONES INFORMÁTICAS | 1 |
| BENTELER | 1 |
| BORGWARNER EMISSIONS SYSTEMS SPAIN, S.L. | 2 |
| DALPHIMETAL ESPAÑA, S.A. (ZF TRW) | 1 |
| DINAK, S.A. | 1 |
| ECOFOREST GEOTERMIA | 1 |
| ELEUKON | 1 |
| ENERGYLAB | 1 |
| FAURECIA SISTEMAS DE ESCAPES SA | 1 |
| GHENOVA | 1 |
| HELP - FLASH | 1 |
| KALEIDO IDEAS & LOGISTICS | 1 |

| | |
|---|---|
| MARINE INSTRUMENTS, S.A. | 2 |
| REYMO EXPORT-IMPORT S.L. | 1 |
| RODRÍGUEZ LÓPEZ AUTO | 1 |
| RS MOTOR POWER SOLUTIONS, SL | 1 |
| Selmark, S.L | 1 |
| SMURFIT KAPPA ESPAÑA | 1 |
| TREVES GALICIA | 1 |

Tras todo lo expuesto se puede concluir que los resultados de aprendizaje alcanzados por los alumnos son conformes a los resultados previstos en la titulación y acordes y coherentes con los objetivos formativos y se adecúan al nivel MECES.

| | |
|---|---|
| • | **Acciones de mejora a implantar:**<br>• |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E4: Guías docentes de las materias
E24: Listado de trabajos fin de grado/ fin de máster (título, tutor y calificación )
E25/: Informes de calificación por materia
EA11: Informes de prácticas

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés-Análisis general de resultados de todas las encuestas de satisfacción.
I12: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia)

# CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACIÓN Y RENDIMIENTO

**Estándar: Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.**

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se muestran los índices de ocupación, preferencia y adecuación de los tres últimos cursos:

| Titulación | Curso Académico | % Ocupación | % Preferencia | % Adecuación |
|---|---|---|---|---|
| Graduado en Ingeniería en Organización Industrial | 2017/2018 | 102,74% | 89,04% | 72,00% |
| | 2016/2017 | 91,78% | 95,89% | 91,04% |
| | 2015/2016 | 105,26% | 107,89% | 83,75% |
| | 2014/2015 | 116,25% | 96,25% | 68,82% |

Los índices se valoran como positivos, pues la titulación cuenta con ocupación plena y con buenos índices de preferencia y adecuación.

La Universidad realiza una serie de encuestas a diversos grupos de interés (estudiantes, egresados, profesorado, empleadores, PAS...) para medir, analizar y valorar la evolución de la satisfacción de estos colectivos con las titulaciones en todos los ámbitos (competencias, justificación, orientación, planificación...).
Las encuestas de satisfacción a estudiantes y profesorado se realizan desde la secretaría virtual. Desde la dirección del centro se anima a la realización de estas encuestas y se recuerda su plazo de inicio y finalización. La participación es mejorable aunque lo suficientemente alta como para considerar los resultados estadísticamente significativos. No ocurre lo mismo con las encuestas realizadas a los titulados y empleadores, en donde el número de encuestas realizadas es tan reducido que afecta a la propia validez de los resultados. Durante el curso 2017-18 solamente se han realizado encuestas de satisfacción al alumnado y a los empleadores.

En la tabla siguiente se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción realizada a los alumnos durante el curso 2017-18. La tabla muestra los resultados de título desglosados por preguntas y agrupados por bloques. Para poder realizar comparativas, también se muestran los resultados del referente correspondiente al conjunto de los grados del ámbito tecnológico. Para facilitar la comparación de los resultados se han formateado por colores en sentido vertical, asignando el verde a los valores más altos y el rojo a los más bajos. Se han formateado por separado las preguntas y los bloques.

La participación ha sido del 17%, superior a la del curso anterior (14%). Aunque esta participación es mejorable, el número de participantes (31) es suficiente para dar validez a los resultados.
El índice de satisfacción global (3,00) es prácticamente idéntico al del referente(2,98) y aumenta con respecto al curso anterior (2,73).
Si se observan los resultados de los bloques, se comprueba que sus valores relativos son también muy similares a los del referente, pues presentan el mismo patrón de colores. Por otra parte, salvo en el bloque 3, las desviaciones relativas de los valores de los bloques con respecto al referente nunca son superiores al 10%. Tres de los bloques obtiene puntuaciones por encima del referente y las otras tres se quedan por debajo. Se concluye que, en términos globales, este título tiene una valoración muy similar a la de su referente.
En cuanto a las preguntas concretas, el patrón de colores también es muy similar y las variaciones relativas también son bajas. La peor puntuación absoluta se la lleva la pregunta 11 “As canles de participación na mellora da titulación (caixa de queixas, suxestións e parabéns, delegación de alumnos, participación nas comisións, comunicación cos responsables da titulación...)”, vale pena comentar que el centro está haciendo un esfuerzo de divulgación de estos canales, especialmente en las reuniones de comienzo de curso. La puntuación más alta se la lleva la pregunta 7 “A accesibilidade da información sobre a titulación publicada na web”. Diez preguntas se quedan por encima del referente y las otras ocho por debajo.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SI | 87% | | | 70% | | |
| | NON | 13% | | | 28% | | |
| | NS/ NC | 0% | | | 2% | | |
| | ITEMS | | | | | | |
| 1 | A estruturación ou organización temporal das materias do plan de estudos | 3,00 | 3,33 | 2,75 | 2,83 | 2,83 | 2,80 |
| 2 | A coordinación entre as materias do plan de estudos | 2,71 | 3,00 | 2,53 | 2,70 | 2,70 | 2,68 |
| 3 | Os horarios da titulación | 3,00 | 3,31 | 2,76 | 3,15 | 3,20 | 3,01 |
| 4 | O calendario das probas de avaliación | 2,80 | 3,08 | 2,59 | 2,89 | 2,92 | 2,80 |
| 5 | A cantidade de prácticas realizadas nas materias da titulación | 3,07 | 3,00 | 3,12 | 2,86 | 2,84 | 2,91 |
| 6 | A orientación académica recibida no plan de acción titorial | 2,62 | 2,55 | 2,67 | 2,64 | 2,67 | 2,57 |
| 7 | A accesibilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,53 | 3,38 | 3,65 | 3,45 | 3,47 | 3,41 |
| 8 | A utilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,10 | 3,00 | 3,18 | 3,23 | 3,25 | 3,18 |
| 9 | A utilidade da información sobre a titulación transmitida por outros soportes (plataformas de teledocencia, taboleiros, pantallas audiovisuais...) | 3,03 | 3,08 | 3,00 | 2,91 | 2,94 | 2,85 |
| 10 | A información sobre as actividades extracurriculares (actividades culturais, deportivas, sociais...) | 2,29 | 1,73 | 2,65 | 2,56 | 2,55 | 2,59 |
| 11 | As canles de participación na mellora da titulación (caixa de queixas, suxestións e parabéns, delegación de alumnos, participación nas comisións, comunicación cos responsables da titulación...) | 2,08 | 2,11 | 2,07 | 2,62 | 2,65 | 2,53 |
| 12 | A atención do persoal de administración e servizos do centro | 3,43 | 3,82 | 3,18 | 3,48 | 3,55 | 3,29 |
| 13 | As aulas e o seu equipamento | 3,00 | 2,92 | 3,06 | 3,03 | 3,09 | 2,88 |
| 14 | Os laboratorios, as aulas de informática, os obradoiros e espazos experimentais e o seu equipamento | 3,03 | 3,00 | 3,06 | 2,94 | 3,02 | 2,71 |
| 15 | Os espazos destinados ao traballo autónomo (salas de estudos, aulas de informática, biblioteca...) e o seu equipamento | 3,30 | 3,46 | 3,18 | 3,10 | 3,17 | 2,91 |
| 16 | As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia | 3,30 | 3,45 | 3,19 | 3,11 | 3,09 | 3,18 |
| 17 | A formación adquirida (coñecementos e contidos) | 3,37 | 3,54 | 3,24 | 3,11 | 3,11 | 3,11 |
| 18 | A capacidade para aplicar as habilidades e destrezas adquiridas | 3,03 | 3,31 | 2,81 | 2,87 | 2,87 | 2,88 |
| | BLOQUES | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 2,87 | 3,05 | 2,74 | 2,85 | 2,87 | 2,80 |
| 2 | Información e transparencia | 3,00 | 2,84 | 3,12 | 3,05 | 3,06 | 3,01 |
| 3 | SGC | 2,08 | 2,11 | 2,07 | 2,62 | 2,65 | 2,53 |
| 4 | RRHH | 3,43 | 3,82 | 3,18 | 3,48 | 3,55 | 3,29 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | 3,15 | 3,20 | 3,12 | 3,05 | 3,09 | 2,92 |
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 3,20 | 3,42 | 3,03 | 2,99 | 2,99 | 2,99 |

| | Encuesta sat. a titulados 2017-18 | Grao en Enxeñaría en Organización Industrial | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Graos | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sexo | Tot | H | M | Tot | H | M |
| | **Índice de satisfacción global** | **3,96** | **4,23** | **3,38** | 3,37 | 3,43 | 3,26 |
| | Partici-pantes | 3 | 2 | 1 | 87 | 56 | 31 |
| | Poboa-ción | 28 | 21 | 7 | 427 | 332 | 95 |
| | % Participación | 11% | 10% | 14% | 20% | 17% | 33% |
| | Índice goblal 16-17 | 3,33 | | | | | |
| | Partici-pación 16-17 | 47% | | | | | |
| | Traballa nalgún ámbito relacionado coa titulación? SI | 100% | | | 61% | | |
| | NON | 0% | | | 32% | | |
| | NS/ NC | 0% | | | 7% | | |
| | Recomendaría esta titulación a outras persoas? SI | 100% | | | 69% | | |
| | NON | 0% | | | 17% | | |
| | NS/ NC | 0% | | | 14% | | |
| | ITEMS | | | | | | |
| 1 | A organización xeral do plan de estudos da titulación | 3,67 | 4,00 | 3,00 | 3,26 | 3,34 | 3,13 |
| 2 | A actualización dos contidos | 4,00 | 4,50 | 3,00 | 3,13 | 3,04 | 3,30 |
| 3 | As metodoloxías de ensino-aprendizaxe empregadas | 3,67 | 4,00 | 3,00 | 3,02 | 3,05 | 2,97 |
| 4 | A orientación académica para continuar os estudos | 3,67 | 4,00 | 3,00 | 2,90 | 2,94 | 2,83 |
| 5 | A orientación profesional e laboral | 4,00 | 4,50 | 3,00 | 2,82 | 2,92 | 2,65 |
| 6 | A utilidade das prácticas académicas externas, de ser o caso | 5,00 | 5,00 | -- | 3,62 | 3,70 | 3,48 |
| 7 | Os programas de mobilidade, de ser o caso | 3,00 | 3,00 | -- | 3,34 | 3,27 | 3,50 |
| 8 | A accesibilidade da información para as persoas tituladas no portal da Universidade | 3,67 | 4,00 | 3,00 | 3,44 | 3,51 | 3,31 |
| 9 | A utilidade da información para as persoas tituladas publicada no portal da Universidade | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 3,20 | 3,21 | 3,17 |
| 10 | A xestión da calidade na titulación | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 3,29 | 3,33 | 3,22 |
| 11 | A cualificación do profesorado | 3,67 | 4,00 | 3,00 | 3,25 | 3,36 | 3,06 |
| 12 | A cualificación do persoal de administración e servizos | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 3,80 | 4,04 | 3,39 |
| 13 | As infraestruturas e os materiais dispoñibles | 3,67 | 4,00 | 3,00 | 3,33 | 3,44 | 3,13 |
| 14 | Os servizos (secretaría de alumnado, biblioteca...) | 3,67 | 4,00 | 3,00 | 3,88 | 4,04 | 3,61 |
| 15 | Os recursos tecnolóxicos (secretaría virtual, plataformas de teledocencia, redes wifi...) | 4,33 | 4,50 | 4,00 | 3,85 | 3,86 | 3,84 |
| 16 | As xestións académicas (recoñecementos e transferencia de créditos, expedición do título...). | 4,00 | 4,50 | 3,00 | 3,61 | 3,65 | 3,54 |
| 17 | A formación adquirida | 4,67 | 5,00 | 4,00 | 3,52 | 3,54 | 3,48 |
| 18 | A utilidade da formación recibida para a carreira profesional | 4,33 | 4,50 | 4,00 | 3,35 | 3,41 | 3,23 |
| | BLOQUES | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 3,89 | 4,23 | 3,00 | 3,13 | 3,16 | 3,07 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Información e transparencia | 3,83 | 4,00 | 3,50 | 3,32 | 3,36 | 3,24 |
| 3 | sgc | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 3,29 | 3,33 | 3,22 |
| 4 | Recursos humanos | 3,83 | 4,00 | 3,50 | 3,53 | 3,69 | 3,23 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | 3,92 | 4,25 | 3,25 | 3,67 | 3,75 | 3,53 |
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 4,50 | 4,75 | 4,00 | 3,43 | 3,47 | 3,36 |

En la tabla superior se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción a los titulados correspondiente al curso 2017-18. El problema de esta encuesta es que su baja participación (tres encuestados) hace que sus resultados y las conclusiones que se puedan sacar de los mismos sean más que dudosos.

En cuanto a los resultados de inserción laboral, los datos ofrecidos por la encuesta a titulados no son válidos por la baja participación.
Los datos institucionales disponibles a ese respecto en el portal de transparencia
https://seix.uvigo.es/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6
no tienen información referida a este título, pues los datos más recientes son referidos a los egresados del 2010-11.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E9: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC

**Indicadores:**
I1: Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico
I12: Evolución de los indicadores de resultados
-Tasa de graduación.
-Tasa de abandono
-Tasa de eficiencia
-Tasa de rendimiento.
-Tasa de éxito
-Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial)
I13: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso
I14/I016-D0: Resultados de inserción laboral/Tiempo medio para encontrar empleo
I010-DEL: Duración media de los estudios

Seguimiento de la titulación:

# Grado en Ingeniería en Química Industrial

# Panel de indicadores del título

| Panel de indicadores del SGIC | | Grado I. Química Industrial | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 17-18 | 16-17 | 15-16 |
| I02-MC | Grado satisfacción estudiantado | 2,61 | 2,65 | 2,77 |
| I03-MC | Grado satisfacción profesorado. Encuestas de satisfacción, datos del 16/17 y 14/15. No hay encuesta del 17-18 | s/d | 3,29 | 3,73 |
| I04-MC | Grado satisfacción personas tituladas | 2,47 | 2,78 | 2,60 |
| I06-MC | Grao satisfacción empleadores No hay encuesta del 2017/18 | s/d | 4,00 | s/d |
| I01-AC | Nota media de acceso. (Acceso mayoritario) | 7,52 | 6,67 | 7,40 |
| I01(2)-AC | Nota mínima de acceso | 5,37 | 5,19 | 5,00 |
| I02-AC | Ocupación | 102,0% | 122,0% | 106,0% |
| I03-AC | Preferencia. | 84,0% | 104,0% | 82,0% |
| I03(2)-AC | Adecuación. | 64,7% | 63,9% | 71,7% |
| I04-AC | Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción (Evolución del estudiantado matriculado en cada curso a académico) | 51 | 61 | 53,00 |
| I03-DO | Participación del alumnado en las encuestas de evaluación del profesorado. | 23,7% | 31,8% | 17,3% |
| I04-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la actividad docente del profesorado (Item total de la E.V.D) | 3,89 | 4,07 | 4,07 |
| I05-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la planificación y desarrollo de la docencia. | 2,6 | 2,82 | 2,73 |
| I06-DO | Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la docencia( datos del 2016/17 y 2014/15). No hay encuesta del 17-18. | s/d | 3,83 | 3,83 |
| I07-DO | Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la docencia. | 2,15 | 2,47 | 1,50 |
| I08-DO | Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas (No hay) | s/d | s/d | s/d |
| I09-DO | Estudiantes que participan en programas de movilidad internacional | | 1 | 1 |
| I09(2)-DO | Estudiantes extranjeros. | | | 6 |
| I010-DO | Duración media de los estudios | 5,99 | 5,49 | 4,98 |
| I011-DO | Tasa de rendimiento | 46,0% | 51,0% | 51,0% |
| I012-DO | Tasa de abandono | 41,2% | 46,5% | 26,6% |
| I013-DO | Tasa de eficiencia | 74,0% | 78,0% | 86,0% |
| I014-DO | Tasa de graduación | 5,4% | 26,5% | 28,6% |
| I015-DO | Tasa de éxito | 61,0% | 67,0% | 65,0% |
| I016-DO | Tiempo medio para encontrar empleo | s/d | s/d | s/d |
| I017-PE | Porcentaje de PAS en formación (datos del centro)(datos por año) | 54,0% | 59,4% | 65,6% |
| I017(2)-PE | Profesorado en programas de formación | 13 | 13 | 5 |
| I017(2)-PE | | 40,6% | 33,3% | 15,6% |
| I02-PE | Calificación del PDI (nº de doctores, % de doctores) | 25 | 36 | 32 |
| | | 67,6% | 59,3% | 60,4% |
| I03-PE | Resultados de investigación de carácter académico ( Sexenios/sexenios potenciales) | 86,7% | 63,8% | 60,0% |
| I03(2)-PE | Profesorado por categoría (ver tabla específica en el criterio 4) | | | |
| E3-I2 | Perfil de ingreso del alumnado-Alumnado por titulación de procedencia (ver tabla específica en el criterio 1) | | | |
| I8 | Resultados de evaluación docente | 23,7% | 31,8% | 17,3% |
| | | 3,89 | 4,07 | 4,07 |
| I9 | % de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA (quinquenal) (dato de Centro) | 12,2% | s/d | s/d |
| I10 | Nº y % de profesorado que participa en programas de movilidad | 3 | 2 | 2 |
| | | 9,4% | 3,9% | 4,1% |
| I11 | Distribución del alumnado por centro de prácticas (ver tabla específica en el criterio 6) | | | |
| I14 | Resultados de inserción laboral. Ver enlace: https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6 | s/d | s/d | s/d |
| I15 | **Media de alumnos por grupo de docencia. Grupos A** | 28,4 | | |
| | Grupos B | 59,1 | | |
| | GruposC | 14 | | |

# CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

**Estándar: el programa formativo está actualizado y está implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada.**

Analizar y valorar sí el desarrollo del plan de estudios se realizó conforme a la memoria verificada y no se produjeron incidentes graves, lo que permitió una correcta adquisición de las competencias por parte del alumnado

**Reflexión/comentarios que Justifiquen la valoración:**

El interés académico, científico y profesional del Título sigue estando totalmente justificado en base a los mismos argumentos que en su día se detallaron en la Memoria.

Los referentes externos tanto nacionales como internacionales que se utilizaron a la hora de diseñar el título siguen vigentes.

Tal y como se muestra en el panel de indicadores, el título cuenta con una demanda suficiente que se refleja en una ocupación plena.

Por otra parte el perfil de ingreso mayoritario se corresponde con alumnos de bachillerato de ciencias (ver tabla adjunta correspondiente al curso 2017-18). El perfil de ingreso se considera el adecuado.

| Modalidad Ingreso | Sexo | Home | Muller | **Total** |
|---|---|---|---|---|
| | Estudio Acceso | Nº de ingresos | Nº de ingresos | **Nº de ingresos** |
| Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas | Bacharelato (LOE) e Selectividade. Ciencias e Tecnoloxía | 8 | 1 | **9** |
| | Bacharelato LOXSE e Selectividade. Ciencias da Saúde | 1 | | **1** |
| | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias | 20 | 13 | **33** |
| Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | Acreditación ou credencial de homologación do título de bacharel | 1 | 3 | **4** |
| Títulos oficiais de técnico superior de formación profesional | Química: Industrias de Proceso Químico | 1 | | **1** |
| | Sanidade: Dietética | 1 | | **1** |
| **Total** | | **32** | **17** | **49** |

Las competencias y objetivos del título pueden consultarse en la memoria y su adquisición a lo largo de las materias puede consultarse, también, en las guías docentes de las asignaturas.

En las guías docentes se despliegan de forma específica las metodologías docentes y los sistemas de evaluación. Las guías docentes son elaboradas anualmente por los respectivos coordinadores de las asignaturas, revisadas por el coordinador del título y aprobadas en comisión permanente (CP). Tanto los coordinadores como la CP comprueban que el contenido de las guías docentes refleje los compromisos establecidos en la memoria del título. Para la introducción y registro de las guías docentes se usa una aplicación informática específica denominada DOCNET.

La realización del Trabajo Fin de Grado (TFG) está regulada por la normativa específica de la escuela que está disponible para su consulta el a página web del centro (apartado 'La Escuela' -> 'Normativas'). Tal y como se indica en dicho reglamento, el TFG es un trabajo que el alumno debe realizar individualmente, presentar y defender ante un tribunal universitario, y en el que se pongan en práctica las competencias que se le van a exigir en el ejercicio de su profesión. Los TFG presentados son testeados con el software Turnitin, a fin de detectar potenciales actuaciones incorrectas (plagio, citas incorrectas, etc.) y de poder realizar una evaluación más precisa y objetiva. Los informes generados por dicho software se envían al tribunal correspondiente para que los tenga en cuenta en su valoración.

A fin de fomentar la movilidad de los alumnos de la EEI, se ha creado una sección de "Internacional" en la página web del centro, en donde se da información detallada acerca de los distintos programas de movilidad. Todos los aspectos relativos a movilidad están supervisados por la Subdirección de Relaciones Internacionales de la EEI. Cabe destacar que el centro se ha dotado de una normativa específica denominada "Normativa de selección de estudiantes de la EEI para el programa de movilidad Erasmus-estudios" (http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/erasmus/index.html).

En la tabla siguiente se recogen los datos de movilidad de los alumnos salientes de todos los grados impartidos en la EEI en los dos últimos cursos.

| | Programa | Tecnologías industriales | Mecánica | Electrónica y Automática | Eléctrica | Organización Industrial | Química | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-17 | Erasmus | 2 | 15 | 6 | 1 | 2 | 0 | 26 |
| | Bilateral | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 |
| | ISEP | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Santander | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | GE4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| | Eprácticas | 2 | 4 | 1 | | 1 | 1 | 9 |
| | SICUE | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Outros: Eures | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| | **Total mobilidade** | **7** | **24** | **11** | **3** | **9** | **2** | **56** |
| | Egresados | 48 | 75 | 38 | 13 | 29 | 17 | 220 |
| | % sobre egresados en 2017 | 14,6 | 32,0 | 28,9 | 23,1 | 31,0 | 11,8 | 25,5 |
| 17-18 | Programa | | | | | | | |
| | Erasmus | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | Bilateral | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| | ISEP | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 4 |
| | Santander | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | GE4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Eprácticas | 1 | 11 | 1 | 0 | 3 | 2 | 18 |
| | SICUE | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | Outros: Eures | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| | **Total mobilidade** | **9** | **13** | **12** | **1** | **9** | **3** | **47** |
| | Egresados | 49 | 74 | 46 | 30 | 36 | 15 | 250 |
| | % sobre egresados en 2018 | 18,4 | 17,6 | 26,1 | 3,3 | 25,0 | 20,0 | 18,8 |

El porcentaje de alumnos en movilidad saliente con respecto a los egresados se considera adecuado.

En cuanto a los alumnos de movilidad entrantes, su asignación a un grado concreto carece de sentido, pues estos alumnos habitualmente se matriculan de materias de distintos grados. El número de alumnos de movilidad entrantes en el conjunto de los títulos de grado en el curso 2017-18 fue de 40.

El título se imparte exclusivamente en la EEI en modalidad presencial.

El titulo tiene una estructura de coordinación conforme a una normativa específica que está publicada en la página web del centro en la sección de normativas, siendo el enlace específico:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/coordinacion/

Se considera que los mecanismos de coordinación permiten detectar y corregir posibles incidencias y garantizan la adquisición de las competencias. Las acciones de coordinación llevadas a cabo están recogidas en la evidencia R1 DO-0201 P1 del sistema de garantía de calidad.

Con periodicidad anual, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo viene realizando encuestas de satisfacción al colectivo de estudiantes.

Para analizar las encuestas (ver criterio 7) se han formateado las celdas de resultados con un código de colores que hace corresponder el color verde al valor más elevado de una columna y el rojo al más bajo. Al formatear así los resultados del título y los del referente (grados del ámbito tecnológico), se puede comprobar de un simple vistazo que los patrones de color son muy similares, lo que indica que tanto el referente como el título tienen valoraciones relativas muy similares para los mismos ítems o bloques.

En lo que respecta a este criterio, los dos bloques más relevantes son el 1 (Organización y desarrollo de las enseñanzas) y el bloque 6 (resultados de aprendizaje). En el bloque 1 el título obtiene una puntuación 2,60 y el referente de un 2,85, lo que supone una diferencia de un 8,8%. En el bloque 6 el título obtiene 2,79 y el referente 2,99, lo que supone una diferencia del 6.6%. Ninguna de las dos diferencias se pueden considera significativas.

El centro ha desarrollado una normativa propia para la realización de prácticas en empresas, ver enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/practicas-empresa/index.html

El número de estudiantes que participan en dichas prácticas está disponible en el portal de transparencia a través del siguiente enlace:

https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/5/9

En el curso 2017-18 realizaron este tipo de actividad un total de 18 alumnos, lo que supone el 8% de total de 213 matriculados.

La EEI se ha dotado de un conjunto de normativas propias. Dichas normativas se pueden consultar en el siguiente enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/

Las normativas se revisan y actualizan periódicamente.

Los responsables del título consideran que las normativas existentes son adecuadas para el correcto funcionamiento del centro, contribuyendo a la mejora de los resultados.

Además de esta normativa propia, la EEI está subordinada a un conjunto de normativas de orden superior, como la normativa de la Universidad de Vigo o la normativa de carácter estatal. Todas estas normativas también se recogen en el enlace correspondiente de la página web del centro.

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que basa la valoración:**

E1: Memoria vigente del título
E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora
E3: Perfil de ingreso del alumnado(grado)
E4: Guías docentes (actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, por materia y curso académico)
E5: Actas de las reuniones de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E6: Listado de estudiantes que solicitaron reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.).
QSP relacionadas con la organización y desarrollo de la enseñanza

**Indicadores en los que se basa la valoración:**

I1/I04-AC: Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción.
I2: En el caso de máster, número de estudiantes de nuevo ingreso por titulación de origen
I3/I09-DEL: Indicadores de movilidad (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudiantes que participan en programas de movilidad y estudiantes matriculados,...)
I09(2)-DEL: Estudiantes extranjeros
I4/I05-DEL/ I06-DEL/ I07-DEL/ I08-DEL: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la organización y desarrollo de la enseñanza.
I01-AC: Nota media de acceso
I01(2)-AC: Nota mínima de acceso
I02-AC: Ocupación
I03-AC: Preferencia
I03(2)-AC: Adecuación

# CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

**Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera idónea a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garanticen su calidad.**

Analizar y valorar si la información relevante sobre el título es pública y se encuentra disponible, en tiempo y forma, para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores, administraciones educativas y otros grupos de interés).

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La EEI cuenta con un Plan Operativo de Información Pública (documento R1-DO-0203-P1 del sistema de calidad). En este plan operativo se especifica la información que, como mínimo, debe publicarse relativa a las siguientes áreas:

- Información relativa al centro
- Información relativa al sistema de garantía interno de calidad (SGIC)
- Información relativa a los títulos
- Noticias

El canal fundamental de comunicación es la página web del centro, que se ha intentado estructurar de forma que sea útil y de fácil acceso a los diversos grupos de interés. Aunque la página está en continua evolución, actualmente se estructura en base a seis secciones principales: LA ESCUELA, ESTUDIOS, ALUMNOS, INTERNACIONAL, PRÁCTICAS Y EMPLEO y COMUNICACIÓN.
Periódicamente se revisan y actualizan los contenidos. Se presta especial atención a que las guías docentes y datos relativos a la planificación académica (calendario, horarios, etc.) estén publicados siempre antes del comienzo del periodo de matrícula.
En la tabla siguiente se detallan los enlaces en donde está publicada la información pública:

| **Información Pública** | **Enlace final** |
|---|---|
| Denominación do título | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-quimica-industrial/ |
| Número de créditos e duración do título | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-quimica-industrial/ |
| Centro responsable do título ou, no seu caso, departamento ou instituto | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/informacion/descricion/ |
| Coordinador/a e/ou responsable do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/informacion/descricion/ |
| Centro/s onde se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/informacion/descricion/ |
| No caso de títulos interuniversitarios, universidade coordinadora e universidad/es participante/s | Non procede |
| Tipo de ensinanza | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/informacion/descricion/ |
| Número de prazas de novo ingreso ofertadas | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-quimica-industrial/ |
| Idiomas en que se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/informacion/descricion/ |
| Saídas profesionais/Profesións reguladas para as que capacita/Perfil de egreso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/informacion/descricion/ |
| Normativa de permanencia | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/informacion/descricion/ |
| Normativa de transferencia e recoñecemento de créditos | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/acceso/ |
| Memoria vixente do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/informacion/descricion/ |
| Obxectivos do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/informacion/descricion/ |

| | |
|---|---|
| Competencias xerais | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/informacion/competencias/ |
| Competencias específicas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/informacion/competencias/ |
| Criterios de acceso e admisión | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/acceso/ |
| Procedementos de acollida e orientación dos estudantes de novo ingreso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/estudantado/ |
| Plan de acción titorial | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/estudantado/ |
| Perfil de ingreso recomendado | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-quimica-industrial/ |
| Condicións ou probas de acceso especiais, se existen | Non procede |
| Programas de mobilidade | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/informacion/descricion/ |
| Curso ponte ou de adaptación (deseño curricular, criterios e condicións de acceso), se existe6 | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/adaptacion/adaptacion-enxeneria-quimica-industrial/ |
| Complementos formativos necesarios, en función da formación previa acreditada polo estudante, se fose o caso | Non procede |
| Estrutura do programa formativo: denominación do módulo ou materia, contido en créditos ECTS, organización temporal, carácter obrigatorio ou optativo | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/planificacion/ |
| Horarios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/planificacion/horarios/ |
| Guías docentes/Programación docente7 | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-quimica-industrial/ |
| Traballo fin de grao/máster (normativa, comisións de avaliación,temáticas, convocatorias, etc.) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/planificacion/tfg-tfm.html |
| | |
| Información sobre as prácticas externas, se as houbera (entidades colaboradoras,…) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/planificacion/practicas-externas.html |
| Descrición do profesorado (categoría, datos de contacto,…) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/persoal/ |
| Descrición doutros recursos humanos necesarios e dispoñibles para o desenvolvemento do plan de estudos | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/servizos/ |
| Aulas e seminarios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/aulas-seminarios/ |
| Laboratorios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/laboratorios/ |
| Salas de informática | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/aulas-informaticas/ |
| Salas de estudo | http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/soa/ |
| Biblioteca | http://www.biblioteca.uvigo.es/ |
| Outros servizos dispoñibles | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/outros_servizos/ |
| Espazos para os representantes de estudantes | http://eei.uvigo.es/eei_gl/alumnos/actuais-alumnos/delegacion-alumnos/ |
| Taxa de graduación | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/calidade/ |
| Taxa de abandono | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/calidade/ |
| Taxa de eficiencia | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/calidade/ |
| Taxa de rendemento | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/calidade/ |
| Taxa de éxito | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/calidade/ |

| | |
|---|---|
| Taxas de inserción laboral | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/calidade/ |
| Outras taxas/resultados complementarias que o título fai públicas (Informe institucional resultados Docentia) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/calidade/ |
| Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/7 |
| Órgano responsable do sistema de garantía da calidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/comision/ |
| Política e obxectivos de calidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/obxectivos/index.html |
| Manual e procedementos do SGC | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/sgic/ |

En la encuesta de satisfacción del alumnado el bloque 2 (Información y transparencia) obtiene una calificación de 2,73 puntos, un valor que dista un 10,4% de 3,05 puntos del obtenido por el referente de los grados del ámbito tecnológico.

Para paliar la falta de información acerca de la valoración de la página web del centro, durante el curso 2015-16, se realizó una encuesta dirigida a todo el PDI y a los alumnos del centro. El informe con los resultados de dicha encuesta fue aprobado en CGC del 30/9/2016 y CP del 7/10/2016. Dicho informe indica un alto uso de la web por ambos colectivos y una buena valoración de la misma en todos sus aspectos (estructuración, formato y contenidos).

Por otra parte conviene señalar que la inmensa mayoría de las asignaturas del título utilizan las plataformas de tele-enseñanza disponibles, ofreciendo a través de las mismas informaciones específicas de las asignaturas a los alumnos interesados.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E6: Página web del título/centro/universidad (información referida al anexo II)
R1- DE El0301P1: Plan operativo de información pública
QSP relacionadas con la transparencia y/o información pública

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la satisfacción con la web y/o la información pública.

# CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

**Estándar: La institución dispone de un sistema interno de garantía de calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de manera eficaz, la mejora continua de la titulación.**

Analizar la implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y valorar su contribución a la mejora continua del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial (EEI), donde se imparte el título, tiene implantado un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) que ha sido diseñado, de acuerdo al Programa FIDES-AUDIT, promovido por ANECA, AQU-Catalunya y ACSUG, con la colaboración del Área de Calidad de la Universidad.

Se debe reseñar que la implantación del Sistema de Garantía de Calidad se vio afectada por el proceso de fusión de las dos escuelas anteriores, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial (EUITI), proceso que culmina en febrero de 2011 con la publicación en el DOGA de la supresión de las antiguas escuelas y la creación de la Escuela de Ingeniería Industrial (EEI).

Con anterioridad a esta fusión, ambas escuelas habían iniciado, independientemente, la implantación de su propio SGIC. La ACSUG aprobó en 2009 el SGIC de la ETSII y en 2010 el de la EUITI.

Para llevar a cabo el proceso de fusión fue necesario consensuar y aprobar algunos reglamentos básicos, como el Reglamento de Régimen Interno, que no fue aprobado hasta el 20/12/2011. Una vez aprobado este reglamento y constituida la Comisión Permanente del nuevo centro (20/6/2012) ya se pudieron desarrollar el resto de normativas y procedimientos internos del centro, incluidos los del SGIC.

Una vez implantado en la EEI, el SGIC ha ido evolucionando en sucesivas revisiones. Con las distintas revisiones se ha buscado adecuar los procedimientos al funcionamiento real de los centros, así como simplificar la documentación y el número de registros, con el fin de hacer el sistema más operativo.

Los procedimientos implantados en el SGIC permiten recoger información y analizarla para poder utilizarla en la toma de decisiones. En este sentido cabe destacar los siguientes procedimientos:

- DE-01-P1-Planificación y desarrollo estratégico y DE-03-P1-Revisión del sistema por la dirección: Mediante estos procedimientos se fijan unos objetivos definidos en base a metas, se revisan periódicamente dichos objetivos, se analizan y valoran los resultados obtenidos y se hace un seguimiento de los planes de mejora.

- DE-02-P1-Seguimiento y Medición: Mediante el cual se especifica el conjunto de indicadores comunes y se indica la forma de solicitar nuevos indicadores.

En lo que se refiere al análisis y valoración de las reclamaciones y sugerencias, se ha venido haciendo hasta el curso 2013-14 a través de la evidencia IT01-PM01 (Informe de resultados anuales del centro). Actualmente la recogida de quejas, reclamaciones y sugerencias se realiza a través de una aplicación informática gestionada de forma centralizada por la Unidad de Estudios y Programas, en base al procedimiento MC02.

En general, los procedimientos del sistema se han ido desarrollando de forma satisfactoria favoreciendo la mejora continua de todas las titulaciones. De todas formas, cabe reseñar que la implantación del SGIC se ha enfrentado a dos importantes dificultades:

- Inicialmente no se hizo la dotación de personal administrativo estable a tiempo completo dedicado a cuestiones de calidad. Teniendo en cuenta el tamaño del centro esta dotación estaba sobradamente justificada.

- Las acciones de formación en temas de calidad han sido escasas, limitadas y de bajo impacto.

Como consecuencia de las dificultades indicadas, la implantación del SGIC se hizo apoyándose básicamente en el voluntarismo del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos correspondientes, que en absoluto vieron

compensado ese esfuerzo con la desgravación docente que tienen asignada y que difícilmente podían compaginar con el resto de sus obligaciones.
Estas carencias fueron reiteradamente expuestas en los sucesivos informes de seguimiento.

Es necesario aclarar que desde el Área de Calidad se intentó paliar el problema, básicamente con las siguientes medidas:

- Haciendo una dotación de becarios que apoyaban en determinadas tareas: Esta medida sólo solventaba la ejecución de algunas tareas muy básicas por parte de los becarios, que carecian de formación en temas de calidad. Los coordinadores de calidad habían de dedicar parte de su tiempo a formar a los becarios, pero estos solían renunciar al cabo de unos meses y eran sustituidos por otros becarios nuevos sin formación. Esta medida tenía una eficacia muy limitada.

- Aportando apoyo administrativo en los dos meses previos a la acreditación: Esta medida, aunque más eficaz, era claramente insuficiente y simplemente trataba de evitar el colapso del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos en un momento crítico. El personal era contratado a tiempo parcial y aunque tenía experiencia en temas administrativos, solía carecer de formación en temas de calidad. Esta medida era claramente insuficiente.

- Aportando apoyo a través de los técnicos de calidad adscritos al Área: Los técnicos adscritos al Área de Calidad han prestado asesoramiento eficaz en las numerosas ocasiones en las que se les ha consultado. El asesoramiento aportado por los técnicos de calidad ha sido imprescindible.

Con el fin de intentar solventar este problema, tras la última modificación de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT), se ha creado la unidad administrativa de Apoyo a Centro y Departamentos. Está unidad ha comenzado a dar apoyo efectivo en temas de calidad en diciembre de 2017. A lo largo del curso 2017-18 esta unidad administrativa ha prestado apoyo eficaz en la realización de las tareas administrativas derivadas de los temas de calidad.
También es importante comentar que, tras la modificación de la RPT, desde el área de calidad se están realizando acciones de formación en temas de calidad para el personal de la unidad de apoyo a centro y departamentos.

Desde un punto de vista técnico, hay que indicar que los registros de calidad se han gestionado hasta el curso 2016-17 a través de una aplicación informática administrada por el área de calidad. Esta aplicación ha facilitado el registro, recuperación y actualización de las evidencias. A partir del curso 2017-18, se ha puesto en marcha una nueva aplicación informática que se integra en la secretaría virtual y es capaz de generar avisos y alarmas. Desde fecha reciente (octubre de 2018) esta nueva aplicación también integra funcionalidades para gestionar las acciones de mejora. Se considera que esta actualización de la aplicación ha resultado muy positiva.

Los análisis derivados de la aplicación del SGIC permiten identificar oportunidades de mejora y/o la necesidad de introducir modificaciones. Los procedimientos más significativos en este ámbito son:

- DE-03-P1 (revisión del sistema por la dirección): En base al análisis y valoración que se realiza de los resultados anuales.

- DO-0201-P1: En base a los informes de coordinación generados por los coordinadores de asignatura, curso y título.

- DO-0102-P1 (seguimiento y mejora de las titulaciones): La generación de las evidencias e informes asociados a este procedimiento obliga a una reflexión acerca de todos los aspectos del título. La posterior evaluación de dicho informe siempre aporta propuestas de mejora.

Los sucesivos informes de seguimiento se han acompañado de los correspondientes planes de mejora, que pretendían solucionar los problemas detectados o introducir mejoras que se consideraron oportunas y viables.

La implantación inicial del SGIC y sus posteriores revisiones han respondido a la siguiente dinámica:

- Tras estudios y consultas a los distintos grupos de interés, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo elabora una "propuesta marco" de SGIC que incluye el manual de calidad y sus procedimientos asociados. Esa propuesta es enviada a todos los centros de la Universidad de Vigo. Este proceder garantiza una cierta homogeneidad en los diversos SGIC, pues parten de una propuesta común.

- En la EEI, la propuesta del Área de Calidad es difundida a todos los grupos de interés del centro y es debatida, adaptada y aprobada en el marco de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) y Comisión Permanente (CP). Ambas comisiones están constituidas con representantes de todos los grupos de interés.

Tras la cuarta revisión del SGIC, el procedimiento DE-03-P1- (Revisión del sistema por la dirección), establece la obligación de que desde la dirección del centro se promueva un análisis explícito del funcionamiento del propio SGIC, con el fin de evaluar su funcionamiento y, si procede, elaborar las correspondientes propuestas de mejora. El análisis se concreta en un informe (evidencia R1-DE-03-P1) que ha de ser aprobada en CGC y en CP, lo que garantiza la participación de todos los grupos de interés.

La evidencias registradas en el SGIC muestran cómo ha ido creciendo la cultura de calidad en el centro y cómo el SGIC ha dejado de percibirse como un "trámite ajeno al funcionamiento real del centro" y se ha ido imbricando en todos los ámbitos del mismo. Como ejemplos significativos, se podrían citar:

- Las encuestas de satisfacción: A nivel de centro, la participación del profesorado no ha dejado de crecer desde el inicio y desde la edición del 2014-15 se ha conseguido aumentar espectacularmente la participación del alumnado. Esto indica que ambos colectivos cada vez están más concienciados.

- Desde la dirección se promueve la realización de estudios e informes, que en principio no están recogidos en el GCIC de forma explícita como evidencias, pero que complementan la información de éste. Por ejemplo: informes de movilidad, informes de prácticas externas, encuestas a los nuevos alumnos y encuestas a los alumnos egresados. Esto indica que la dirección ha interiorizado las dinámicas y filosofía del SGIC y las aplica en todas sus actuaciones.

Por todo lo expuesto, se considera que:

- El SGIC de la EEI se revisa y mejora de forma periódica.

- Que en el proceso de revisión y mejora participan todos los grupos de interés.

- Que dentro de los distintos ámbitos de la EEI se han asumido e interiorizado los principios de una cultura de la calidad.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E5: Actas de las reunión celebradas, de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E10: Documentación del SGC (Política, objetivos de calidad, manual y procedimientos)
E11: Evidencias de la implantación de los procedimientos del SGC (procedimientos completos, revisados y actualizados que desarrollan las directrices del SGC: Política de calidad, diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos, garantía del aprendizaje, enseñanza, evaluación centrados en el estudiante, garantía y mejora de la calidad de los recursos humanos, garantía y mejora de la calidad de los recursos materiales y servicios e información pública)
E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC
EA4: Informe de certificación de la implantación del SGC (en su caso)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre la gestión de la calidad
I5: **Resultados de los indicadores asociados a los objetivos de calidad del centro**

# CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

**Estándar: El personal académico y de apoyo es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se muestra el número de profesores con docencia en el título correspondiente a cada una de las categorías.

| Categoría Laboral | Home | Muller | **Total** |
|---|---|---|---|
| Profesor/a titular de escola univer. | 7 | | **7** |
| Catedrático/a de universidade | 2 | 1 | **3** |
| Profesor/a asociado/a T3 | 5 | 2 | **7** |
| Profesor/a titular de universidade | 1 | 5 | **6** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 4 | 3 | **7** |
| Catedrático/a de escola univer. | 2 | | **2** |
| Contratado/a predoutoral Uvigo | 1 | 2 | **3** |
| Investigador/a Ramón y Cajal | 1 | | **1** |
| Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade A | | 1 | **1** |

Como puede comprobarse la mayoria del profesorado tiene una vinculación estable con la universidad.

En la tabla siguiente se muestra la dedicación en % de horas de docencia del título correspondiente a cada una de las categorías del profesorado.

| **Tipo Puesto** | **Categoría Laboral** | **% horas de docencia na titulación** |
|---|---|---|
| PROFESOR | Profesor/a titular de escola univer. | 12,77% |
| | Catedrático/a de universidade | 16,44% |
| | Profesor/a asociado/a T3 | 10,51% |
| | Profesor/a titular de universidade | 24,08% |
| | Profesor/a contratado/a doutor/a | 18,85% |
| | Catedrático/a de escola univer. | 7,74% |
| INVESTIGADOR | Contratado/a predoutoral Uvigo | 4,17% |
| | Investigador/a Ramón y Cajal | 2,94% |
| | Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade A | 2,51% |

Como se puede observar estos datos son coherentes con los de la tabla anterior.

En la tabla siguiente se muestran los quinquenios correspondientes a los profesores de cada una de las categorías.

| Categoría Laboral | Indicadores | Nº Quinquenios | Nº Quinquenios | Nº Quinquenios |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | Home | Muller | **Total** |
| Profesor/a titular de escola univer. | 2017/2018 | 35 | | **35** |
| Catedrático/a de universidade | 2017/2018 | 12 | 5 | **17** |
| Profesor/a asociado/a T3 | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Profesor/a titular de universidade | 2017/2018 | 4 | 24 | **28** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 2017/2018 | 10 | 9 | **19** |
| Catedrático/a de escola univer. | 2017/2018 | 8 | | **8** |
| Contratado/a predoutoral Uvigo | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Investigador/a Ramón y Cajal | 2017/2018 | 0 | | **0** |
| Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade A | 2017/2018 | | 0 | **0** |

Como se puede observar el grueso del profesorado cuenta con una adecuada experiencia docente.

En la tabla siguiente se indica el número de sexenios correspondientes a los profesores de cada categoría.

| Categoría Laboral | Nº sexenios | Nº sexenios | Nº sexenios | Nº sexenios potenciales | Nº sexenios potenciales | Nº sexenios potenciales |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Home | Muller | **Total** | Home | Muller | **Total** |
| Profesor/a titular de escola univer. | 0 | | **0** | 0 | | **0** |
| Catedrático/a de universidade | 9 | 4 | **13** | 10 | 4 | **14** |
| Profesor/a titular de universidade | 2 | 12 | **14** | 2 | 18 | **20** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 6 | 6 | **12** | 6 | 6 | **12** |
| Catedrático/a de escola univer. | 0 | | **0** | 9 | | **9** |

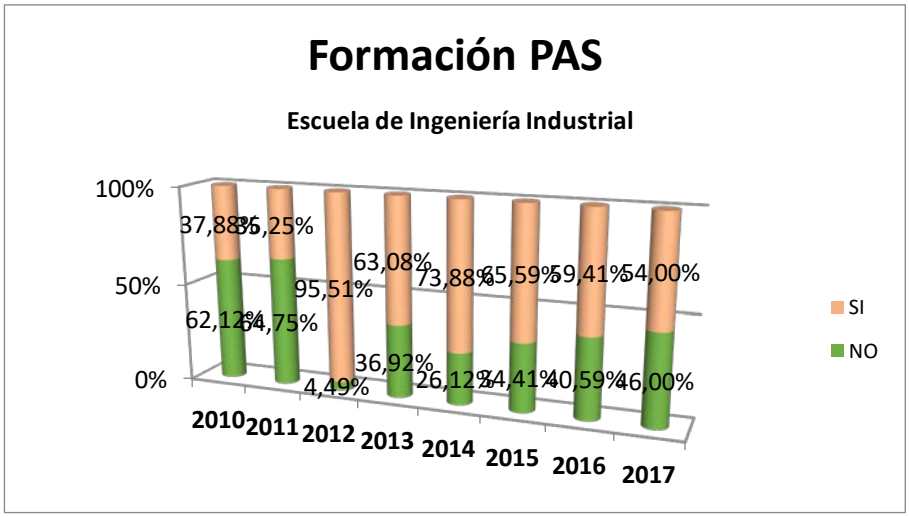
Se considera que el profesorado cuenta con una experiencia investigadora adecuada.

La valoración global obtenida por este título en la encuesta de evaluación docente del profesorado correspondiente al curso 2017-18 fue de 3,94 puntos, valor próximo a los 3,75 del promedio de los grados de la misma rama. Este resultado se considera satisfactorio.

En cuanto al PAS, si se considera la relación de puestos de trabajo (RPT) vigente, se concluye que tanto su dotación como capacitación son las adecuadas para el correcto funcionamiento del centro y coherentes con lo establecido en la memoria del título.
La RPT fue modificada a finales de 2017. Lo más relevante de dicha modificación fue la creación de la unidad de apoyo al centro y departamentos. Con esta remodelación se pretende dar apoyo administrativo centralizado a los departamentos con sede en el centro y atender las crecientes necesidades de apoyo administrativo que se estaban requiriendo desde la dirección del centro, pare dar soporte a determinadas actuaciones (calidad, movilidad, prácticas en empresa, etc.).
La Universidad de Vigo ofrece un amplio catálogo de cursos orientados a la formación de su personal. Se puede consultar el plan de formación diseñado para este colectivo en el siguiente enlace:

http://persoal.uvigo.es/persoal_es/PAS/formacion/

En la gráfica siguiente se detalla el % de PAS que ha participado en cursos de formación en los últimos años.




| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó valoración:**
E15: Plan de ordenación docente del título: Información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). En el caso de profesionales externos, se solicitará un currículum breve
E16: Información sobre lo personal de apoyo (número, experiencia profesional, categoría, etc.)
R2-PE02 P1: Informe para los responsables académicos ( DOCENTIA)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre aspectos relacionados con el personal docente y el PAS y fundamentalmente resultados de la encuesta de satisfacción del PAS y PDI
I6/I017(2)-PE: Porcentaje de participación del profesorado de la titulación en planes de formación de la Universidad y en actividades formativas específicas.
I7/I017-PE: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas.
I8: Resultados de las encuestas de evaluación de la docencia y su evolución
I9: Porcentaje de profesorado evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos
I10: Evolución de los indicadores de movilidad (número, porcentaje de profesores/las que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)
I15: Promedio de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)
I02-PE: Calificación del PDI
I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)
I03(2)-PE: Profesorado por categoría

# CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

**Estándar: Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los idóneos en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados/las y competencias a adquirir por los/las mismos/as.**

Analizar y valorar si los recursos materiales y servicios puestos a disposición del estudiantado son los idóneos para las necesidades del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial se constituyó como la unión de la antigua Escuela Universitaria de Ingeniería Industrial y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Ambos centros contaban con una larga tradición en impartir titulaciones de ingeniería, por lo que ya tenían aulas informáticas, laboratorios docentes y de investigación, despachos, seminarios, servicios de biblioteca, cafeterías,... consolidados y dotados adecuadamente. Se considera, por tanto, que los recursos materiales y servicios disponibles son adecuados. Se trata de recursos compartidos con los demás títulos impartidos en la EEI, que se gestionan y coordinan eficazmente.

En la página web del centro se ha publicado abundante información acerca de las infraestructuras disponibles. El enlace específico es el siguiente:

http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/index.html

Al título se le facilitan los recursos y servicios necesarios para llevar a cabo con éxito el programa formativo y toda actividad programada, adjudicándosele cada curso académico los siguientes recursos:

- Aulas equipadas con proyector de transparencias y conexión a Internet.
- Aulas informáticas con el software específico a requerimiento del profesorado del centro para el desarrollo de las clases prácticas
- Laboratorios de los departamentos a los que pertenece el profesorado del título.

Las aulas, aulas informáticas y laboratorios se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada titulación (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas...), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

Respecto al software necesario, se pone en conocimiento de los servicios informáticos del Centro el software requerido por los distintos responsables de las asignaturas. El software se instala y se verifica su correcto funcionamiento. La EEI dispone de un número de licencias holgadamente adecuado para cubrir las necesidades docentes. También se verifica el correcto funcionamiento de los puestos informáticos del aula. El centro dispone de varias aulas de informática de distintas capacidades lo que permite gestionar adecuadamente los espacios informáticos según las necesidades de cada grupo, de forma que se pueda evitar tanto una infrautilización de las mismas como que se sobrepase la capacidad del aula.

Los alumnos de la sede campus disponen de una sala de estudios dentro de la propia escuela, así como de una biblioteca en un centro anexo, al que se puede acceder desde la propia escuela, los alumnos de la sede ciudad cuentan con biblioteca dentro de la propia sede. En cualquier caso, los alumnos pueden disponer de todas las bibliotecas de la Universidad de Vigo. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor correspondiente para que proponga alternativas.
El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spi.

El catálogo está organizado de tal modo que se pueda consultar la bibliografía recomendada por materia o por profesor.

Los laboratorios cuentan con el equipamiento y material científico necesario. Cada año, la dirección del Centro, tras consultar a los departamentos con docencia en el mismo, elabora una propuesta para la adquisición de material y equipamiento necesarios para los laboratorios docentes y aulas informáticas. Si bien la EEI cuenta con unos recursos abundantes y bien ajustados a sus necesidades, es necesario que éstos se mantengan en el tiempo y se optimice su utilización.

Toda la escuela cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet. Esto es especialmente importante para garantizar que el alumno pueda acceder, desde el centro y desde sus propios dispositivos, a la plataforma de teledocencia Faitic. La inmensa mayoría de las asignaturas del título utilizan esta plataforma en la que se pone a disposición de los alumnos tanto la documentación de las clases, como otra información de interés (calendarios, guías docentes, foros, avisos, calificaciones...). Al contar las aulas con Wifi, los alumnos pueden consultar la documentación durante el desarrollo de las clases.

El centro dispone de plazas de aparcamiento habilitadas para minusválidos así como ascensores o rampas que permiten una total accesibilidad a todas las instalaciones, cumpliendo de esta forma con los requisitos de accesibilidad que marca la normativa vigente. Regularmente se evalúan las instalaciones comprobando que sean accesibles para personas discapacitadas y se subsanan las posibles incidencias al respecto en colaboración con el Vicerrectorado correspondiente y la Unidad Técnica de la Universidad.

Por otra parte, existen una serie de rutinas orientadas a garantizar el mantenimiento de los recursos materiales y servicios para que desempeñen de forma sostenida en el tiempo la función para la que están previstos. Con ese fin se actúa en colaboración directa con la Unidad Técnica de la Universidad de Vigo.

Otros servicios que ofrece la Escuela en sus dos sedes, y que están a disposición de los estudiantes, son:

- Una sala de lectura
- Un aula de grado, dotada con proyector, pantalla fija y sistema de megafonía, disponible para las defensas de los Trabajos Fin de Grado o cualquier otra actividad que pueda programar el título, como una jornada con empresas.
- Un salón de actos dotado con proyector y pantalla fija y sistema de megafonía. Dicho salón puede ser usado, previa reserva, para cualquier actividad de importancia
- Despachos, sala de Juntas, Delegación de alumnos, secretaría de alumnos, conserjería.
- Un servicio de reprografía
- Cafetería
- Servicio de comedor

Al margen de la Escuela de Ingeniería Industrial, la Universidad dispone de la siguiente infraestructura de la que todo alumno se podrá beneficiar:

- Una Biblioteca Universitaria central, de acceso libre para todos los profesores, estudiantes y personal de la Universidad
- Un servicio de información al estudiante (SIOPE, Servicio de Información, Orientación y Promoción del estudiante).
- Un edificio de Deportes con diferentes escuelas deportivas, programas de ocio y diferentes competiciones
- Un centro de Linguas
- Un centro de I+D, OTRI
- Una Oficina de Orientación al Empleo (OFOE) en el edificio C.A.C.T.I.
- Una oficina de medioambiente (OMA)
- Una oficina de Relaciones Internacionales (ORI)
- Un servicio de Teledocencia, Faitic
- Un tribunal de Garantías

La Escuela de Ingeniería Industrial cuenta con un Subdirector de Alumnado, que coordina los servicios de atención al estudiante. Las subdirección de relaciones con empresas y la de relaciones exteriores disponen de horarios de atención personal todas las semanas para atender las dudas y consultas específicas de los alumnos en estos temas.

Respecto a la orientación al alumnado, los alumnos cuentan por una parte con el SIOPE (Sección de información al estudiante de la Universidad de Vigo) cuyo objetivo es ofrecer a todo el alumnado, así como a futuros universitarios, una información clara y completa sobre todo lo concerniente a la vida universitaria (alojamiento, transporte...). Este servicio les orienta en general sobre el funcionamiento de la institución.

Desde el centro se canalizan una serie de actividades e iniciativas encaminadas a la acción tutorial (PAT) que complementan la acogida, información y apoyo brindada desde la Universidad.
Una de las actividades del PAT del título es una jornada de bienvenida en la que, entre otros objetivos, se pretende familiarizar con la Escuela, a los nuevos alumnos. Otra iniciativa dentro del PAT, es proporcionar al alumno la orientación académica que precise, tanto en relación con la elección de la especialidad, asignaturas optativas, realización del Trabajo Fin de Grado, teniendo en cuenta siempre sus necesidades, currículo y expectativas.
Para cualquier otro tipo de orientación, la universidad cuenta con programas personalizados de apoyo y orientación para alumnos y egresados, tanto en lo que respecta a orientación profesional, como necesidades especiales, programas de movilidad, cursos de extensión universitaria...

Todos los alumnos cuentan con un servicio de secretaría de alumnos que además de asesorarlos y darles información sobre la matrícula, reconocimientos de créditos, permanencia... les facilitan y ayudan en cualquier trámite o documentación que necesiten.

En cuanto a la valoración de los distintos grupos de interés referidos a estos aspectos (recursos materiales y servicios), las encuestas arrojan los siguientes resultados el curso 2017-18:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:

Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el criterio 4 "recursos materiales y servicios" dicho criterio es puntuado un valor de 2,42 puntos, un 20,4% inferior al referente de los títulos de grado del ámbito tecnológico (3,05 puntos). La insatisfacción parece centrada en la pregunta 14 "Os laboratorios, as aulas de informática, os obradoiros e espazos experimentais e o seu equipamento". Las preguntas abiertas no parecen dar pistas al respecto de esta baja valoración.

- Encuesta de satisfacción a titulados:

Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el bloque 5 "recursos materiales y servicios", dicho criterio es puntuado un valor de 2,75 puntos, claramente inferior al referente de los títulos de grado del ámbito tecnológico (3,67 puntos). En cualquier caso, la baja participación en la encuesta (solamente contestaron tres encuestados) requiere que estos resultados se tomen con precaución.

- Encuesta de evaluación docente:

En la encuesta de evaluación docente realizada al alumnado en el curso 2017-18, el ítem 2 (preguntas 2.1 y 2.2) obtiene una puntuación de 3,74 puntos, puntuación muy próxima a los 3,80 puntos de los grados de la misma rama.

Se considera que la valoración derivada de las distintas encuestas es contradictoria en lo que se refiere a este punto.

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • La participación de los titulados en las encuestas de satisfacción es muy escasa (3 encuestados en el 2017-18) eso provoca que los resultados obtenidos no sean fiables.<br>• Se detecta una clara contradicción entre las encuestas de satisfacción y las de evaluación docente en lo referente a equipamientos docentes. | • Las encuestas de satisfacción no dependen del centro, las gestiona el área de calidad. Corresponde al área de calidad tomar las medidas oportunas para aumentar la participación.<br>• Intentar determinar las causas de la contradicción entre las encuestas de satisfacción del alumnado y las de evaluación docente en lo referente a este criterio. |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E18: Información sobre los recursos materiales directamente relacionados con el título
E19: Información sobre los servicios de orientación académica y programas de acogida-PAT
E20: Listado de los centros/entidades para la realización de prácticas externas curriculares y extracurriculares.
E21: Fondos bibliográficos y otros recursos documentales relacionados con la temática del título

| |
|---|
| E22: Materiales didácticos y/o tecnológicos que permiten un aprendizaje a distancia<br>E23: Convenios en vigor con las entidades donde se realizan las prácticas externas |
| **Indicadores en los que se basó la valoración:**<br>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre los recursos materiales y servicios<br>I08-D0: Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas<br>I11: Nº de alumnado por centro de prácticas.<br>I15: Promedio de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...) |

# CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

**Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los/las titulados/las son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel de él MECES de la titulación.**

Analizar los resultados del aprendizaje alcanzados por los/las estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los resultados de aprendizaje se recogen en la memoria del título y la forma en que se realiza su desarrollo, adquisición y evaluación a lo largo del curso se expresa y desarrolla de forma más detallada en las guías docentes de las distintas asignaturas.
Las guías docentes se elaboran en base a una aplicación informática llamada DOCNET. Esta aplicación informática obliga a introducir los resultados de aprendizaje y relacionarlos con las competencias y también obliga a relacionar las pruebas de evaluación con las competencias. El establecimiento de ambas relaciones contribuye a clarificar la forma en que se adquieren y evalúan los resultados de aprendizaje de cada asignatura.
Resulta bastante evidente que desde el punto de vista del profesorado, en la medida que se supera una asignatura se alcanzan los resultados de aprendizaje contemplados en la misma, pues las actividades y sistema de evaluación desarrolladas en la guía docente tienen ese objetivo. Pero además de la mera superación de la materia es necesario valorar la consecución de dichos resultados desde la óptica de los demás grupos de interés, para ello resulta útil y conveniente apoyarse en las encuestas realizadas a dichos grupos. A continuación se detallan los resultados de las encuestas correspondientes al curso 2017-18 en lo referente a este aspecto:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:

En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 2,79 puntos, valor muy próximo (un 6,6% inferior) al referente de los grados del ámbito tecnológico (2,99 puntos)

- Encuesta de satisfacción a titulados:

Esta encuesta aporta bastantes datos relacionados con este aspecto, pero lamentablemente presenta una participación muy baja (3 respuestas), por lo que los datos obtenidos deben tomarse con suma precaución. En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 2,67 puntos, valor bastante alejado (un 22,3% inferior) al referente de los grados del ámbito tecnológico (3,43 puntos).

- Encuesta de evaluación docente: En esta encuesta de periodicidad anual realizada al alumnado, se recoge información interesante referida a estos aspectos, concretamente:
  - Items 4 a 9 (desarrollo de las enseñanzas): el promedio de estos ítems para el curso 2017-18 fue de 3,90 puntos, valor muy próximo a los 3,74 del promedio de los grados de la misma rama.
  - Item 11 (evaluación): Los alumnos del título puntuaron este aspecto con 3,94 puntos, frente a los 3,79 puntos del promedio de los grados de la misma rama, como se puede ver la diferencia entre ambas puntuaciones es pequeña (un 3,9%).

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de valorar los resultados son las tasas de rendimiento, éxito y evaluación. En la tabla siguiente se indica la evolución de dichas tasas en los tres últimos cursos:

| Titulación | Indicadores | Tasa de Evaluación | Tasa Éxito | Tasa Rendimiento |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** | **Total** | **Total** |
| Graduado en Ingeniería en Química Industrial | 2017/2018 | **76%** | **61%** | **46%** |
| | 2016/2017 | **76%** | **67%** | **51%** |
| | 2015/2016 | **78%** | **66%** | **51%** |

| Titulación | Sexo | **Total** |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **% Taxa eficiencia** |

| | | |
|---|---|---|
| Graduado en Ingeniería en Química Industrial | 2017/2018 | **74%** |
| | 2016/2017 | **78%** |
| | 2015/2016 | **85%** |

En cuanto a la tasas de abandono y graduación en el curso 2017-18, la de abandono fue del 41,18% y la de graduación fue del 5,36%.
Los valores previstos para las distintas tasas en la memoria vigente se indican en la siguiente tabla:

| **8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS** | | |
|---|---|---|
| **TASA DE GRADUACIÓN %** | **TASA DE ABANDONO %** | **TASA DE EFICIENCIA %** |
| 30 | 20 | 80 |
| **CODIGO** | **TASA** | **VALOR %** |
| 1 | Tasa de rendimiento | 50 |
| 2 | Tasa de éxito | 66 |
| Justificación de los Indicadores Propuestos: | | |

En general los resultados se aproximan mucho a lo estimado en la memoria. Las desviaciones más importante se produce en la tasas de graduación y abandono. La desviación en la tasa de graduación está fuertemente influenciada por el hecho de que muchos alumnos prefieren realizar la defensa de su TFG en el mes de septiembre.

En la tabla siguiente se puede ver que la duración media de los estudios es de 5,99 cursos, valor muy próximo al promedio de los títulos de grado de la EEI (5,81). Como se puede ver en el panel de indicadores, este valor se ha ido incrementando a lo largo de los años. Este es un comportamiento esperable, pues las primeras promociones finalizaron sus estudios en cuatro cursos, pero las siguientes siempre arrastran un grupo de alumnos repetidores.

| Titulación | Indicadores | Media Cursos Acad. Empleados |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** |
| Graduado en Ingeniería Eléctrica | 2017/2018 | **5,93** |
| Graduado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática | 2017/2018 | **6,03** |
| Graduado en Ingeniería en Organización Industrial | 2017/2018 | **5,47** |
| Graduado en Ingeniería en Química Industrial | 2017/2018 | **5,99** |
| Graduado en Ingeniería Mecánica | 2017/2018 | **5,56** |
| Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | 2017/2018 | **5,85** |
| **Total** | | **5,81** |

En la tabla siguiente se detallan dichas tasas para cada una de las asignaturas en el curso 2017-18:

| Código | Asignatura | % Éxito | % Rendimiento | %Evaluación |
|---|---|---|---|---|
| G350205 | Química: Química | 39% | 30% | 77% |
| G350102 | Física: Física I | 36% | 22% | 62% |
| G350104 | Matemáticas: Cálculo I | 38% | 28% | 73% |
| G350203 | Informática: Informática para a enxeñaría | 45% | 29% | 65% |
| G350201 | Empresa: Introdución á xestión empresarial | 57% | 40% | 70% |
| G350103 | Matemáticas: Álxebra e estatística | 54% | 43% | 79% |
| G350202 | Física: Física II | 40% | 20% | 51% |
| G350101 | Expresión gráfica: Expresión gráfica | 51% | 33% | 64% |
| G350305 | Ciencia e tecnoloxía dos materiais | 48% | 45% | 95% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G350204 | Matemáticas: Cálculo II e ecuacións diferenciais | 47% | 31% | 66% |
| G350301 | Termodinámica e transmisión de calor | 60% | 43% | 72% |
| G350302 | Fundamentos de electrotecnia | 43% | 39% | 91% |
| G350303 | Teoría de máquinas e mecanismos | 25% | 18% | 71% |
| G350304 | Fundamentos de sistemas e tecnoloxías de fabricación | 42% | 36% | 85% |
| G350401 | Mecánica de fluídos | 54% | 37% | 68% |
| G350402 | Tecnoloxía electrónica | 62% | 56% | 90% |
| G350403 | Fundamentos de automática | 65% | 60% | 91% |
| G350404 | Resistencia de materiais | 65% | 51% | 79% |
| G350405 | Enxeñaría química I | 86% | 67% | 77% |
| G350501 | Fundamentos de organización de empresas | 89% | 87% | 97% |
| G350502 | Tecnoloxía medioambiental | 100% | 91% | 91% |
| G350503 | Enxeñaría química II | 80% | 75% | 94% |
| G350504 | Química industrial | 81% | 79% | 96% |
| G350505 | Experimentación en química industrial I | 96% | 92% | 96% |
| G350601 | Reactores e biotecnoloxía | 73% | 63% | 87% |
| G350602 | Experimentación en química industrial II | 100% | 95% | 95% |
| G350603 | Control e instrumentación de procesos químicos | 100% | 92% | 92% |
| G350604 | Oficina técnica | 100% | 97% | 97% |
| G350702 | Simulación e optimización de procesos químicos | 100% | 96% | 96% |
| G350701 | Optimización de produtos | 100% | 100% | 100% |
| G350913 | Calor e frío na industria de proceso | 85% | 81% | 95% |
| G350914 | Deseño de plantas químicas e de proceso | 100% | 100% | 100% |
| G350923 | Química orgánica industrial | 100% | 91% | 91% |
| G350922 | Procesos e produtos biotecnolóxicos | 100% | 100% | 100% |
| G350912 | Xestión e posta en servizo de plantas químicas e de proceso | 100% | 93% | 93% |
| G350911 | Integración da planta na xestión do negocio | 100% | 100% | 100% |
| G350925 | Técnicas e xestión medioambientais | 100% | 92% | 92% |
| G350924 | Modelaxe de procesos biotecnolóxicos | 100% | 100% | 100% |
| G350921 | Bioelectroquímica | 100% | 100% | 100% |
| G350991 | Traballo de Fin de Grao | 100% | 39% | 39% |
| G350903 | Inglés técnico I | 83% | 83% | 100% |
| G350904 | Inglés técnico II | 100% | 86% | 86% |
| G350905 | Metodoloxía para a elaboración, presentación e xestión de traballos técnicos | 100% | 100% | 100% |
| G350907 | Seguridade e hixiene industrial | 100% | 100% | 100% |
| G350902 | Compoñentes eléctricos en vehículos | 100% | 100% | 100% |
| G350906 | Programación avanzada para a enxeñaría | 100% | 100% | 100% |

Como se puede observar las tasas más bajas de rendimiento se tienden a concentrar en las asignaturas de los dos primeros cursos.

El Trabajo Fin de Grado (TFG) es una actividad académica que tiene especial interés para valorar la adquisición general de las competencias, pues permite poner en práctica muchos de los conocimientos adquiridos en las asignaturas y ejercitar

un buen número de competencias transversales. Además, permite desarrollar y perfeccionar capacidades, habilidades y destrezas que el alumno debe haber adquirido una vez terminada la titulación.
La realización, defensa y evaluación del TFG está regulado por una normativa específica del centro, dicha normativa está publicada en la sección de normativas de la página web del centro, siendo el enlace específico el siguiente:

https://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/normativa/regulamento-tfg/index.html

Para la valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje en el TFG se tiene en cuenta:

- El informe que tiene que emitir el tutor en el que se evalúan los siguientes criterios: Dificultad, adquisición de nuevos conocimientos y técnicas, trabajo autónomo y adecuación a las especificaciones iniciales.
- La memoria escrita que tiene que presentar cada alumno que se debe ajustar al formato de las plantillas facilitadas.
- La exposición realizada ante un tribunal constituido por miembros elegidos entre profesores de la titulación. El tribunal valora entre otros aspectos la originalidad, dificultad y exposición. El tiempo de exposición se fija con anterioridad al inicio de cada sesión y es comunicado a los alumnos.
- Respuesta a las preguntas formuladas por el tribunal

La valoración de estos aspectos y su ponderación están recogidos en una plantilla o rúbrica específica que han de cumplimentar los miembros del tribunal. La adquisición de competencias supone la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades así como de actitudes y valores que el alumno debe demostrar haber adquirido con la realización del TFG y que las pruebas de evaluación del trabajo descritas permiten comprobar.

Otra actividad académica que resulta interesante analizar para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje son las prácticas académicas externas.
La adquisición de los resultados de aprendizaje en las prácticas se evalúa con el informe de valoración de las prácticas emitido por el tutor de la empresa (E5). El alumno también debe de entregar un informe de autoevaluación de las prácticas (E6). Las valoraciones obtenidas en los informes (tanto de alumnos como de los tutores de las empresas) se consideran como muy positivas. En el curso 2017-18 18 alumnos realizaron prácticas en empresas. A continuación se muestra una tabla con la indicación de las empresas en donde se cursaros las prácticas extracurriculares.

| Empresa | nº de prácticas |
|---|---|
| ACTEGA ARTÍSTICA S.A.U. | 1 |
| ASM SOFT | 1 |
| BODEGA PACO & LOLA | 1 |
| CLESA | 1 |
| ENERGYLAB | 3 |
| ENXAMIO | 1 |
| EXTINTORES CELTA, S.L. | 1 |
| FINSA | 1 |
| FORESA | 1 |
| G.O.C., S.A. (GOCSA) | 1 |
| GRI TOWERS GALICIA, S.L. | 1 |
| INDUSTRIAS DEL BIERZO, S.A. | 1 |
| JB INGENIEROS | 1 |
| MARTÍN CÓDAX | 1 |
| PLASTIC OMNIUM EQUIPAMIENTOS EXTERIORES, S.A. | 1 |
| RECUPERADORA GALLEGA DE DISOLVENTES, S.L. | 1 |
| VICUSCRAF, S.L. | 1 |

| | |
|---|---|
| Tras todo lo expuesto se puede concluir que los resultados de aprendizaje alcanzados por los alumnos son acordes y coherentes con los objetivos formativos y se adecúan al nivel MECES. | |
| • | **Acciones de mejora a implantar:**<br>• |
| **Evidencias en las que se basó la valoración:**<br>E4: Guías docentes de las materias<br>E24: Listado de trabajos fin de grado/ fin de máster (título, tutor y calificación )<br>E25/: Informes de calificación por materia<br>EA11: Informes de prácticas | |
| **Indicadores en los que se basó la valoración:**<br>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés-Análisis general de resultados de todas las encuestas de satisfacción.<br>I12: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia) | |

# CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACIÓN Y RENDIMIENTO

**Estándar: Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.**

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se muestran los índices de ocupación, preferencia y adecuación de los tres últimos cursos:

| Titulación | Curso Académico | % Ocupación | % Preferencia | % Adecuación |
|---|---|---|---|---|
| Graduado en Ingeniería en Química Industrial | 2017/2018 | 102,00% | 84,00% | 64,71% |
| | 2016/2017 | 122,00% | 104,00% | 63,93% |
| | 2015/2016 | 106,00% | 82,00% | 71,70% |
| | 2014/2015 | 84,00% | 60,00% | 57,14% |

Aunque el título cuenta con demanda suficiente la tasa de adecuación es baja. Con el fin de incrementar la demanda y aumentar la tasa de adecuación, desde el centro se realizan acciones de promoción.

La Universidad realiza una serie de encuestas a diversos grupos de interés (estudiantes, egresados, profesorado, empleadores, PAS...) para medir, analizar y valorar la evolución de la satisfacción de estos colectivos con las titulaciones en todos los ámbitos (competencias, justificación, orientación, planificación...).
Las encuestas de satisfacción a estudiantes y profesorado se realizan desde la secretaría virtual. Desde la dirección del centro se anima a la realización de estas encuestas y se recuerda su plazo de inicio y finalización. La participación es mejorable aunque lo suficientemente alta como para considerar los resultados estadísticamente significativos. No ocurre lo mismo con las encuestas realizadas a los titulados y empleadores, en donde el número de encuestas realizadas es tan reducido que afecta a la propia validez de los resultados. Durante el curso 2017-18 solamente se han realizado encuestas de satisfacción al alumnado y a los empleadores.

En la tabla siguiente se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción realizada a los alumnos durante el curso 2017-18. La tabla muestra los resultados de título desglosados por preguntas y agrupados por bloques. Para poder realizar comparativas, también se muestran los resultados del referente correspondiente al conjunto de los grados del ámbito tecnológico. Para facilitar la comparación de los resultados se han formateado por colores en sentido vertical, asignando el verde a los valores más altos y el rojo a los más bajos. Se han formateado por separado las preguntas y los bloques.

La participación ha sido del 38%, similar a la del curso anterior (32%) y a la del referente (28%). Aunque esta participación es mejorable, el número de participantes (25) es suficiente para dar validez a los resultados.
El índice de satisfacción global (2,61)es difiere un 12,4% del referente (2,98).
Si se observan los resultados de los bloques, se comprueba que sus valores relativos son también idénticos a los de los del referente, pues presentan el mismo patrón de colores. Las desviaciones relativas de los valores de los bloques con respecto al referente son significativas en los bloques 3 "SGC" y 5 "Recursos materiales". En cuanto a las preguntas concretas, el patrón de colores también es muy similar y las variaciones relativas significativas son coherentes con las de los bloques (preguntas 11, 13, 14 y 15)

| | Encuesta sat alumnado 2017-18 | Grao en Enxeñaría en Química Industrial | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Graos | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Tot** | **H** | **M** | **Tot** | **H** | **M** |
| | Índice de satisfacción global | 2,61 | 2,54 | 2,64 | 2,98 | 3,00 | 2,91 |
| | Participantes | 25 | 8 | 17 | 579 | 425 | 154 |
| | Poboación | 65 | 22 | 43 | 2080 | 1581 | 499 |
| | % Partici-pación | 38% | 36% | 40% | 28% | 27% | 31% |
| | Índice goblal 16-17 | 2,65 | 3,01 | 2,51 | | | |
| | Partici-pación 16-17 | 18% | 12% | 23% | | | |
| | ITEMS | | | | | | |
| 1 | A estruturación ou organización temporal das materias do plan de estudos | 2,36 | 2,63 | 2,24 | 2,83 | 2,83 | 2,80 |
| 2 | A coordinación entre as materias do plan de estudos | 2,54 | 2,38 | 2,63 | 2,70 | 2,70 | 2,68 |
| 3 | Os horarios da titulación | 2,87 | 2,67 | 2,94 | 3,15 | 3,20 | 3,01 |
| 4 | O calendario das probas de avaliación | 2,43 | 2,00 | 2,63 | 2,89 | 2,92 | 2,80 |
| 5 | A cantidade de prácticas realizadas nas materias da titulación | 2,92 | 2,38 | 3,18 | 2,86 | 2,84 | 2,91 |
| 6 | A orientación académica recibida no plan de acción titorial | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,64 | 2,67 | 2,57 |
| 7 | A accesibilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,08 | 3,25 | 3,00 | 3,45 | 3,47 | 3,41 |
| 8 | A utilidade da información sobre a titulación publicada na web | 2,71 | 2,63 | 2,77 | 3,23 | 3,25 | 3,18 |
| 9 | A utilidade da información sobre a titulación transmitida por outros soportes (plataformas de teledocencia, taboleiros, pantallas audiovisuais...) | 2,67 | 2,33 | 2,83 | 2,91 | 2,94 | 2,85 |
| 10 | A información sobre as actividades extracurriculares (actividades culturais, deportivas, sociais...) | 2,37 | 2,00 | 2,58 | 2,56 | 2,55 | 2,59 |
| 11 | As canles de participación na mellora da titulación (caixa de queixas, suxestións e parabéns, delegación de alumnos, participación nas comisións, comunicación cos responsables da titulación...) | 1,69 | 1,40 | 1,82 | 2,62 | 2,65 | 2,53 |
| 12 | A atención do persoal de administración e servizos do centro | 3,27 | 3,29 | 3,27 | 3,48 | 3,55 | 3,29 |
| 13 | As aulas e o seu equipamento | 2,24 | 2,50 | 2,12 | 3,03 | 3,09 | 2,88 |
| 14 | Os laboratorios, as aulas de informática, os obradoiros e espazos experimentais e o seu equipamento | 1,80 | 2,00 | 1,71 | 2,94 | 3,02 | 2,71 |
| 15 | Os espazos destinados ao traballo autónomo (salas de estudos, aulas de informática, biblioteca...) e o seu equipamento | 2,48 | 3,13 | 2,18 | 3,10 | 3,17 | 2,91 |
| 16 | As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia | 3,21 | 3,13 | 3,25 | 3,11 | 3,09 | 3,18 |
| 17 | A formación adquirida (coñecementos e contidos) | 2,92 | 2,57 | 3,06 | 3,11 | 3,11 | 3,11 |
| 18 | A capacidade para aplicar as habilidades e destrezas adquiridas | 2,67 | 2,57 | 2,71 | 2,87 | 2,87 | 2,88 |
| | BLOQUES | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 2,60 | 2,41 | 2,68 | 2,85 | 2,87 | 2,80 |
| 2 | Información e transparencia | 2,73 | 2,59 | 2,81 | 3,05 | 3,06 | 3,01 |
| 3 | SGC | 1,69 | 1,40 | 1,82 | 2,62 | 2,65 | 2,53 |
| 4 | RRHH | 3,27 | 3,29 | 3,27 | 3,48 | 3,55 | 3,29 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | 2,42 | 2,69 | 2,30 | 3,05 | 3,09 | 2,92 |
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 2,79 | 2,57 | 2,88 | 2,99 | 2,99 | 2,99 |

| | Encuesta sat. a titulados 2017-18 | Grao en Enxeñaría en Química Industrial | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Graos | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sexo | Tot | H | M | Tot | H | M |
| | **Índice de satisfacción global** | **2,47** | **2,63** | **2,17** | 3,37 | 3,43 | 3,26 |
| | Partici-pantes | 3 | 2 | 1 | 87 | 56 | 31 |
| | Poboa-ción | 14 | 8 | 6 | 427 | 332 | 95 |
| | % Participación | 21% | 25% | 17% | 20% | 17% | 33% |
| | Índice goblal 16-17 | 2,78 | | | | | |
| | Partici-pación 16-17 | 28% | | | | | |
| | ITEMS | | | | | | |
| 1 | A organización xeral do plan de estudos da titulación | 2,67 | 2,50 | 3,00 | 3,26 | 3,34 | 3,13 |
| 2 | A actualización dos contidos | 2,33 | 2,50 | 2,00 | 3,13 | 3,04 | 3,30 |
| 3 | As metodoloxías de ensino-aprendizaxe empregadas | 2,00 | 2,50 | 1,00 | 3,02 | 3,05 | 2,97 |
| 4 | A orientación académica para continuar os estudos | 2,67 | 2,50 | 3,00 | 2,90 | 2,94 | 2,83 |
| 5 | A orientación profesional e laboral | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,82 | 2,92 | 2,65 |
| 6 | A utilidade das prácticas académicas externas, de ser o caso | 2,00 | 1,50 | 3,00 | 3,62 | 3,70 | 3,48 |
| 7 | Os programas de mobilidade, de ser o caso | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 3,34 | 3,27 | 3,50 |
| 8 | A accesibilidade da información para as persoas tituladas no portal da Universidade | 2,67 | 2,50 | 3,00 | 3,44 | 3,51 | 3,31 |
| 9 | A utilidade da información para as persoas tituladas publicada no portal da Universidade | 2,33 | 2,00 | 3,00 | 3,20 | 3,21 | 3,17 |
| 10 | A xestión da calidade na titulación | 2,33 | 2,50 | 2,00 | 3,29 | 3,33 | 3,22 |
| 11 | A cualificación do profesorado | 2,33 | 2,50 | 2,00 | 3,25 | 3,36 | 3,06 |
| 12 | A cualificación do persoal de administración e servizos | 3,33 | 4,50 | 1,00 | 3,80 | 4,04 | 3,39 |
| 13 | As infraestruturas e os materiais dispoñibles | 1,67 | 2,00 | 1,00 | 3,33 | 3,44 | 3,13 |
| 14 | Os servizos (secretaría de alumnado, biblioteca...) | 3,67 | 4,00 | 3,00 | 3,88 | 4,04 | 3,61 |
| 15 | Os recursos tecnolóxicos (secretaría virtual, plataformas de teledocencia, redes wifi...) | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,85 | 3,86 | 3,84 |
| 16 | As xestións académicas (recoñecementos e transferencia de créditos, expedición do título...). | 2,67 | 3,00 | 2,00 | 3,61 | 3,65 | 3,54 |
| 17 | A formación adquirida | 2,67 | 3,00 | 2,00 | 3,52 | 3,54 | 3,48 |
| 18 | A utilidade da formación recibida para a carreira profesional | 2,67 | 3,00 | 2,00 | 3,35 | 3,41 | 3,23 |
| | BLOQUES | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 2,15 | 2,15 | 2,14 | 3,13 | 3,16 | 3,07 |
| 2 | Información e transparencia | 2,50 | 2,25 | 3,00 | 3,32 | 3,36 | 3,24 |
| 3 | sgc | 2,33 | 2,50 | 2,00 | 3,29 | 3,33 | 3,22 |
| 4 | Recursos humanos | 2,83 | 3,50 | 1,50 | 3,53 | 3,69 | 3,23 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | 2,75 | 3,00 | 2,25 | 3,67 | 3,75 | 3,53 |
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 2,67 | 3,00 | 2,00 | 3,43 | 3,47 | 3,36 |

En la tabla superior se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción a los titulados correspondiente al curso 2017-18. El problema de esta encuesta es que su baja participación (tres encuestados) hace que sus resultados y las conclusiones que se puedan sacar de los mismos sean más que dudosos.

En cuanto a los resultados de inserción laboral, los datos ofrecidos por la encuesta a titulados no son válidos por la baja participación.
Los datos institucionales disponibles a ese respecto en el portal de transparencia
https://seix.uvigo.es/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6
no tienen información referida a este título, pues los datos más recientes son referidos a los egresados del 2010-11.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • Algunas preguntas de la encuesta de satisfacción del alumnado presenta desviaciones significativas con respecto al referente | • Intentar averiguar las causas del dichas desviaciones |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E9: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC

**Indicadores:**
I1: Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico
I12: Evolución de los indicadores de resultados
-Tasa de graduación.
-Tasa de abandono
-Tasa de eficiencia
-Tasa de rendimiento.
-Tasa de éxito
-Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial)
I13: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso
I14/I016-D0: Resultados de inserción laboral/Tiempo medio para encontrar empleo
I010-DEL: Duración media de los estudios

Seguimiento de la titulación:

# Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

# Panel de indicadores del título

| Panel de indicadores del SGIC | | Grado I. Tecnología Industrial | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 17-18 | 16-17 | 15-16 |
| I02-MC | Grado satisfacción estudiantado | 2,92 | 2,80 | 2,91 |
| I03-MC | Grado satisfacción profesorado. Encuestas de satisfacción, datos del 16/17 y 14/15. No hay encuesta del 17-18 | s/d | 3,47 | 3,53 |
| I04-MC | Grado satisfacción personas tituladas | 3,51 | 2,77 | 3,11 |
| I06-MC | Grao satisfacción empleadores No hay encuesta del 2017/18 | s/d | 4,00 | s/d |
| I01-AC | Nota media de acceso. (Acceso mayoritario) | 9,14 | 8,02 | 9,08 |
| I01(2)-AC | Nota mínima de acceso | 5,26 | 5,28 | 5,12 |
| I02-AC | Ocupación | 104,0% | 100,0% | 96,2% |
| I03-AC | Preferencia. | 105,0% | 103,0% | 116,2% |
| I03(2)-AC | Adecuación. | 75,0% | 85,0% | 95,1% |
| I04-AC | Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción (Evolución del estudiantado matriculado en cada curso a académico) | 104 | 100 | 101 |
| I03-DO | Participación del alumnado en las encuestas de evaluación del profesorado. | 18,5% | 38,5% | 17,4% |
| I04-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la actividad docente del profesorado (Item total de la E.V.D) | 3,86 | 3,78 | 3,91 |
| I05-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la planificación y desarrollo de la docencia. | 2,82 | 3,03 | 3,04 |
| I06-DO | Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la docencia( datos del 2016/17 y 2014/15). No hay encuesta del 17-18. | s/d | 3,94 | 3,61 |
| I07-DO | Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la docencia. | 3,11 | 2,70 | 3,13 |
| I08-DO | Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas (No hay) | s/d | s/d | s/d |
| I09-DO | Estudiantes que participan en programas de movilidad internacional | | 6 | 3 |
| I09(2)-DO | Estudiantes extranjeros. | | | 1 |
| I010-DO | Duración media de los estudios | 5,85 | 5,56 | 5,17 |
| I011-DO | Tasa de rendimiento | 54,0% | 56,0% | 59,0% |
| I012-DO | Tasa de abandono | 24,8% | 39,6% | 26,8% |
| I013-DO | Tasa de eficiencia | 76,0% | 79,0% | 82,0% |
| I014-DO | Tasa de graduación | 16,5% | 13,7% | 16,2% |
| I015-DO | Tasa de éxito | 67,0% | 68,0% | 68,0% |
| I016-DO | Tiempo medio para encontrar empleo | s/d | s/d | s/d |
| I017-PE | Porcentaje de PAS en formación (datos del centro)(datos por año) | 54,0% | 59,4% | 65,6% |
| I017(2)-PE | Profesorado en programas de formación | 21 | 11 | 9 |
| I017(2)-PE | | 29,6% | 30,6% | 26,5% |
| I02-PE | Calificación del PDI (nº de doctores, % de doctores) | 45 | 36 | 34 |
| | | 59,2% | 73,5% | 65,4% |
| I03-PE | Resultados de investigación de carácter académico ( Sexenios/sexenios potenciales) | 39,4% | 31,2% | 32,4% |
| I03(2)-PE | Profesorado por categoría (ver tabla específica en el criterio 4) | | | |
| E3-I2 | Perfil de ingreso del alumnado-Alumnado por titulación de procedencia (ver tabla específica en el criterio 1) | | | |
| I8 | Resultados de evaluación docente | 18,5% | 38,5% | 17,4% |
| | | 3,86 | 3,78 | 3,91 |
| I9 | % de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA (quinquenal) (dato de Centro) | 12,2% | s/d | s/d |
| I10 | Nº y % de profesorado que participa en programas de movilidad | 1 | - | 1 |
| | | 1,4% | - | 2,0% |
| I11 | Distribución del alumnado por centro de prácticas (ver tabla específica en el criterio 6) | | | |
| I14 | Resultados de inserción laboral. Ver enlace: https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6 | s/d | s/d | s/d |
| I15 | **Media de alumnos por grupo de docencia. Grupos A** | 36,5 | | |
| | Grupos B | 60,0 | | |
| | GruposC | 28,4 | | |

# CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

**Estándar: el programa formativo está actualizado y está implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada.**

Analizar y valorar sí el desarrollo del plan de estudios se realizó conforme a la memoria verificada y no se produjeron incidentes graves, lo que permitió una correcta adquisición de las competencias por parte del alumnado

**Reflexión/comentarios que Justifiquen la valoración:**

El interés académico, científico y profesional del Título sigue estando totalmente justificado en base a los mismos argumentos que en su día se detallaron en la Memoria.

Los referentes externos tanto nacionales como internacionales que se utilizaron a la hora de diseñar el título siguen vigentes.

Tal y como se muestra en el panel de indicadores, el título cuenta con una demanda robusta que se refleja en una alta nota media de acceso (9,14 en el curso 17-18), una ocupación plena y una elevada tasa de preferencia (105%) en el curso 17-18).

Por otra parte el perfil de ingreso mayoritario se corresponde con alumnos de bachillerato de ciencias (ver tabla adjunta correspondiente al curso 2017-18). El perfil de ingreso se considera el adecuado.

| Modalidad Ingreso | Sexo | Home | Muller | **Total** |
|---|---|---|---|---|
| | Estudio Acceso | Nº de ingresos | Nº de ingresos | **Nº de ingresos** |
| Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - con probas | Bacharelato (LOE) e Selectividade. Ciencias e Tecnoloxía | 7 | 1 | **8** |
| | Bacharelato (LOE) e Selectividade. Humanidades e Ciencias Sociais | 1 | | **1** |
| | Bacharelato LOMCE e ABAU. Ciencias | 71 | 16 | **87** |
| Títulos oficiais de técnico superior de formación profesional | Electricidade e Electrónica: Desenvolvemento de Produtos Electrónicos e Instalacións Electrotécnicas | 1 | | **1** |
| | Electricidade e Electrónica: Sistemas de Telecomunicación e Informáticos | 1 | | **1** |
| | Mantenemento de Vehículos Autopropulsados: Automoción | 1 | | **1** |
| Alumnado con título de bacharel ou equivalente do sistema educativo español - sen probas | Bacharelato LOE sen ABAU | 2 | 1 | **3** |
| **Total** | | **84** | **18** | **102** |

Las competencias y objetivos del título pueden consultarse en la memoria y su adquisición a lo largo de las materias puede consultarse, también, en las guías docentes de las asignaturas.

En las guías docentes se despliegan de forma específica las metodologías docentes y los sistemas de evaluación. Las guías docentes son elaboradas anualmente por los respectivos coordinadores de las asignaturas, revisadas por el coordinador del título y aprobadas en comisión permanente (CP). Tanto los coordinadores como la CP comprueban que el contenido de

las guías docentes refleje los compromisos establecidos en la memoria del título. Para la introducción y registro de las guías docentes se usa una aplicación informática específica denominada DOCNET.

La realización del Trabajo Fin de Grado (TFG) está regulada por la normativa específica de la escuela que está disponible para su consulta el a página web del centro (apartado 'La Escuela' -> 'Normativas'). Tal y como se indica en dicho reglamento, el TFG es un trabajo que el alumno debe realizar individualmente, presentar y defender ante un tribunal universitario, y en el que se pongan en práctica las competencias que se le van a exigir en el ejercicio de su profesión. Los TFG presentados son testeados con el software Turnitin, a fin de detectar potenciales actuaciones incorrectas (plagio, citas incorrectas, etc.) y de poder realizar una evaluación más precisa y objetiva. Los informes generados por dicho software se envían al tribunal correspondiente para que los tenga en cuenta en su valoración.

A fin de fomentar la movilidad de los alumnos de la EEI, se ha creado una sección de "Internacional" en la página web del centro, en donde se da información detallada acerca de los distintos programas de movilidad. Todos los aspectos relativos a movilidad están supervisados por la Subdirección de Relaciones Internacionales de la EEI. Cabe destacar que el centro se ha dotado de una normativa específica denominada "Normativa de selección de estudiantes de la EEI para el programa de movilidad Erasmus-estudios" (http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/erasmus/index.html).

En la tabla siguiente se recogen los datos de movilidad de los alumnos salientes de todos los grados impartidos en la EEI en los dos últimos cursos.

| | Programa | Tecnologías industriales | Mecánica | Electrónica y Automática | Eléctrica | Organización Industrial | Química | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16-17 | Erasmus | 2 | 15 | 6 | 1 | 2 | 0 | 26 |
| | Bilateral | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 |
| | ISEP | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Santander | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | GE4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| | Eprácticas | 2 | 4 | 1 | | 1 | 1 | 9 |
| | SICUE | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | Outros: Eures | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| | **Total mobilidade** | **7** | **24** | **11** | **3** | **9** | **2** | **56** |
| | Egresados | 48 | 75 | 38 | 13 | 29 | 17 | 220 |
| | % sobre egresados en 2017 | 14,6 | 32,0 | 28,9 | 23,1 | 31,0 | 11,8 | 25,5 |
| 17-18 | Programa | | | | | | | |
| | Erasmus | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | Bilateral | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| | ISEP | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 4 |
| | Santander | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | GE4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Eprácticas | 1 | 11 | 1 | 0 | 3 | 2 | 18 |
| | SICUE | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | Outros: Eures | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| | **Total mobilidade** | **9** | **13** | **12** | **1** | **9** | **3** | **47** |
| | Egresados | 49 | 74 | 46 | 30 | 36 | 15 | 250 |
| | % sobre egresados en 2018 | 18,4 | 17,6 | 26,1 | 3,3 | 25,0 | 20,0 | 18,8 |

El porcentaje de alumnos en movilidad saliente con respecto a los egresados se considera adecuado.

En cuanto a los alumnos de movilidad entrantes, su asignación a un grado concreto carece de sentido, pues estos alumnos habitualmente se matriculan de materias de distintos grados. El número de alumnos de movilidad entrantes en el conjunto de los títulos de grado en el curso 2017-18 fue de 40.

El título se imparte exclusivamente en la EEI en modalidad presencial.

El titulo tiene una estructura de coordinación conforme a una normativa específica que está publicada en la página web del centro en la sección de normativas, siendo el enlace específico:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/coordinacion/

Se considera que los mecanismos de coordinación permiten detectar y corregir posibles incidencias y garantizan la adquisición de las competencias. Las acciones de coordinación llevadas a cabo están recogidas en la evidencia R1 DO-0201 P1 del sistema de garantía de calidad.

Con periodicidad anual, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo viene realizando encuestas de satisfacción al colectivo de estudiantes.

Para analizar las encuestas (ver criterio 7) se han formateado las celdas de resultados con un código de colores que hace corresponder el color verde al valor más elevado de una columna y el rojo al más bajo. Al formatear así los resultados del título y los del referente (grados del ámbito tecnológico), se puede comprobar de un simple vistazo que los patrones de color son muy similares, lo que indica que tanto el referente como el título tienen valoraciones relativas muy similares para los mismos ítems o bloques.

En lo que respecta a este criterio, los dos bloques más relevantes son el 1 (Organización y desarrollo de las enseñanzas) y el bloque 6 (resultados de aprendizaje). En el bloque 1 el título obtiene una puntuación 2,82 y el referente de un 2,85, lo que supone una diferencia de un 1,0%. En el bloque 6 el título obtiene 2,92 y el referente 2,99, lo que supone una diferencia del 2,4%. Ninguna de las dos diferencias se pueden considera significativas.

El centro ha desarrollado una normativa propia para la realización de prácticas en empresas, ver enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/practicas-empresa/index.html

El número de estudiantes que participan en dichas prácticas está disponible en el portal de transparencia a través del siguiente enlace:

https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/5/9

En el curso 2017-18 realizaron este tipo de actividad un total de 29 alumnos, lo que supone el 7% de total de 444 matriculados.

La EEI se ha dotado de un conjunto de normativas propias. Dichas normativas se pueden consultar en el siguiente enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/

Las normativas se revisan y actualizan periódicamente.

Los responsables del título consideran que las normativas existentes son adecuadas para el correcto funcionamiento del centro, contribuyendo a la mejora de los resultados.

Además de esta normativa propia, la EEI está subordinada a un conjunto de normativas de orden superior, como la normativa de la Universidad de Vigo o la normativa de carácter estatal. Todas estas normativas también se recogen en el enlace correspondiente de la página web del centro.

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que basa la valoración:**

E1: Memoria vigente del título
E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora
E3: Perfil de ingreso del alumnado(grado)
E4: Guías docentes (actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, por materia y curso académico)
E5: Actas de las reuniones de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E6: Listado de estudiantes que solicitaron reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.).
QSP relacionadas con la organización y desarrollo de la enseñanza

**Indicadores en los que se basa la valoración:**

I1/I04-AC: Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción.
I2: En el caso de máster, número de estudiantes de nuevo ingreso por titulación de origen
I3/I09-DEL: Indicadores de movilidad (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudiantes que participan en programas de movilidad y estudiantes matriculados,...)
I09(2)-DEL: Estudiantes extranjeros
I4/I05-DEL/ I06-DEL/ I07-DEL/ I08-DEL: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la organización y desarrollo de la enseñanza.
I01-AC: Nota media de acceso
I01(2)-AC: Nota mínima de acceso
I02-AC: Ocupación
I03-AC: Preferencia
I03(2)-AC: Adecuación

# CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

**Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera idónea a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garanticen su calidad.**

Analizar y valorar si la información relevante sobre el título es pública y se encuentra disponible, en tiempo y forma, para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores, administraciones educativas y otros grupos de interés).

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La EEI cuenta con un Plan Operativo de Información Pública (documento R1-DO-0203-P1 del sistema de calidad). En este plan operativo se especifica la información que, como mínimo, debe publicarse relativa a las siguientes áreas:

- Información relativa al centro
- Información relativa al sistema de garantía interno de calidad (SGIC)
- Información relativa a los títulos
- Noticias

El canal fundamental de comunicación es la página web del centro, que se ha intentado estructurar de forma que sea útil y de fácil acceso a los diversos grupos de interés. Aunque la página está en continua evolución, actualmente se estructura en base a seis secciones principales: LA ESCUELA, ESTUDIOS, ALUMNOS, INTERNACIONAL, PRÁCTICAS Y EMPLEO y COMUNICACIÓN.
Periódicamente se revisan y actualizan los contenidos. Se presta especial atención a que las guías docentes y datos relativos a la planificación académica (calendario, horarios, etc.) estén publicados siempre antes del comienzo del periodo de matrícula.
En la tabla siguiente se detallan los enlaces en donde está publicada la información pública:

| **Información Pública** | **Enlace final** |
|---|---|
| Denominación do título | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/ |
| Número de créditos e duración do título | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/ |
| Centro responsable do título ou, no seu caso, departamento ou instituto | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/informacion/descricion/ |
| Coordinador/a e/ou responsable do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/informacion/descricion/ |
| Centro/s onde se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/informacion/descricion/ |
| No caso de títulos interuniversitarios, universidade coordinadora e universidad/es participante/s | Non procede |
| Tipo de ensinanza | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/informacion/descricion/ |
| Número de prazas de novo ingreso ofertadas | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/ |
| Idiomas en que se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/informacion/descricion/ |
| Saídas profesionais/Profesións reguladas para as que capacita/Perfil de egreso | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/ |
| Normativa de permanencia | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/normativa/reconecemento-creditos/ |
| Normativa de transferencia e recoñecemento de créditos | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/acceso/ |
| Memoria vixente do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/informacion/descricion/ |
| Obxectivos do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/informacion/descricion/ |
| Competencias xerais | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/informacion/competencias/ |

| | |
|---|---|
| Competencias específicas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/informacion/competencias/ |
| Criterios de acceso e admisión | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/acceso/ |
| Procedementos de acollida e orientación dos estudantes de novo ingreso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/acceso/ |
| Plan de acción titorial | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/estudantado/ |
| Perfil de ingreso recomendado | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/ |
| Condicións ou probas de acceso especiais, se existen | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/estudantado/ |
| Programas de mobilidade | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/informacion/descricion/ |
| Curso ponte ou de adaptación (deseño curricular, criterios e condicións de acceso), se existe6 | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/acceso/ |
| Complementos formativos necesarios, en función da formación previa acreditada polo estudante, se fose o caso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/acceso/ |
| Estrutura do programa formativo: denominación do módulo ou materia, contido en créditos ECTS, organización temporal, carácter obrigatorio ou optativo | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/planificacion/ |
| Horarios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/planificacion/horarios/ |
| Guías docentes/Programación docente7 | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/ |
| Traballo fin de grao/máster (normativa, comisións de avaliación,temáticas, convocatorias, etc.) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/planificacion/tfg-tfm.html |
| Información sobre as prácticas externas, se as houbera (entidades colaboradoras,…) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/planificacion/practicas-externas.html |
| Descrición do profesorado (categoría, datos de contacto,…) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/persoal/ |
| Descrición doutros recursos humanos necesarios e dispoñibles para o desenvolvemento do plan de estudos | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/servizos/ |
| Aulas e seminarios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/aulas-seminarios/ |
| Laboratorios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/laboratorios/ |
| Salas de informática | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/aulas-informaticas/ |
| Salas de estudo | http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/soa/ |
| Biblioteca | http://www.biblioteca.uvigo.es/ |
| Outros servizos dispoñibles | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/outros_servizos/ |
| Espazos para os representantes de estudantes | http://eei.uvigo.es/eei_gl/alumnos/actuais-alumnos/delegacion-alumnos/ |
| Taxa de graduación | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/calidade/ |
| Taxa de abandono | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/calidade/ |
| Taxa de eficiencia | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/calidade/ |
| Taxa de rendemento | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/calidade/ |
| Taxa de éxito | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/51/64 |
| Taxas de inserción laboral | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-tecnoloxias-industriais/calidade/ |

| | |
|---|---|
| Outras taxas/resultados complementarias que o título fai públicas (Informe institucional resultados Docentia) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/graos/enxenaria-quimica-industrial/calidade/ |
| Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/7 |
| Órgano responsable do sistema de garantía da calidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/comision/ |
| Política e obxectivos de calidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/obxectivos/index.html |
| Manual e procedementos do SGC | http://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/escola/calidade/manual/manual.pdf |

En la encuesta de satisfacción del alumnado el bloque 2 (Información y transparencia) obtiene una calificación de 3,08 puntos, un valor muy similar a los 3,05 puntos del obtenido por el referente de los grados del ámbito tecnológico. Este resultado se considera satisfactorio.

Para paliar la falta de información acerca de la valoración de la página web del centro, durante el curso 2015-16, se realizó una encuesta dirigida a todo el PDI y a los alumnos del centro. El informe con los resultados de dicha encuesta fue aprobado en CGC del 30/9/2016 y CP del 7/10/2016. Dicho informe indica un alto uso de la web por ambos colectivos y una buena valoración de la misma en todos sus aspectos (estructuración, formato y contenidos).

Por otra parte conviene señalar que la inmensa mayoría de las asignaturas del título utilizan las plataformas de tele-enseñanza disponibles, ofreciendo a través de las mismas informaciones específicas de las asignaturas a los alumnos interesados.

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E6: Página web del título/centro/universidad (información referida al anexo II)
R1- DE EI0301P1: Plan operativo de información pública
QSP relacionadas con la transparencia y/o información pública

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la satisfacción con la web y/o la información pública.

# CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

**Estándar: La institución dispone de un sistema interno de garantía de calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de manera eficaz, la mejora continua de la titulación.**

Analizar la implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y valorar su contribución a la mejora continua del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial (EEI), donde se imparte el título, tiene implantado un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) que ha sido diseñado, de acuerdo al Programa FIDES-AUDIT, promovido por ANECA, AQU-Catalunya y ACSUG, con la colaboración del Área de Calidad de la Universidad.

Se debe reseñar que la implantación del Sistema de Garantía de Calidad se vio afectada por el proceso de fusión de las dos escuelas anteriores, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial (EUITI), proceso que culmina en febrero de 2011 con la publicación en el DOGA de la supresión de las antiguas escuelas y la creación de la Escuela de Ingeniería Industrial (EEI).

Con anterioridad a esta fusión, ambas escuelas habían iniciado, independientemente, la implantación de su propio SGIC. La ACSUG aprobó en 2009 el SGIC de la ETSII y en 2010 el de la EUITI.

Para llevar a cabo el proceso de fusión fue necesario consensuar y aprobar algunos reglamentos básicos, como el Reglamento de Régimen Interno, que no fue aprobado hasta el 20/12/2011. Una vez aprobado este reglamento y constituida la Comisión Permanente del nuevo centro (20/6/2012) ya se pudieron desarrollar el resto de normativas y procedimientos internos del centro, incluidos los del SGIC.

Una vez implantado en la EEI, el SGIC ha ido evolucionando en sucesivas revisiones. Con las distintas revisiones se ha buscado adecuar los procedimientos al funcionamiento real de los centros, así como simplificar la documentación y el número de registros, con el fin de hacer el sistema más operativo.

Los procedimientos implantados en el SGIC permiten recoger información y analizarla para poder utilizarla en la toma de decisiones. En este sentido cabe destacar los siguientes procedimientos:

- DE-01-P1-Planificación y desarrollo estratégico y DE-03-P1-Revisión del sistema por la dirección: Mediante estos procedimientos se fijan unos objetivos definidos en base a metas, se revisan periódicamente dichos objetivos, se analizan y valoran los resultados obtenidos y se hace un seguimiento de los planes de mejora.

- DE-02-P1-Seguimiento y Medición: Mediante el cual se especifica el conjunto de indicadores comunes y se indica la forma de solicitar nuevos indicadores.

En lo que se refiere al análisis y valoración de las reclamaciones y sugerencias, se ha venido haciendo hasta el curso 2013-14 a través de la evidencia IT01-PM01 (Informe de resultados anuales del centro). Actualmente la recogida de quejas, reclamaciones y sugerencias se realiza a través de una aplicación informática gestionada de forma centralizada por la Unidad de Estudios y Programas, en base al procedimiento MC02.

En general, los procedimientos del sistema se han ido desarrollando de forma satisfactoria favoreciendo la mejora continua de todas las titulaciones. De todas formas, cabe reseñar que la implantación del SGIC se ha enfrentado a dos importantes dificultades:

- Inicialmente no se hizo la dotación de personal administrativo estable a tiempo completo dedicado a cuestiones de calidad. Teniendo en cuenta el tamaño del centro esta dotación estaba sobradamente justificada.

- Las acciones de formación en temas de calidad han sido escasas, limitadas y de bajo impacto.

Como consecuencia de las dificultades indicadas, la implantación del SGIC se hizo apoyándose básicamente en el voluntarismo del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos correspondientes, que en absoluto vieron

compensado ese esfuerzo con la desgravación docente que tienen asignada y que difícilmente podían compaginar con el resto de sus obligaciones.
Estas carencias fueron reiteradamente expuestas en los sucesivos informes de seguimiento.

Es necesario aclarar que desde el Área de Calidad se intentó paliar el problema, básicamente con las siguientes medidas:

- Haciendo una dotación de becarios que apoyaban en determinadas tareas: Esta medida sólo solventaba la ejecución de algunas tareas muy básicas por parte de los becarios, que carecían de formación en temas de calidad. Los coordinadores de calidad habían de dedicar parte de su tiempo a formar a los becarios, pero estos solían renunciar al cabo de unos meses y eran sustituidos por otros becarios nuevos sin formación. Esta medida tenía una eficacia muy limitada.

- Aportando apoyo administrativo en los dos meses previos a la acreditación: Esta medida, aunque más eficaz, era claramente insuficiente y simplemente trataba de evitar el colapso del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos en un momento crítico. El personal era contratado a tiempo parcial y aunque tenía experiencia en temas administrativos, solía carecer de formación en temas de calidad. Esta medida era claramente insuficiente.

- Aportando apoyo a través de los técnicos de calidad adscritos al Área: Los técnicos adscritos al Área de Calidad han prestado asesoramiento eficaz en las numerosas ocasiones en las que se les ha consultado. El asesoramiento aportado por los técnicos de calidad ha sido imprescindible.

Con el fin de intentar solventar este problema, tras la última modificación de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT), se ha creado la unidad administrativa de Apoyo a Centro y Departamentos. Está unidad ha comenzado a dar apoyo efectivo en temas de calidad en diciembre de 2017. A lo largo del curso 2017-18 esta unidad administrativa ha prestado apoyo eficaz en la realización de las tareas administrativas derivadas de los temas de calidad.
También es importante comentar que, tras la modificación de la RPT, desde el área de calidad se están realizando acciones de formación en temas de calidad para el personal de la unidad de apoyo a centro y departamentos.

Desde un punto de vista técnico, hay que indicar que los registros de calidad se han gestionado hasta el curso 2016-17 a través de una aplicación informática administrada por el área de calidad. Esta aplicación ha facilitado el registro, recuperación y actualización de las evidencias. A partir del curso 2017-18, se ha puesto en marcha una nueva aplicación informática que se integra en la secretaría virtual y es capaz de generar avisos y alarmas. Desde fecha reciente (octubre de 2018) esta nueva aplicación también integra funcionalidades para gestionar las acciones de mejora. Se considera que esta actualización de la aplicación ha resultado muy positiva.

Los análisis derivados de la aplicación del SGIC permiten identificar oportunidades de mejora y/o la necesidad de introducir modificaciones. Los procedimientos más significativos en este ámbito son:

- DE-03-P1 (revisión del sistema por la dirección): En base al análisis y valoración que se realiza de los resultados anuales.

- DO-0201-P1: En base a los informes de coordinación generados por los coordinadores de asignatura, curso y título.

- DO-0102-P1 (seguimiento y mejora de las titulaciones): La generación de las evidencias e informes asociados a este procedimiento obliga a una reflexión acerca de todos los aspectos del título. La posterior evaluación de dicho informe siempre aporta propuestas de mejora.

Los sucesivos informes de seguimiento se han acompañado de los correspondientes planes de mejora, que pretendían solucionar los problemas detectados o introducir mejoras que se consideraron oportunas y viables.

La implantación inicial del SGIC y sus posteriores revisiones han respondido a la siguiente dinámica:

- Tras estudios y consultas a los distintos grupos de interés, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo elabora una "propuesta marco" de SGIC que incluye el manual de calidad y sus procedimientos asociados. Esa propuesta es enviada a todos los centros de la Universidad de Vigo. Este proceder garantiza una cierta homogeneidad en los diversos SGIC, pues parten de una propuesta común.

- En la EEI, la propuesta del Área de Calidad es difundida a todos los grupos de interés del centro y es debatida, adaptada y aprobada en el marco de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) y Comisión Permanente (CP). Ambas comisiones están constituidas con representantes de todos los grupos de interés.

Tras la cuarta revisión del SGIC, el procedimiento DE-03-P1- (Revisión del sistema por la dirección), establece la obligación de que desde la dirección del centro se promueva un análisis explícito del funcionamiento del propio SGIC, con el fin de evaluar su funcionamiento y, si procede, elaborar las correspondientes propuestas de mejora. El análisis se concreta en un informe (evidencia R1-DE-03-P1) que ha de ser aprobada en CGC y en CP, lo que garantiza la participación de todos los grupos de interés.

La evidencias registradas en el SGIC muestran cómo ha ido creciendo la cultura de calidad en el centro y cómo el SGIC ha dejado de percibirse como un "trámite ajeno al funcionamiento real del centro" y se ha ido imbricando en todos los ámbitos del mismo. Como ejemplos significativos, se podrían citar:

- Las encuestas de satisfacción: A nivel de centro, la participación del profesorado no ha dejado de crecer desde el inicio y desde la edición del 2014-15 se ha conseguido aumentar espectacularmente la participación del alumnado. Esto indica que ambos colectivos cada vez están más concienciados.

- Desde la dirección se promueve la realización de estudios e informes, que en principio no están recogidos en el GCIC de forma explícita como evidencias, pero que complementan la información de éste. Por ejemplo: informes de movilidad, informes de prácticas externas, encuestas a los nuevos alumnos y encuestas a los alumnos egresados. Esto indica que la dirección ha interiorizado las dinámicas y filosofía del SGIC y las aplica en todas sus actuaciones.

Por todo lo expuesto, se considera que:

- El SGIC de la EEI se revisa y mejora de forma periódica.

- Que en el proceso de revisión y mejora participan todos los grupos de interés.

- Que dentro de los distintos ámbitos de la EEI se han asumido e interiorizado los principios de una cultura de la calidad.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E5: Actas de las reunión celebradas, de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E10: Documentación del SGC (Política, objetivos de calidad, manual y procedimientos)
E11: Evidencias de la implantación de los procedimientos del SGC (procedimientos completos, revisados y actualizados que desarrollan las directrices del SGC: Política de calidad, diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos, garantía del aprendizaje, enseñanza, evaluación centrados en el estudiante, garantía y mejora de la calidad de los recursos humanos, garantía y mejora de la calidad de los recursos materiales y servicios e información pública)
E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC
EA4: Informe de certificación de la implantación del SGC (en su caso)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre la gestión de la calidad
I5: **Resultados de los indicadores asociados a los objetivos de calidad del centro**

# CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

**Estándar: El personal académico y de apoyo es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se muestra el número de profesores con docencia en el título correspondiente a cada una de las categorías.

| Categoría Laboral | Home | Muller | **Total** |
|---|---|---|---|
| Non Aplicable | | 1 | **1** |
| Profesor/a titular de escola univer. | 7 | 2 | **9** |
| Catedrático/a de universidade | 4 | | **4** |
| Profesor/a asociado/a T3 | 17 | 3 | **20** |
| Profesor/a titular de universidade | 12 | 4 | **16** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 10 | 4 | **14** |
| Catedrático/a de escola univer. | 2 | | **2** |
| Profesor/a axudante doutor/a | 3 | 1 | **4** |
| Profesor/a contratado/a interino/ a | 1 | | **1** |
| Contratado/a FPI | 1 | 1 | **2** |
| Investigador/a Juan De La Cierva | 1 | | **1** |
| Contratado/a predoutoral Uvigo | 1 | 1 | **2** |

Como puede comprobarse la mayoria del profesorado tiene una vinculación estable con la universidad.

En la tabla siguiente se muestra la dedicación en % de horas de docencia del título correspondiente a cada una de las categorías del profesorado.

| **Tipo Puesto** | **Categoría Laboral** | **% horas de docencia na titulación** |
|---|---|---|
| PROFESOR | Profesor/a titular de escola univer. | 13,47% |
| | Catedrático/a de universidade | 9,13% |
| | Profesor/a asociado/a T3 | 17,48% |
| | Profesor/a titular de universidade | 26,23% |
| | Profesor/a contratado/a doutor/a | 16,06% |
| | Catedrático/a de escola univer. | 8,94% |
| | Profesor/a axudante doutor/a | 2,97% |
| | Profesor/a contratado/a interino/ a | 1,53% |
| INVESTIGADOR | Contratado/a FPI | 1,23% |
| | Investigador/a Juan De La Cierva | 1,56% |
| | Contratado/a predoutoral Uvigo | 0,64% |

| | | |
|---|---|---|
| Invitado | Non Aplicable | 0,77% |

Como se puede observar estos datos son coherentes con los de la tabla anterior.

En la tabla siguiente se muestran los quinquenios correspondientes a los profesores de cada una de las categorías.

| Categoría Laboral | Indicadores | Nº Quinquenios | Nº Quinquenios | Nº Quinquenios |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | Home | Muller | **Total** |
| Non Aplicable | 2017/2018 | | 0 | **0** |
| Profesor/a titular de escola univer. | 2017/2018 | 35 | 10 | **45** |
| Catedrático/a de universidade | 2017/2018 | 24 | | **24** |
| Profesor/a asociado/a T3 | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Profesor/a titular de universidade | 2017/2018 | 57 | 18 | **75** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 2017/2018 | 17 | 8 | **25** |
| Catedrático/a de escola univer. | 2017/2018 | 6 | | **6** |
| Profesor/a axudante doutor/a | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Profesor/a contratado/a interino/ a | 2017/2018 | 0 | | **0** |
| Contratado/a FPI | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| Investigador/a Juan De La Cierva | 2017/2018 | 0 | | **0** |
| Contratado/a predoutoral Uvigo | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |

Como se puede observar el grueso del profesorado cuenta con una adecuada experiencia docente.

En la tabla siguiente se indica el número de sexenios correspondientes a los profesores de cada categoría.

| Categoría Laboral | Nº sexenios | Nº sexenios | Nº sexenios | Nº sexenios potenciales | Nº sexenios potenciales | Nº sexenios potenciales |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Home | Muller | **Total** | Home | Muller | **Total** |
| Profesor/a titular de escola univer. | 0 | 0 | **0** | 0 | 0 | **0** |
| Catedrático/a de universidade | 9 | | **9** | 21 | | **21** |
| Profesor/a titular de universidade | 9 | 9 | **18** | 33 | 11 | **44** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 7 | 3 | **10** | 14 | 7 | **21** |
| Catedrático/a de escola univer. | 0 | | **0** | 8 | | **8** |

Se considera que el profesorado cuenta con una experiencia investigadora adecuada.

La valoración global obtenida por este título en la encuesta de evaluación docente del profesorado correspondiente al curso 2017-18 fue de 3,93 puntos, valor próximo a los 3,75 del promedio de los grados de la misma rama. Este resultado se considera satisfactorio.

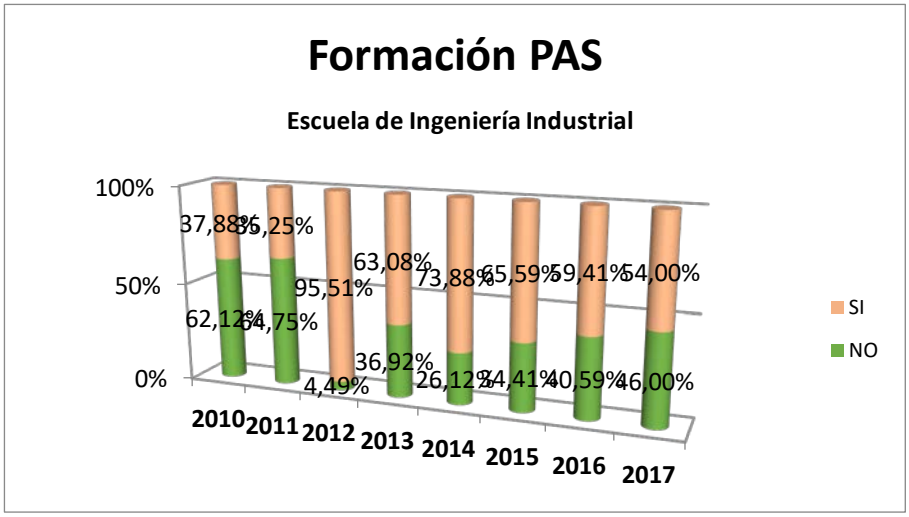
En cuanto al PAS, si se considera la relación de puestos de trabajo (RPT) vigente, se concluye que tanto su dotación como capacitación son las adecuadas para el correcto funcionamiento del centro y coherentes con lo establecido en la memoria del título.

La RPT fue modificada a finales de 2017. Lo más relevante de dicha modificación fue la creación de la unidad de apoyo al centro y departamentos. Con esta remodelación se pretende dar apoyo administrativo centralizado a los departamentos con sede en el centro y atender las crecientes necesidades de apoyo administrativo que se estaban requiriendo desde la dirección del centro, pare dar soporte a determinadas actuaciones (calidad, movilidad, prácticas en empresa, etc.).

La Universidad de Vigo ofrece un amplio catálogo de cursos orientados a la formación de su personal. Se puede consultar el plan de formación diseñado para este colectivo en el siguiente enlace:

http://persoal.uvigo.es/persoal_es/PAS/formacion/

En la gráfica siguiente se detalla el % de PAS que ha participado en cursos de formación en los últimos años.




| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó valoración:**

E15: Plan de ordenación docente del título: Información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). En el caso de profesionales externos, se solicitará un currículum breve

E16: Información sobre lo personal de apoyo (número, experiencia profesional, categoría, etc.)

R2-PE02 P1: Informe para los responsables académicos ( DOCENTIA)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre aspectos relacionados con el personal docente y el PAS y fundamentalmente resultados de la encuesta de satisfacción del PAS y PDI

I6/I017(2)-PE: Porcentaje de participación del profesorado de la titulación en planes de formación de la Universidad y en actividades formativas específicas.

I7/I017-PE: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas.

I8: Resultados de las encuestas de evaluación de la docencia y su evolución

I9: Porcentaje de profesorado evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos

I10: Evolución de los indicadores de movilidad (número, porcentaje de profesores/las que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)
I15: Promedio de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)
I02-PE: Calificación del PDI
I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)
I03(2)-PE: Profesorado por categoría

# CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

**Estándar: Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los idóneos en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados/las y competencias a adquirir por los/las mismos/as.**

Analizar y valorar si los recursos materiales y servicios puestos a disposición del estudiantado son los idóneos para las necesidades del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial se constituyó como la unión de la antigua Escuela Universitaria de Ingeniería Industrial y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Ambos centros contaban con una larga tradición en impartir titulaciones de ingeniería, por lo que ya tenían aulas informáticas, laboratorios docentes y de investigación, despachos, seminarios, servicios de biblioteca, cafeterías,... consolidados y dotados adecuadamente. Se considera, por tanto, que los recursos materiales y servicios disponibles son adecuados. Se trata de recursos compartidos con los demás títulos impartidos en la EEI, que se gestionan y coordinan eficazmente.

En la página web del centro se ha publicado abundante información acerca de las infraestructuras disponibles. El enlace específico es el siguiente:

http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/index.html

Al título se le facilitan los recursos y servicios necesarios para llevar a cabo con éxito el programa formativo y toda actividad programada, adjudicándosele cada curso académico los siguientes recursos:

- Aulas equipadas con proyector de transparencias y conexión a Internet.
- Aulas informáticas con el software específico a requerimiento del profesorado del centro para el desarrollo de las clases prácticas
- Laboratorios de los departamentos a los que pertenece el profesorado del título.

Las aulas, aulas informáticas y laboratorios se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada titulación (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas...), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

Respecto al software necesario, se pone en conocimiento de los servicios informáticos del Centro el software requerido por los distintos responsables de las asignaturas. El software se instala y se verifica su correcto funcionamiento. La EEI dispone de un número de licencias holgadamente adecuado para cubrir las necesidades docentes. También se verifica el correcto funcionamiento de los puestos informáticos del aula. El centro dispone de varias aulas de informática de distintas capacidades lo que permite gestionar adecuadamente los espacios informáticos según las necesidades de cada grupo, de forma que se pueda evitar tanto una infrautilización de las mismas como que se sobrepase la capacidad del aula.

Los alumnos de la sede campus disponen de una sala de estudios dentro de la propia escuela, así como de una biblioteca en un centro anexo, al que se puede acceder desde la propia escuela, los alumnos de la sede ciudad cuentan con biblioteca dentro de la propia sede. En cualquier caso, los alumnos pueden disponer de todas las bibliotecas de la Universidad de Vigo. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor correspondiente para que proponga alternativas.
El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spi.

El catálogo está organizado de tal modo que se pueda consultar la bibliografía recomendada por materia o por profesor.

Los laboratorios cuentan con el equipamiento y material científico necesario. Cada año, la dirección del Centro, tras consultar a los departamentos con docencia en el mismo, elabora una propuesta para la adquisición de material y equipamiento necesarios para los laboratorios docentes y aulas informáticas. Si bien la EEI cuenta con unos recursos abundantes y bien ajustados a sus necesidades, es necesario que éstos se mantengan en el tiempo y se optimice su utilización.

Toda la escuela cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet. Esto es especialmente importante para garantizar que el alumno pueda acceder, desde el centro y desde sus propios dispositivos, a la plataforma de teledocencia Faitic. La inmensa mayoría de las asignaturas del título utilizan esta plataforma en la que se pone a disposición de los alumnos tanto la documentación de las clases, como otra información de interés (calendarios, guías docentes, foros, avisos, calificaciones...). Al contar las aulas con Wifi, los alumnos pueden consultar la documentación durante el desarrollo de las clases.

El centro dispone de plazas de aparcamiento habilitadas para minusválidos así como ascensores o rampas que permiten una total accesibilidad a todas las instalaciones, cumpliendo de esta forma con los requisitos de accesibilidad que marca la normativa vigente. Regularmente se evalúan las instalaciones comprobando que sean accesibles para personas discapacitadas y se subsanan las posibles incidencias al respecto en colaboración con el Vicerrectorado correspondiente y la Unidad Técnica de la Universidad.

Por otra parte, existen una serie de rutinas orientadas a garantizar el mantenimiento de los recursos materiales y servicios para que desempeñen de forma sostenida en el tiempo la función para la que están previstos. Con ese fin se actúa en colaboración directa con la Unidad Técnica de la Universidad de Vigo.

Otros servicios que ofrece la Escuela en sus dos sedes, y que están a disposición de los estudiantes, son:

- Una sala de lectura
- Un aula de grado, dotada con proyector, pantalla fija y sistema de megafonía, disponible para las defensas de los Trabajos Fin de Grado o cualquier otra actividad que pueda programar el título, como una jornada con empresas.
- Un salón de actos dotado con proyector y pantalla fija y sistema de megafonía. Dicho salón puede ser usado, previa reserva, para cualquier actividad de importancia
- Despachos, sala de Juntas, Delegación de alumnos, secretaría de alumnos, conserjería.
- Un servicio de reprografía
- Cafetería
- Servicio de comedor

Al margen de la Escuela de Ingeniería Industrial, la Universidad dispone de la siguiente infraestructura de la que todo alumno se podrá beneficiar:

- Una Biblioteca Universitaria central, de acceso libre para todos los profesores, estudiantes y personal de la Universidad
- Un servicio de información al estudiante (SIOPE, Servicio de Información, Orientación y Promoción del estudiante).
- Un edificio de Deportes con diferentes escuelas deportivas, programas de ocio y diferentes competiciones
- Un centro de Linguas
- Un centro de I+D, OTRI
- Una Oficina de Orientación al Empleo (OFOE) en el edificio C.A.C.T.I.
- Una oficina de medioambiente (OMA)
- Una oficina de Relaciones Internacionales (ORI)
- Un servicio de Teledocencia, Faitic
- Un tribunal de Garantías

La Escuela de Ingeniería Industrial cuenta con un Subdirector de Alumnado, que coordina los servicios de atención al estudiante. Las subdirección de relaciones con empresas y la de relaciones exteriores disponen de horarios de atención personal todas las semanas para atender las dudas y consultas específicas de los alumnos en estos temas.

Respecto a la orientación al alumnado, los alumnos cuentan por una parte con el SIOPE (Sección de información al estudiante de la Universidad de Vigo) cuyo objetivo es ofrecer a todo el alumnado, así como a futuros universitarios, una información clara y completa sobre todo lo concerniente a la vida universitaria (alojamiento, transporte...). Este servicio les orienta en general sobre el funcionamiento de la institución.

Desde el centro se canalizan una serie de actividades e iniciativas encaminadas a la acción tutorial (PAT) que complementan la acogida, información y apoyo brindada desde la Universidad.
Una de las actividades del PAT del título es una jornada de bienvenida en la que, entre otros objetivos, se pretende familiarizar con la Escuela, a los nuevos alumnos. Otra iniciativa dentro del PAT, es proporcionar al alumno la orientación académica que precise, tanto en relación con la elección de la especialidad, asignaturas optativas, realización del Trabajo Fin de Grado, teniendo en cuenta siempre sus necesidades, currículo y expectativas.
Para cualquier otro tipo de orientación, la universidad cuenta con programas personalizados de apoyo y orientación para alumnos y egresados, tanto en lo que respecta a orientación profesional, como necesidades especiales, programas de movilidad, cursos de extensión universitaria...

Todos los alumnos cuentan con un servicio de secretaría de alumnos que además de asesorarlos y darles información sobre la matrícula, reconocimientos de créditos, permanencia... les facilitan y ayudan en cualquier trámite o documentación que necesiten.

En cuanto a la valoración de los distintos grupos de interés referidos a estos aspectos (recursos materiales y servicios), las encuestas arrojan los siguientes resultados el curso 2017-18:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:

Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el criterio 5 "recursos materiales y servicios" dicho criterio es puntuado un valor de 2,87 puntos, un 5,8% inferior al referente de los títulos de grado del ámbito tecnológico (3,05 puntos).

- Encuesta de satisfacción a titulados:

Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el bloque 5 "recursos materiales y servicios", dicho criterio es puntuado un valor de 4.00 puntos, un 9% superior al referente de los títulos de grado del ámbito tecnológico (3,67 puntos). En cualquier caso, dada el bajo número de encuestados (cinco participantes), es tos resultados han de tomarse con suma precaución.

- Encuesta de evaluación docente:

En la encuesta de evaluación docente realizada al alumnado en el curso 2017-18, el ítem 2 (preguntas 2.1 y 2.2) obtiene una puntuación de 3,90 puntos, puntuación muy próxima a los 3,80 puntos de los grados de la misma rama.

Se considera que la valoración derivada de las distintas encuestas es satisfactoria en lo que se refiere a este punto.

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • La participación de los titulados en las encuestas de satisfacción es muy escasa (5 encuestados en el 2027-18) eso provoca que los resultados obtenidos no sean fiables. | • Las encuestas de satisfacción no dependen del centro, las gestiona el área de calidad. Corresponde al área de calidad tomar las medidas oportunas para aumentar la participación. |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E18: Información sobre los recursos materiales directamente relacionados con el título
E19: Información sobre los servicios de orientación académica y programas de acogida-PAT
E20: Listado de los centros/entidades para la realización de prácticas externas curriculares y extracurriculares.
E21: Fondos bibliográficos y otros recursos documentales relacionados con la temática del título
E22: Materiales didácticos y/o tecnológicos que permiten un aprendizaje a distancia
E23: Convenios en vigor con las entidades donde se realizan las prácticas externas

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre los recursos materiales y servicios
I08-D0: Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas
I11: Nº de alumnado por centro de prácticas.

| I15: Promedio de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...) |
|---|

# CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

**Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los/las titulados/las son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel de él MECES de la titulación.**

Analizar los resultados del aprendizaje alcanzados por los/las estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los resultados de aprendizaje se recogen en la memoria del título y la forma en que se realiza su desarrollo, adquisición y evaluación a lo largo del curso se expresa y desarrolla de forma más detallada en las guías docentes de las distintas asignaturas.
Las guías docentes se elaboran en base a una aplicación informática llamada DOCNET. Esta aplicación informática obliga a introducir los resultados de aprendizaje y relacionarlos con las competencias y también obliga a relacionar las pruebas de evaluación con las competencias. El establecimiento de ambas relaciones contribuye a clarificar la forma en que se adquieren y evalúan los resultados de aprendizaje de cada asignatura.
Resulta bastante evidente que desde el punto de vista del profesorado, en la medida que se supera una asignatura se alcanzan los resultados de aprendizaje contemplados en la misma, pues las actividades y sistema de evaluación desarrolladas en la guía docente tienen ese objetivo. Pero además de la mera superación de la materia es necesario valorar la consecución de dichos resultados desde la óptica de los demás grupos de interés, para ello resulta útil y conveniente apoyarse en las encuestas realizadas a dichos grupos. A continuación se detallan los resultados de las encuestas correspondientes al curso 2017-18 en lo referente a este aspecto:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:

En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 2,92 puntos, valor muy próximo (un 2,4% inferior) al referente de los grados del ámbito tecnológico (2,99 puntos)

- Encuesta de satisfacción a titulados:

Esta encuesta aporta bastantes datos relacionados con este aspecto, pero lamentablemente presenta una participación muy baja (5 respuestas), por lo que los datos obtenidos deben tomarse con suma precaución. En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 3,60 puntos, valor próximo (un 4,8% superior) al referente de los grados del ámbito tecnológico (3,43 puntos).

- Encuesta de evaluación docente: En esta encuesta de periodicidad anual realizada al alumnado, se recoge información interesante referida a estos aspectos, concretamente:
  - Items 4 a 9 (desarrollo de las enseñanzas): el promedio de estos ítems para el curso 2017-18 fue de 3,86 puntos, valor muy próximo a los 3,74 del promedio de los grados de la misma rama.
  - Item 11 (evaluación): Los alumnos del título puntuaron este aspecto con 3,93 puntos, frente a los 3,79 puntos del promedio de los grados de la misma rama, como se puede ver la diferencia entre ambas puntuaciones es pequeña (un 3,7%).

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de valorar los resultados son las tasas de rendimiento, éxito y evaluación. En la tabla siguiente se indica la evolución de dichas tasas en los tres últimos cursos:

| Titulación | Indicadores | Tasa de Evaluación | Tasa Éxito | Tasa Rendimiento |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** | **Total** | **Total** |
| Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | 2017/2018 | **81%** | **67%** | **54%** |
| | 2016/2017 | **83%** | **68%** | **56%** |
| | 2015/2016 | **87%** | **68%** | **59%** |

| Titulación | Sexo | **Total** |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **% Taxa eficiencia** |

| | | |
|---|---|---|
| Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | 2017/2018 | **76%** |
| | 2016/2017 | **78%** |
| | 2015/2016 | **81%** |

En cuanto a la tasas de abandono y graduación en el curso 2017-18, la de abandono fue del 24,75% y la de graduación fue del 16,54%.
Los valores previstos para las distintas tasas en la memoria vigente se indican en la siguiente tabla:

| **8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS** | | |
|---|---|---|
| **TASA DE GRADUACIÓN %** | **TASA DE ABANDONO %** | **TASA DE EFICIENCIA %** |
| 20 | 25 | 80 |
| **CODIGO** | **TASA** | **VALOR %** |
| 1 | Tasa de rendimiento | 55 |
| 2 | Tasa de éxito | 67 |

En general los resultados se aproximan mucho a lo estimado en la memoria. La desviación más importante se produce en la tasa de graduación. Esta aparente desviación se debe a que un porcentaje importante de los alumnos prefieren realizar sus lecturas de TFG en la convocatoria de septiembre.

En la tabla siguiente se puede ver que la duración media de los estudios es de 5,85 cursos, valor muy próximo al promedio de los títulos de grado de la EEI (5,81). Como se puede ver en el panel de indicadores, este valor se ha ido incrementando a lo largo de los años. Este es un comportamiento esperable, pues las primeras promociones finalizaron sus estudios en cuatro cursos, pero las siguientes siempre arrastran un grupo de alumnos repetidores.

| Titulación | Indicadores | Media Cursos Acad. Empleados |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** |
| Graduado en Ingeniería Eléctrica | 2017/2018 | **5,93** |
| Graduado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática | 2017/2018 | **6,03** |
| Graduado en Ingeniería en Organización Industrial | 2017/2018 | **5,47** |
| Graduado en Ingeniería en Química Industrial | 2017/2018 | **5,99** |
| Graduado en Ingeniería Mecánica | 2017/2018 | **5,56** |
| Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | 2017/2018 | **5,85** |
| **Total** | | **5,81** |

En la tabla siguiente se detallan dichas tasas para cada una de las asignaturas en el curso 2017-18:

| Código | Asignatura | % Éxito | % Rendimiento | %Evaluación |
|---|---|---|---|---|
| G360102 | Física: Física I | 52% | 37% | 72% |
| G360104 | Matemáticas: Cálculo I | 61% | 50% | 82% |
| G360103 | Matemáticas: Álxebra e estatística | 72% | 64% | 89% |
| G360101 | Expresión gráfica: Expresión gráfica | 76% | 65% | 86% |
| G360202 | Física: Física II | 59% | 38% | 64% |
| G360203 | Informática: Informática para a enxeñaría | 63% | 46% | 73% |
| G360205 | Química: Química | 48% | 40% | 83% |
| G360204 | Matemáticas: Cálculo II e ecuacións diferenciais | 57% | 42% | 73% |
| G360201 | Empresa: Introdución á xestión empresarial | 74% | 66% | 89% |
| G360303 | Teoría de máquinas e mecanismos | 31% | 23% | 73% |
| G360302 | Fundamentos de teoría de circuítos e máquinas eléctricas | 59% | 47% | 80% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| G360301 | Ciencia e tecnoloxía dos materiais | 49% | 47% | 96% |
| G360305 | Fundamentos de organización de empresas | 76% | 71% | 94% |
| G360403 | Mecánica de fluídos | 71% | 57% | 80% |
| G360404 | Resistencia de materiais | 75% | 67% | 90% |
| G360405 | Termodinámica e trasmisión de calor | 41% | 39% | 93% |
| G360402 | Fundamentos de sistemas e tecnoloxías de fabricación | 73% | 64% | 88% |
| G360501 | Electrotecnia aplicada | 77% | 65% | 85% |
| G360504 | Turbomáquinas hidráulicas | 62% | 48% | 77% |
| G360502 | Enxeñaría de materiais | 68% | 56% | 82% |
| G360505 | Matemáticas da especialidade | 91% | 80% | 87% |
| G360503 | Física III | 81% | 77% | 95% |
| G360604 | Enxeñaría de fabricación | 83% | 74% | 89% |
| G360602 | Deseño e ensaio de máquinas | 49% | 40% | 80% |
| G360603 | Elasticidade e ampliación de resistencia de materiais | 53% | 49% | 94% |
| G360605 | Máquinas eléctricas | 78% | 70% | 90% |
| G360704 | Tecnoloxía térmica | 74% | 63% | 85% |
| G360801 | Control e automatización industrial | 79% | 75% | 94% |
| G360701 | Instrumentación electrónica | 92% | 78% | 86% |
| G360705 | Sistemas eléctricos | 100% | 92% | 92% |
| G360304 | Fundamentos de automática | 60% | 55% | 91% |
| G360401 | Tecnoloxía electrónica | 69% | 64% | 93% |
| G360606 | Tecnoloxía química | 68% | 64% | 94% |
| G360802 | Fundamentos de administración de empresas | 100% | 100% | 100% |
| G360981 | Prácticas externas: Prácticas en empresas | 100% | 100% | 100% |
| G360903 | Inglés técnico I | 100% | 67% | 67% |
| G360991 | Traballo de Fin de Grao | 100% | 43% | 43% |
| G360905 | Metodoloxía para a elaboración, presentación e xestión de traballos técnicos | 100% | 100% | 100% |
| G360907 | Seguridade e hixiene industrial | 100% | 100% | 100% |
| G360908 | Tecnoloxía láser | 100% | 100% | 100% |
| G360906 | Programación avanzada para a enxeñaría | 100% | 100% | 100% |
| G360902 | Compoñentes eléctricos en vehículos | 100% | 100% | 100% |
| G360702 | Oficina técnica | 100% | 96% | 96% |
| G360703 | Tecnoloxía medioambiental | 95% | 92% | 97% |
| G360904 | Inglés técnico II | 100% | 100% | 100% |

Como se puede observar las tasas más bajas de rendimiento se tienden a concentrar en las asignaturas de los dos primeros cursos.

El Trabajo Fin de Grado (TFG) es una actividad académica que tiene especial interés para valorar la adquisición general de las competencias, pues permite poner en práctica muchos de los conocimientos adquiridos en las asignaturas y ejercitar un buen número de competencias transversales. Además, permite desarrollar y perfeccionar capacidades, habilidades y destrezas que el alumno debe haber adquirido una vez terminada la titulación.
La realización, defensa y evaluación del TFG está regulado por una normativa específica del centro, dicha normativa está publicada en la sección de normativas de la página web del centro, siendo el enlace específico el siguiente:

https://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/normativa/regulamento-tfg/index.html

Para la valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje en el TFG se tiene en cuenta:

- El informe que tiene que emitir el tutor en el que se evalúan los siguientes criterios: Dificultad, adquisición de nuevos conocimientos y técnicas, trabajo autónomo y adecuación a las especificaciones iniciales.
- La memoria escrita que tiene que presentar cada alumno que se debe ajustar al formato de las plantillas facilitadas.
- La exposición realizada ante un tribunal constituido por miembros elegidos entre profesores de la titulación. El tribunal valora entre otros aspectos la originalidad, dificultad y exposición. El tiempo de exposición se fija con anterioridad al inicio de cada sesión y es comunicado a los alumnos.
- Respuesta a las preguntas formuladas por el tribunal

La valoración de estos aspectos y su ponderación están recogidos en una plantilla o rúbrica específica que han de cumplimentar los miembros del tribunal. La adquisición de competencias supone la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades así como de actitudes y valores que el alumno debe demostrar haber adquirido con la realización del TFG y que las pruebas de evaluación del trabajo descritas permiten comprobar.

Otra actividad académica que resulta interesante analizar para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje son las prácticas académicas externas.
La adquisición de los resultados de aprendizaje en las prácticas se evalúa con el informe de valoración de las prácticas emitido por el tutor de la empresa (E5). El alumno también debe de entregar un informe de autoevaluación de las prácticas (E6). Las valoraciones obtenidas en los informes (tanto de alumnos como de los tutores de las empresas) se consideran como muy positivas. En el curso 2017-18 29 alumnos realizaron prácticas en empresas. A continuación se muestra una tabla con la indicación de las empresas en donde se cursaros las prácticas extracurriculares.

| Empresa | nº de prácticas |
|---|---|
| ADVANCED COMFORT SYSTEMS IBERICA, S.L.U. | 1 |
| AIMEN | 1 |
| ANUBÍA SOLUCIONES EN LA NUBE, S.L. | 1 |
| BOSCH REXROTH The Drive & Control Company | 1 |
| ECO3G | 1 |
| ELECTROMECÁNICA DEL NOROESTE S.A. | 2 |
| FERROATLANTICA SAU | 1 |
| GADISA | 2 |
| IM FUTURE | 1 |
| IMATIA INNOVATION, S.L. | 1 |
| INGENIERÍA RÍAS BAIXAS, SL | 1 |
| INPROSEC | 1 |
| PSA PEUGEOT CITROËN | 1 |
| SIGIMA | 1 |
| WELKIN | 1 |

Tras todo lo expuesto se puede concluir que los resultados de aprendizaje alcanzados por los alumnos son conformes a los resultados previstos en la titulación y acordes y coherentes con los objetivos formativos y se adecúan al nivel MECES.

| | |
|---|---|
| • | Acciones de mejora a implantar:<br>• |

| |
|---|
| **Evidencias en las que se basó la valoración:**<br>E4: Guías docentes de las materias<br>E24: Listado de trabajos fin de grado/ fin de máster (título, tutor y calificación )<br>E25/: Informes de calificación por materia<br>EA11: Informes de prácticas |
| **Indicadores en los que se basó la valoración:**<br>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés-Análisis general de resultados de todas las encuestas de satisfacción.<br>I12: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia) |

# CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACIÓN Y RENDIMIENTO

**Estándar: Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.**

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se muestran los índices de ocupación, preferencia y adecuación de los tres últimos cursos:

| Titulación | Curso Académico | % Ocupación | % Preferencia | % Adecuación |
|---|---|---|---|---|
| Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | 2017/2018 | 104,00% | 105,00% | 75,00% |
| | 2016/2017 | 100,00% | 103,00% | 85,00% |
| | 2015/2016 | 96,19% | 116,19% | 95,05% |
| | 2014/2015 | 103,64% | 133,64% | 91,23% |

Los índices se valoran como positivos, pues la titulación cuenta con demanda suficiente con elevados índices de preferencia.

La Universidad realiza una serie de encuestas a diversos grupos de interés (estudiantes, egresados, profesorado, empleadores, PAS...) para medir, analizar y valorar la evolución de la satisfacción de estos colectivos con las titulaciones en todos los ámbitos (competencias, justificación, orientación, planificación...).
Las encuestas de satisfacción a estudiantes y profesorado se realizan desde la secretaría virtual. Desde la dirección del centro se anima a la realización de estas encuestas y se recuerda su plazo de inicio y finalización. La participación es mejorable aunque lo suficientemente alta como para considerar los resultados estadísticamente significativos. No ocurre lo mismo con las encuestas realizadas a los titulados y empleadores, en donde el número de encuestas realizadas es tan reducido que afecta a la propia validez de los resultados. Durante el curso 2017-18 solamente se han realizado encuestas de satisfacción al alumnado y a los empleadores.

En la tabla siguiente se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción realizada a los alumnos durante el curso 2017-18. La tabla muestra los resultados de título desglosados por preguntas y agrupados por bloques. Para poder realizar comparativas, también se muestran los resultados del referente correspondiente al conjunto de los grados del ámbito tecnológico. Para facilitar la comparación de los resultados se han formateado por colores en sentido vertical, asignando el verde a los valores más altos y el rojo a los más bajos. Se han formateado por separado las preguntas y los bloques.

La participación ha sido del 24%, superior a la del curso anterior (17%) y similar a la del referente (28%). Aunque esta participación es mejorable, el número de participantes (43) es suficiente para dar validez a los resultados.
El índice de satisfacción global (2,92) es prácticamente idéntico al del referente (2,98).
Si se observan los resultados de los bloques, se comprueba que sus valores relativos son también idénticos a los de los del referente, pues presentan el mismo patrón de colores. Por otra parte las desviaciones relativas de los valores de los bloques con respecto al referente nunca son superiores al 10%. Dos de los bloques obtiene puntuaciones por encima del referente y las otras tres se quedan por debajo. Se concluye que, en términos globales, este título tiene una valoración muy similar a la de su referente.
En cuanto a las preguntas concretas, el patrón de colores también es muy similar y las variaciones relativas también son bajas. La peor puntuación absoluta se la lleva la pregunta 6 "A orientación académica recibida no plan de acción titorial", vale pena comentar que el centro ha puesto en marcha un plan piloto de mentorización para intentar mejorar esta orientación. La puntuación más alta se la lleva la pregunta 7 "A accesibilidade da información sobre a titulación publicada na web". Siete preguntas se quedan por encima del referente y las otras once por debajo.
Se detecta una variación relativa significativa en la pregunta 15 "Os espazos destinados ao traballo autónomo (salas de estudos, aulas de informática, biblioteca...) e o seu equipamento" esta diferencia se debe básicamente a que en determinados periodos del curso la biblioteca está saturada. Esto se debe a que es de libre acceso. La política de acceso a la biblioteca no está bajo el control del centro.

| | Encuesta sat alumnado 2017-18 | Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Graos | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Tot** | **H** | **M** | **Tot** | **H** | **M** |
| | Índice de satisfacción global | 2,92 | 2,81 | 3,05 | 2,98 | 3,00 | 2,91 |
| | Participantes | 43 | 24 | 19 | 579 | 425 | 154 |
| | Poboación | 181 | 127 | 54 | 2080 | 1581 | 499 |
| | % Partici-pación | 24% | 19% | 35% | 28% | 27% | 31% |
| | Índice goblal 16-17 | 2,80 | 2,75 | 2,91 | | | |
| | Partici-pación 16-17 | 17% | 18% | 15% | | | |
| | ITEMS | | | | | | |
| 1 | A estruturación ou organización temporal das materias do plan de estudos | 2,74 | 2,52 | 3,00 | 2,83 | 2,83 | 2,80 |
| 2 | A coordinación entre as materias do plan de estudos | 3,00 | 2,91 | 3,11 | 2,70 | 2,70 | 2,68 |
| 3 | Os horarios da titulación | 3,26 | 3,13 | 3,42 | 3,15 | 3,20 | 3,01 |
| 4 | O calendario das probas de avaliación | 2,68 | 2,70 | 2,67 | 2,89 | 2,92 | 2,80 |
| 5 | A cantidade de prácticas realizadas nas materias da titulación | 2,73 | 2,61 | 2,88 | 2,86 | 2,84 | 2,91 |
| 6 | A orientación académica recibida no plan de acción titorial | 2,47 | 2,10 | 2,89 | 2,64 | 2,67 | 2,57 |
| 7 | A accesibilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,61 | 3,55 | 3,68 | 3,45 | 3,47 | 3,41 |
| 8 | A utilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,28 | 3,18 | 3,41 | 3,23 | 3,25 | 3,18 |
| 9 | A utilidade da información sobre a titulación transmitida por outros soportes (plataformas de teledocencia, taboleiros, pantallas audiovisuais...) | 2,85 | 2,60 | 3,11 | 2,91 | 2,94 | 2,85 |
| 10 | A información sobre as actividades extracurriculares (actividades culturais, deportivas, sociais...) | 2,51 | 2,32 | 2,72 | 2,56 | 2,55 | 2,59 |
| 11 | As canles de participación na mellora da titulación (caixa de queixas, suxestións e parabéns, delegación de alumnos, participación nas comisións, comunicación cos responsables da titulación...) | 2,46 | 2,22 | 2,71 | 2,62 | 2,65 | 2,53 |
| 12 | A atención do persoal de administración e servizos do centro | 3,55 | 3,86 | 3,21 | 3,48 | 3,55 | 3,29 |
| 13 | As aulas e o seu equipamento | 3,00 | 2,91 | 3,11 | 3,03 | 3,09 | 2,88 |
| 14 | Os laboratorios, as aulas de informática, os obradoiros e espazos experimentais e o seu equipamento | 2,76 | 2,78 | 2,74 | 2,94 | 3,02 | 2,71 |
| 15 | Os espazos destinados ao traballo autónomo (salas de estudos, aulas de informática, biblioteca...) e o seu equipamento | 2,52 | 2,35 | 2,74 | 3,10 | 3,17 | 2,91 |
| 16 | As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia | 3,20 | 3,05 | 3,37 | 3,11 | 3,09 | 3,18 |
| 17 | A formación adquirida (coñecementos e contidos) | 3,12 | 3,00 | 3,26 | 3,11 | 3,11 | 3,11 |
| 18 | A capacidade para aplicar as habilidades e destrezas adquiridas | 2,71 | 2,57 | 2,89 | 2,87 | 2,87 | 2,88 |
| | BLOQUES | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 2,82 | 2,67 | 3,00 | 2,85 | 2,87 | 2,80 |
| 2 | Información e transparencia | 3,08 | 2,94 | 3,23 | 3,05 | 3,06 | 3,01 |
| 3 | SGC | 2,46 | 2,22 | 2,71 | 2,62 | 2,65 | 2,53 |
| 4 | RRHH | 3,55 | 3,86 | 3,21 | 3,48 | 3,55 | 3,29 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | 2,87 | 2,77 | 2,99 | 3,05 | 3,09 | 2,92 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 2,92 | 2,78 | 3,08 | 2,99 | 2,99 | 2,99 |

| | Encuesta sat. a titulados 2017-18 | Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Graos | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sexo | Tot | H | M | Tot | H | M |
| | **Índice de satisfacción global** | **3,51** | **3,06** | **3,85** | 3,37 | 3,43 | 3,26 |
| | Partici-pantes | 5 | 2 | 3 | 87 | 56 | 31 |
| | Poboa-ción | 38 | 26 | 12 | 427 | 332 | 95 |
| | % Participación | 13% | 8% | 25% | 20% | 17% | 33% |
| | Índice goblal 16-17 | 2,77 | | | | | |
| | Partici-pación 16-17 | 40% | | | | | |
| | ITEMS | | | | | | |
| 1 | A organización xeral do plan de estudos da titulación | 3,20 | 3,00 | 3,33 | 3,26 | 3,34 | 3,13 |
| 2 | A actualización dos contidos | 3,50 | 2,50 | 4,50 | 3,13 | 3,04 | 3,30 |
| 3 | As metodoloxías de ensino-aprendizaxe empregadas | 3,40 | 3,00 | 3,67 | 3,02 | 3,05 | 2,97 |
| 4 | A orientación académica para continuar os estudos | 2,75 | 2,00 | 3,50 | 2,90 | 2,94 | 2,83 |
| 5 | A orientación profesional e laboral | 2,80 | 3,00 | 2,67 | 2,82 | 2,92 | 2,65 |
| 6 | A utilidade das prácticas académicas externas, de ser o caso | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 3,62 | 3,70 | 3,48 |
| 7 | Os programas de mobilidade, de ser o caso | 2,00 | 2,00 | -- | 3,34 | 3,27 | 3,50 |
| 8 | A accesibilidade da información para as persoas tituladas no portal da Universidade | 3,80 | 2,50 | 4,67 | 3,44 | 3,51 | 3,31 |
| 9 | A utilidade da información para as persoas tituladas publicada no portal da Universidade | 3,25 | 2,50 | 4,00 | 3,20 | 3,21 | 3,17 |
| 10 | A xestión da calidade na titulación | 3,00 | 2,00 | 3,67 | 3,29 | 3,33 | 3,22 |
| 11 | A cualificación do profesorado | 3,00 | 4,00 | 2,33 | 3,25 | 3,36 | 3,06 |
| 12 | A cualificación do persoal de administración e servizos | 4,40 | 4,00 | 4,67 | 3,80 | 4,04 | 3,39 |
| 13 | As infraestruturas e os materiais dispoñibles | 3,40 | 3,00 | 3,67 | 3,33 | 3,44 | 3,13 |
| 14 | Os servizos (secretaría de alumnado, biblioteca...) | 4,20 | 4,00 | 4,33 | 3,88 | 4,04 | 3,61 |
| 15 | Os recursos tecnolóxicos (secretaría virtual, plataformas de teledocencia, redes wifi...) | 4,40 | 4,00 | 4,67 | 3,85 | 3,86 | 3,84 |
| 16 | As xestións académicas (recoñecementos e transferencia de créditos, expedición do título...). | 4,00 | 3,00 | 4,67 | 3,61 | 3,65 | 3,54 |
| 17 | A formación adquirida | 3,80 | 4,00 | 3,67 | 3,52 | 3,54 | 3,48 |
| 18 | A utilidade da formación recibida para a carreira profesional | 3,40 | 3,00 | 3,67 | 3,35 | 3,41 | 3,23 |
| | BLOQUES | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 3,11 | 2,69 | 3,50 | 3,13 | 3,16 | 3,07 |
| 2 | Información e transparencia | 3,56 | 2,50 | 4,40 | 3,32 | 3,36 | 3,24 |
| 3 | sgc | 3,00 | 2,00 | 3,67 | 3,29 | 3,33 | 3,22 |
| 4 | Recursos humanos | 3,70 | 4,00 | 3,50 | 3,53 | 3,69 | 3,23 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | 4,00 | 3,50 | 4,33 | 3,67 | 3,75 | 3,53 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 3,60 | 3,50 | 3,67 | 3,43 | 3,47 | 3,36 |

En la tabla superior se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción a los titulados correspondiente al curso 2017-18. El problema de esta encuesta es que su baja participación (cinco encuestados) hace que sus resultados y las conclusiones que se puedan sacar de los mismos sean más que dudosos.

En cuanto a los resultados de inserción laboral, los datos ofrecidos por la encuesta a titulados no son válidos por la baja participación.
Los datos institucionales disponibles a ese respecto en el portal de transparencia
https://seix.uvigo.es/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6
no tienen información referida a este título, pues los datos más recientes son referidos a los egresados del 2010-11.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E9: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC

**Indicadores:**
I1: Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico
I12: Evolución de los indicadores de resultados
-Tasa de graduación.
-Tasa de abandono
-Tasa de eficiencia
-Tasa de rendimiento.
-Tasa de éxito
-Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial)
I13: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso
I14/I016-D0: Resultados de inserción laboral/Tiempo medio para encontrar empleo
I010-DEL: Duración media de los estudios

Seguimiento de la titulación:

# Máster en Ingeniería de la Automoción

# Panel de indicadores del título

| Panel de indicadores del SGIC | | Enxeñaría da Automoción ( Plan actual) | | | Automoción Tecnoloxías (Plan a extinguir) | | | Automoción Procesos (Plan a extinguir) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **17-18** | 16-17 | 15-16 | **17-18** | 16-17 | 15-16 | **17-18** | 16-17 | 15-16 |
| **I02-MC** | Grado satisfacción estudiantado | **4,06** | 3,14 | 3,30 | | 2,76 | 3,30 | | 3,04 | s/d |
| **I03-MC** | Grado satisfacción profesorado. Encuestas de satisfacción, datos del 16/17 y 14/15. No hay encuesta del 17-18 | **s/d** | 3,68 | | **s/d** | s/d | 3,15 | **s/d** | s/d | 3,66 |
| **I04-MC** | Grado satisfacción personas tituladas | **3,27** | s/d | 3,65 | **4,71** | 3,14 | | **4,75** | 4,13 | |
| **I06-MC** | Grao satisfacción empleadores No hay encuesta del 2017/18 | **s/d** | | s/d | **s/d** | | s/d | **s/d** | | s/d |
| **I01-AC** | Nota media de acceso. (Acceso mayoritario) | **6,55** | 6,54 | 7,03 | **s/d** | s/d | s/d | **s/d** | s/d | s/d |
| **I01(2)-AC** | Nota mínima de acceso | **3,79** | 5,00 | 5,00 | | | | | | |
| **I02-AC** | Ocupación | **70,2%** | 40,0% | 122,5% | | | | | | |
| **I03-AC** | Preferencia. | **-** | - | - | **-** | - | - | **-** | - | - |
| **I03(2)-AC** | Adecuación. | **-** | - | - | **-** | - | - | **-** | - | - |
| **I04-AC** | Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción (Evolución del estudiantado matriculado en cada curso a académico) | **40** | 48 | 49 | | | | | | |
| **I03-DO** | Participación del alumnado en las encuestas de evaluación del profesorado. | **23,5%** | | | **163,0** | 2,1% | 69,9% | | 1,8% | 27,5% |
| **I04-DO** | Grado de satisfacción del estudiantado con la actividad docente del profesorado (Item total de la E.V.D) | **3,88** | | | **s/d** | s/d | 3,47 | | s/d | 3,79 |
| **I05-DO** | Grado de satisfacción del estudiantado con la planificación y desarrollo de la docencia. | **4,25** | 2,96 | | | 2,17 | 3,25 | | | 3,92 |
| **I06-DO** | Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la docencia (datos del 2016/17 y 2014/15). No hay encuesta del 17-18. | **s/d** | 3,75 | | **s/d** | | s/d | **s/d** | | 3,61 |
| **I07-DO** | Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la docencia. | **5,00** | | 3,63 | **2,85** | 2,72 | | **4,83** | 3,76 | |
| **I08-DO** | Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas (No hay) | **s/d** | s/d | s/d | **s/d** | s/d | s/d | **s/d** | s/d | s/d |
| **I09-DO** | Estudiantes que participan en programas de movilidad internacional | | | | | | | | | |
| **I09(2)-DO** | Estudiantes extranjeros. | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **I010-DO** | Duración media de los estudios | **1,14** | 1,12 | 1,08 | | | | | | |
| **I011-DO** | Tasa de rendimiento | **93,0%** | 91,0% | 93,0% | | | | | | |
| **I012-DO** | Tasa de abandono | **2,3%** | 3,2% | 2,2% | | | | | | |
| **I013-DO** | Tasa de eficiencia | **95,0%** | 100,0% | 100,0% | | | | | | |
| **I014-DO** | Tasa de graduación | | 90,4% | 86,3% | | | | | | |
| **I015-DO** | Tasa de éxito | **97,0%** | 96,0% | 98,0% | | | | | | |
| **I016-DO** | Tiempo medio para encontrar empleo | **s/d** | s/d | s/d | **s/d** | s/d | s/d | **s/d** | s/d | s/d |
| **I017-PE** | Porcentaje de PAS en formación (datos del centro)(datos por año) | **54,0%** | 59,4% | 65,5% | | | | | | |
| **I017(2)-PE** | Profesorado en programas de formación | **11** | 11 | 9 | | | | | | |
| **I017(2)-PE** | | **11,3%** | 31,4% | 29,0% | | | | | | |
| **I02-PE** | Calificación del PDI (nº de doctores, % de doctores) | | 35 | 31 | | | | | | |
| | | | 32,4% | 29,5% | | | | | | |
| **I03-PE** | Resultados de investigación de carácter académico ( Sexenios/sexenios potenciales) | **80,7%** | 81,9% | 81,8% | | | | | | |
| **I03(2)-PE** | Profesorado por categoría (ver tabla específica en el criterio 4) | | | | | | | | | |
| **E3-I2** | Perfil de ingreso del alumnado-Alumnado por titulación de procedencia (ver tabla específica en el criterio 1) | | | | | | | | | |
| **I8** | Resultados de evaluación docente | **23,5%** | | | **16300,0%** | 2,1% | 69,9% | | 1,8% | 27,5% |
| | | **3,88** | | | **s/d** | s/d | 3,47 | | s/d | 3,79 |
| **I9** | % de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA (quinquenal) (dato de Centro) | **12,2%** | s/d | s/d | **12,2%** | s/d | s/d | **12,2%** | s/d | s/d |
| **I10** | Nº y % de profesorado que participa en programas de movilidad | **5** | | 2 | | | | | | |
| | | **5,1%** | | 1,9% | | | | | | |
| **I11** | Distribución del alumnado por centro de prácticas (ver tabla específica en el criterio 6) | | | | | | | | | |
| **I14** | Resultados de inserción laboral. Ver enlace: https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6 | **s/d** | s/d | s/d | **s/d** | s/d | s/d | **s/d** | s/d | s/d |
| **I15** | **Media de alumnos por grupo de docencia. Grupos A** | **30,2** | | | | | | | | |

# CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

**Estándar: el programa formativo está actualizado y está implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada.**

Analizar y valorar sí el desarrollo del plan de estudios se realizó conforme a la memoria verificada y no se produjeron incidentes graves, lo que permitió una correcta adquisición de las competencias por parte del alumnado

**Reflexión/comentarios que Justifiquen la valoración:**

El interés académico, científico y profesional del Título sigue estando totalmente justificado en base a los mismos argumentos que en su día se detallaron en la Memoria y en el auto informe para la renovación de la acreditación.

Los referentes externos tanto nacionales como internacionales que se utilizaron a la hora de diseñar el título siguen vigentes.

De todas formas, los profundos cambios que se están produciendo en el sector de la automoción, impulsan a reflexionar sobre la necesidad de abordar una reestructuración del plan de estudios que permita aunar los conocimientos impartidos, perfilando unos estudios más acordes a las nuevas necesidades y demandas del sector.

La automoción está en pleno proceso de cambio, las fronteras entre tecnologías y procesos, electrónica y mecánica son cada vez más difusas. El sector, cada día más globalizado, se enfrenta a una ineludible transformación de los procesos de fabricación con la irrupción de la industria 4.0 o cuarta revolución industrial. Las fábricas serán cada vez más digitalizadas e inteligentes. Todo ello requiere que los alumnos adquieran una formación global en ambas ramas de conocimiento, tecnologías y procesos, diseño y fabricación.

La irrupción de una nueva concepción del vehículo, un vehículo interconectado, eléctrico, autónomo y de diseño inteligente, está transformando la industria de la automoción a una gran velocidad y un máster como el de Ingeniería de la Automoción debe ser flexible y asimilar todos los nuevos conocimientos, innovaciones y novedades, que convierta a sus egresados en un verdadero paradigma del sector, profesionales de una alta competitividad, con una formación multidisciplinar y una elevada cualificación técnica.

Es por ello que la organización del máster, junto con las tres entidades que impulsaron la creación del título y siguen colaborando y mostrando su compromiso con el título (PSA, CTAG, CEAGA), están estudiando una modificación del plan de estudios para refundir las dos especialidades impartidas hasta ahora en una sola, que englobe todos los conocimientos. De esta forma, se garantizaría un programa formativo actualizado, con un renovado interés académico y con un perfil de egreso altamente competitivo y de relevancia para el sector.

El título cuenta con una demanda estabilizada, aunque no sin ciertas fluctuaciones de un curso a otro. Los 40 alumnos matriculados en el curso 2017/18 supone un descenso poco significativo con respecto a la media de los cursos precedentes.

Desde la organización del máster se está estudiando llevar a cabo una reducción significativa del número de plazas ofertadas (57) que se adecúe más a las necesidades del mercado laboral. Tras 11 ediciones, se considera adecuado reducir el número de egresados por curso y optimizar la excelencia en la formación. Se podría realizar una selección de alumnos más estricta y mejorar la nota de corte, valorando otros aspectos además de su titulación (expediente, currículum vitae, motivaciones,

expectativas...) y todo ello redundaría en la calidad general del máster y en la excelencia de los alumnos. Por otro lado, manejar grupos de alumnos más pequeños permite reforzar las metodologías y actividades académicas de carácter más práctico y participativo, así como la evaluación continua, que resulta más difícil en grupos más grandes, permitiendo una enseñanza más personalizada y centrada en la adquisición de competencias más que en la mera transmisión de contenidos. Desde el curso 16/17 se comenzó a bajar progresivamente el número de plazas ofertadas, aunque supeditado al 5% máximo permitido por curso. Un nuevo diseño del plan de estudios permitiría realizar una reducción más pronunciada.

El perfil de ingreso mayoritario se corresponde con alumnos de Ingenierías de carácter industrial (ver tabla adjunta correspondiente al curso 2017-18) por lo que se considera adecuado.

| Curso Académico | Modalidad Ingreso | Sexo | Home | Muller | Home | Muller | **Promedio** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Estudio Acceso | Nº de ingresos | Nº de ingresos | Nota media acceso | Nota media acceso | **Nota media acceso** |
| 2017/2018 | Título de Enxeñeiro | Enxeñeiro Industrial | 3 | 2 | 6,559 | 6,539 | **6,549** |
| | | Enxeñeiro de Minas | 3 | | 6,160 | | **6,160** |
| | | Enxeñeiro Químico | 1 | | 6,566 | | **6,566** |
| | Título de Enxeñeiro Técnico | Enxeñeiro Técnico Forestal. Especialidade en Explotacións Forestais | 1 | | 6,141 | | **6,141** |
| | | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Electricidade | 2 | | 6,105 | | **6,105** |
| | | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Mecánica | 3 | | 6,114 | | **6,114** |
| | Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | Estudos realizados no estranxeiro | 4 | 3 | 8,460 | 5,177 | **6,818** |
| | Graduados Superiores | Graduado en Enxeñaría en Deseño Industrial e Desenvolvemento de Produtos | 1 | 1 | 6,863 | 7,108 | **6,986** |
| | | Graduado en Enxeñaría Mecánica (Rama Industrial) | 1 | | 6,518 | | **6,518** |
| | | Graduado en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática (Rama Industrial) | 2 | | 7,146 | | **7,146** |
| | | Graduado en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática | 1 | | 6,490 | | **6,490** |
| | | Graduado en Enxeñaría en Organización Industrial | 2 | 1 | 6,512 | 6,289 | **6,400** |
| | | Graduado en Enxeñaría Mecánica | 1 | | 6,353 | | **6,353** |
| | | Graduado en Enxeñaría en Electrónica Industrial e Automática | 1 | | 6,280 | | **6,280** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Graduado en Enxeñaría Mecánica | 5 | | 6,699 | | **6,699** |
| | | Graduado en Enxeñaría de Tecnoloxías Industriais | 1 | | 6,510 | | **6,510** |
| | | Graduado en Enxeñaría en Deseño Industrial e Desenvolvemento do Produto | 1 | | 6,430 | | **6,430** |
| 2016/2017 | Título de Licenciado | Licenciado en Economía | 1 | | 6,238 | | **6,238** |
| | Título de Enxeñeiro | Enxeñeiro Agrónomo | | 1 | | 7,960 | **7,960** |
| | | Enxeñeiro Industrial | 6 | 2 | 6,287 | 6,588 | **6,437** |
| | | Enxeñeiro de Minas | 2 | | 6,799 | | **6,799** |
| | | Enxeñeiro de Telecomunicación | 1 | | 7,767 | | **7,767** |
| | Título de Enxeñeiro Técnico | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Electricidade | | 1 | | 6,310 | **6,310** |
| | | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Electrónica Industrial | | 1 | | 6,343 | **6,343** |
| | | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Mecánica | 6 | | 6,055 | | **6,055** |
| | | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Electrónica Industrial | 2 | | 6,454 | | **6,454** |
| | Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | Estudos realizados no estranxeiro | 1 | | 5,000 | | **5,000** |
| | Graduados Superiores | Graduado en Administración e Dirección de Empresas | 1 | | 6,563 | | **6,563** |
| | | Graduado en Enxeñaría en Deseño Industrial e Desenvolvemento de Produto | | 1 | | 6,746 | **6,746** |
| | | Graduado en Enxeñaría Mecánica (Rama Industrial) | 3 | | 6,975 | | **6,975** |
| | | Graduado en Enxeñaría da Enerxía | 2 | 1 | 7,713 | 7,070 | **7,392** |
| | | Graduado en Enxeñaría dos Recursos Mineiros e Enerxéticos | 1 | | 6,953 | | **6,953** |
| | | Graduado en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática | 1 | 1 | | 6,720 | **3,360** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Graduado en Enxeñaría en Organización Industrial | 1 | 1 | 6,519 | 6,089 | **6,304** |
| | | Graduado en Enxeñaría en Química Industrial | | 1 | | 7,058 | **7,058** |
| | | Graduado en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | 1 | | 5,990 | | **5,990** |
| | | Graduado en Enxeñaría Mecánica | 5 | 1 | 6,288 | 6,210 | **6,249** |
| | | Graduado en Enxeñaría Mecánica | 1 | | 7,200 | | **7,200** |
| | | Graduado en Enxeñaría Mecánica | 1 | | 6,652 | | **6,652** |
| | | Graduado en Enxeñaría Mecánica | 1 | | 7,500 | | **7,500** |

Las competencias y objetivos del título pueden consultarse en la memoria del título. En las guías docentes puede consultarse su adquisición en las distintas asignaturas, donde se señala qué competencias se trabajan específicamente en cada materia.

En las guías docentes se recogen también las metodologías docentes y los sistemas de evaluación, indicando cuales son las competencias evaluadas con cada prueba de evaluación. Las guías son elaboradas anualmente por los respectivos coordinadores de las asignaturas, revisadas por el coordinador del título y aprobadas en la Comisión Académica del Máster (CAM). Se comprueba que el contenido de las guías docentes refleje los compromisos establecidos en la memoria del título. Para la introducción y registro de las guías docentes se usa una aplicación informática específica denominada DOCNET.

La realización del Trabajo Fin de Máster (TFM) se regula por la el Reglamento para la realización del TFM aprobado por el Consello de Goberno de la Universidad el 15 de junio de 2016. El máster, a partir de esa normativa, aprueba una pequeña guía práctica, con los aspectos más destacados para el alumno, y el calendario del TFM. El alumno deberá realizar un Trabajo que aborde un tema original relacionado con los contenidos del programa de acuerdo a la especialidad escogida, y en el que deberá desarrollar las competencias y capacidades adquiridas a lo largo de la titulación y plasmar los resultados de aprendizaje alcanzados.

Al tratarse de un título de un único curso académico, la movilidad no suele ser un rasgo característico de esta titulación. Se atiende cualquier petición que se pueda recibir al respecto de los alumnos que estén cursando el máster y se informa favorablemente todas aquellas solicitudes de alumnos extranjeros para cursar determinadas asignaturas del máster. Aunque en el curso 2017/18 hubo una solicitud que fue aceptada, finalmente el alumno renunció por motivos personales. En cualquier caso, se considera un punto débil del máster y se estableció su correspondiente plan de mejora. Así, está pendiente de estudio de la posibilidad de ofertar algún TFM en el extranjero en colaboración con alguna Universidad o empresa del sector y de establecer un programa de movilidad.

A fin de fomentar la movilidad de los alumnos de la EEI, se ha creado una sección de "Internacional" en la página web del centro, en donde se da información detallada acerca de los distintos programas de movilidad. Todos los aspectos relativos a movilidad están supervisados por la Subdirección de Relaciones Internacionales de la EEI. Cabe destacar que el centro se ha dotado de una normativa específica denominada "Normativa de selección de estudiantes de la EEI para el programa de movilidad Erasmus-estudios" (http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/erasmus/index.html).

El título se imparte en la EEI en modalidad presencial.

En el título se pueden diferenciar dos niveles básicos de coordinación: horizontal y vertical. Para llevar a cabo esa doble coordinación, se establece la siguiente estructura:

- Coordinación general o de título: Permite examinar la programación de las enseñanzas en su conjunto para conseguir la adecuada impartición del título y facilitar su seguimiento. Coordina contenidos y estrategias docentes entre asignaturas.
- Coordinación de asignatura: Coordina al profesorado de cada asignatura en lo referente a los contenidos y estrategias docentes dentro de cada asignatura.
- Coordinación de prácticas en empresa: Coordina la relación empresa - máster para la realización de las prácticas.
- Coordinación del TFM: Coordina las tareas relacionadas con la realización del TFM.

Se considera que los mecanismos de coordinación establecidos permiten detectar y corregir posibles incidencias y garantizar la adquisición de las competencias. Cada curso académico se elabora un informe con las acciones de coordinación llevadas a cabo. están recogidas en la evidencia R1 DO-0201 P1 del sistema de garantía de calidad.

Desde la organización del máster, se está trabajando para tener estrategias de coordinación bien definidas y la justificación documental de las mismas, que ayuden a perfeccionar los mecanismos de coordinación. Se ha hecho una reestructuración de la coordinación tomando como apoyo la plataforma Faitic. Se está trabajando en la elaboración de un documento en el que se refleje la estructura de coordinación. Si bien se han obtenido logros en la mejora de la coordinación, se sigue dejando como punto débil "Falta de evidencia documental y definición estratégica en la coordinación" por seguir trabajando en su mejora.

El centro cuenta con un plan de promoción que está registrado como la evidencia R1- DO0202 P1 del SGIC. Además de las acciones de promoción generales que realiza el centro, desde el título se realizan acciones específicas entre potenciales alumnos, empresas y profesionales del sector y en la sociedad en general. Se han llevado a cabo diversas acciones para mejorar la visibilidad del máster (Enviar carta presentación y de programa prácticas a empresas, relación fluida y de cooperación con empresas potenciando realización de visitas formativas y charlas de profesionales, firma de nuevos convenios de cooperación con empresas, reportaje en prensa con motivo de la X edición del máster, entrevista a alumnos en prensa, participación en programas de TV sobre la evolución e iniciativas innovadoras de la automoción en Galicia, participación en diversas programas de radio sobre la automoción...). Aunque se considera que la difusión del máster es cada vez mayor se sigue trabajando en aumentar su visibilidad. Todas estas acciones realizadas tanto por el centro como por el título a lo largo del curso 2017-18 se han recogido en sendos informes que ha sido sometidos a la aprobación de la CGC y archivados en el SGIC en la carpeta "Documentación complementaria".

Con periodicidad anual, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo realiza encuestas de satisfacción al alumnado.

Para analizar las encuestas (ver criterio 7) se han formateado las celdas de resultados con un código de colores que hace corresponder el color verde al valor más elevado de una columna y el rojo al más bajo. Al formatear así los resultados del título y los del referente (másteres del ámbito tecnológico), se puede comprobar de un simple vistazo que las encuestas del curso 2017/18 de la titulación reflejan unos resultados por encima de la media de los referentes (másteres, ámbito tecnológico y EEI).

Los dos bloques más relevantes son el 1 (Organización y desarrollo de las enseñanzas) y el bloque 6 (resultados de aprendizaje). En el bloque 1 el título obtiene una puntuación de 4,25, frente a 3,34 de los másteres o 2,96 del ámbito tecnológico. En el bloque 6 el título obtiene una puntuación total de 4,5 frente a 3,45 obtenido por el referente de los másteres y 3,12 por el referente del ámbito tecnológico. Estos resultados se consideran positivos.

En el máster también se llevan a cabo encuestas propias de las distintas asignaturas y profesores. En el curso 2017/18 se optó por su realización a través de la plataforma de Teledocencia Faitic como política de Cero Papel. La participación fue más baja de la esperada. En aquellas asignaturas en los que la participación permite realizar un análisis, fundamentalmente en las asignaturas del Módulo Común, se obtienen unos resultados muy parejos a los de ediciones recientes. Así, la media de

valoración general de las materias de este módulo se sitúa en un 3,65 sobre 5, frente a 3,6 obtenido en el curso 2016/17. La valoración general del profesorado en este curso es de 3,98 puntos frente a 3,61 obtenido en el curso 2016/17.

Los resultados de unas y otras encuestas serán analizados más en profundidad en el criterio 7.

El centro ha desarrollado una normativa propia para la realización de prácticas en empresas que regirá el máster en todas aquellas cuestiones que le sean de aplicación.

El número de estudiantes que participan en dichas prácticas está disponible en el portal de transparencia a través del siguiente enlace:

https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/5/9

En el curso 2017-18, 13 alumnos realizaron prácticas curriculares, 12 prácticas extracurriculares. Hubo dos alumnos del total matriculado en prácticas (28) que no las realizaron, pasándose a la optativa CAD. Uno de dos ellos no pudo acabar el máster por motivos personales y el otro tuvo muchas dificultades para poder cursar el máster con normalidad.

La EEI se ha provisto de un conjunto de normativas propias que son revisadas y actualizadas periódicamente. Estas normativas se pueden consultar en el siguiente enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/

Estas normas también rigen en el título para todo aquello que le sea de aplicación. En general, se consideran adecuadas para el correcto funcionamiento del centro, contribuyendo a la mejora de los resultados.

Además de esta normativa propia, la EEI y el máster también están subordinadas a un conjunto de normativas de orden superior, como la normativa de la Universidad de Vigo o la normativa de carácter estatal. Todas estas normativas se recogen en el enlace correspondiente de la página web del centro.

Dese el título se ha estudiado el interés de impartir algunas asignaturas en inglés. Tras una valoración de las ventajas/inconvenientes se ha decidido seguir impartiendo toda la docencia en castellano.

Se refunden las fichas 1, 3, 5, 15 y 16 en la ficha 49 y se cierran.

Se refunde la ficha 4 dentro de la ficha 17 y se cierra.

Se refunden las fichas 7,8 en la ficha 48 y se cierran.

Se refunden las fichas 12 y 14 en la ficha 30 y se cierran.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| 1_ Falta de evidencia documental y definición estratégica en la coordinación.<br>2_ Escasa movilidad en los estudiantes de máster<br>3_ Mejora de la visibilidad del máster | 1_ Ficha nº 17 del plan de mejoras<br>2_ Ficha nº 31 del plan de mejoras<br>3_ Ficha nº 49 del plan de mejoras |

**Evidencias en las que basa la valoración:**

E1: Memoria vigente del título
E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora
E3: Perfil de ingreso del alumnado(grado)
E4: Guías docentes (actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, por materia y curso académico)

| |
|---|
| E5: Actas de las reuniones de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad<br>E6: Listado de estudiantes que solicitaron reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.).<br>QSP relacionadas con la organización y desarrollo de la enseñanza |
| **Indicadores en los que se basa la valoración:**<br><br>I1/I04-AC: Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción.<br>I2: En el caso de máster, número de estudiantes de nuevo ingreso por titulación de origen<br>I3/I09-DEL: Indicadores de movilidad (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudiantes que participan en programas de movilidad y estudiantes matriculados,...)<br>I09(2)-DEL: Estudiantes extranjeros<br>I4/I05-DEL/ I06-DEL/ I07-DEL/ I08-DEL: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la organización y desarrollo de la enseñanza.<br>I01-AC: Nota media de acceso<br>I01(2)-AC: Nota mínima de acceso<br>I02-AC: Ocupación<br>I03-AC: Preferencia<br>I03(2)-AC: Adecuación |

# CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

**Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera idónea a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garanticen su calidad.**

Analizar y valorar si la información relevante sobre el título es pública y se encuentra disponible, en tiempo y forma, para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores, administraciones educativas y otros grupos de interés).

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Se pueden distinguir dos grandes áreas de comunicación, la relativa al centro y la relativa a la propia titulación que garantizan la publicación y comunicación de toda cuanta información sea necesaria para lograr la máxima transparencia y objetividad.

INFORMACIÓN DEL CENTRO

La EEI, centro donde se imparte el título, cuenta con un Plan Operativo de Información Pública (documento R1-DO-0203-P1 del sistema de calidad). En este plan operativo se especifica la información que, como mínimo, debe publicarse en relación a las siguientes áreas:

1. Información relativa al centro
2. Información relativa al sistema de garantía interno de calidad (SGIC)
3. Información relativa a los títulos
4. Noticias

El canal fundamental de comunicación es la página web de la EEI, que se ha intentado estructurar de forma que sea útil y de fácil acceso a los diversos grupos de interés. Aunque la página está en continua evolución, actualmente se estructura en seis secciones principales: LA ESCUELA, ESTUDIOS, ALUMNOS, INTERNACIONAL, PRÁCTICAS Y EMPLEO y COMUNICACIÓN.

Los contenidos son revisados y actualizados periódicamente. Se presta especial atención a que las guías docentes y datos relativos a la planificación académica (calendario, horarios, etc.) estén publicados antes del comienzo del período de matrícula.

INFORMACIÓN DEL MÁSTER

Al igual que en el centro, el canal fundamental de comunicación del máster lo constituye la página web. El título cuenta con un doble espacio web, el corporativo y el institucional, entrelazados entre sí de forma que toda la información sea accesible y resulte fácil e intuitivo navegar entre las dos páginas.

Se pueden resaltar varios bloques de información relacionados con la matrícula, planificación de las enseñanzas, calendarios-horarios, personal académico, recursos materiales, orientación y apoyo, gestión de la calidad... En general, todos aquellos aspectos que consideramos que cualquier grupo de interés puede demandar a la hora de buscar información sobre la titulación.

Desde la titulación se procura que toda la información sea útil, esté permanentemente actualizada y que sea fácilmente accesible para cualquier grupo de interés. Para ello, se realiza una revisión periódica de los contenidos, prestando especial atención a que la información más sensible (calendarios de matrícula, del máster, guías docentes...) esté siempre disponible antes de los períodos de matriculación.

La recogida de información de posibles interesados se realiza según lo previsto en el Reglamento 2016/679 del Parlamento Europeo y el Consejo de 27 de abril de 2016, relativo al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos.

Está pendiente de realizar un estudio de la implantación web del máster, tal y como se recoge en la ficha de mejora nº 36 del plan de mejoras del máster, para estudiar los beneficios / inconvenientes de mantener las dos páginas web.

De considerarse oportuno, se remodelarían los contenidos web que figuran en una y otra página, para hacerlas aún más eficientes y transparentes.

Otro punto débil es el de no poder contar con datos estadísticos de acceso a la web ya que ayudarían a mejorar y hacer más efectiva y accesible la información facilitada. Se solicitó en su día estos datos a servicios informáticos pero la petición no pudo ser atendida todavía. Se seguirá intentando conseguir esta información.

Junto a la página del máster, la Universidad cuenta con diversos espacios en los que también se facilita información sobre las titulaciones de máster, http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/estudos/mestrados/, https://www.uvigo.gal/estudar/que-estudar/mestrados, así como otra información relevante para la titulación que sirven de complemento y ayudan a conseguir un canal de comunicación global. Como estas páginas no son administradas por la organización del máster es importante realizar una revisión periódica de esas webs que permita mantener la información del máster actualizada en todas las plataformas de la Universidad donde se acceda a información sobre el mismo. Se procurará que la información que contengan sea genérica y con un enlace directo a la web del título.

El máster cuenta también con un perfil de Linkedin, con más de 500 contactos, que aporta una mayor visibilidad en la red, así como permitir el contacto con egresados, alumnado, profesorado e interesados potenciales en el máster.

En la tabla siguiente se detallan los enlaces en donde está publicada la información pública:

Máster en Ingeniería de la Automoción

| **Información Pública** | **Enlace final** |
|---|---|
| Denominación do título | https://eei.uvigo.es/eei_es/estudos/mestrados/titulos/enxeneria-automocion/<br>https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/index.html<br>http://masterautom.webs.uvigo.es/index.php |
| Número de créditos e duración do título | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/informacion/descricion/<br>http://masterautom.webs.uvigo.es/informacion.html |
| Centro responsable do título ou, no seu caso, departamento ou instituto | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/informacion/descricion/<br>http://masterautom.webs.uvigo.es/informacion.html |
| Coordinador/a e/ou responsable do título | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/informacion/<br>http://masterautom.webs.uvigo.es/contacto.php |
| Centro/s onde se imparte o título | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/informacion/descricion/<br>http://masterautom.webs.uvigo.es/informacion.html |
| No caso de títulos interuniversitarios, universidade coordinadora e universidad/es participante/s | No procede |
| Tipo de ensinanza | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/informacion/descricion/<br>http://masterautom.webs.uvigo.es/informacion.html |
| Número de prazas de novo ingreso ofertadas | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/informacion/descricion/<br>http://masterautom.webs.uvigo.es/matricula.html |
| Idiomas en que se imparte o título | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/informacion/descricion/<br>http://masterautom.webs.uvigo.es/informacion.html |
| Saídas profesionais/Profesións reguladas para as que capacita/Perfil de egreso | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/planificacion/ |

| | |
|---|---|
| Normativa de permanencia | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/informacion/descricion/ |
| Normativa de transferencia e recoñecemento de créditos | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/acceso/ |
| Memoria vixente do título | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/informacion/descricion/<br>http://masterautom.webs.uvigo.es/documentos.php<br>https://www.uvigo.gal/opencms/export/sites/uvigo/uvigo_gl/DOCUMENTOS/estudos/memorias/Memoria_final_Mxster_Ingenierxa_de_Automocixn.pdf |
| Obxectivos do título | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/informacion/competencias/<br>http://masterautom.webs.uvigo.es/informacion.html |
| Competencias xerais | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/informacion/competencias/ |
| Competencias específicas | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/informacion/competencias/ |
| Criterios de acceso e admisión | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/acceso/<br>https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/acceso/matriculacion.html |
| Procedementos de acollida e orientación dos estudantes de novo ingreso | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/acceso/ |
| Plan de acción titorial | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/estudantado/ |
| Perfil de ingreso recomendado | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/acceso/matriculacion.html |
| Condicións ou probas de acceso especiais, se existen | No existen |
| Programas de mobilidade | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/informacion/descricion/ |
| Curso ponte ou de adaptación (deseño curricular, criterios e condicións de acceso), se existe | No existe |
| Complementos formativos necesarios, en función da formación previa acreditada polo estudante, se fose o caso | No existen |
| Estrutura do programa formativo: denominación do módulo ou materia, contido en créditos ECTS, organización temporal, carácter obrigatorio ou optativo | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/planificacion/<br>http://masterautom.webs.uvigo.es/master.html |
| Horarios | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/planificacion/desenvolvemento.html |
| Guías docentes/Programación docente | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/planificacion/desenvolvemento.html<br>http://masterautom.webs.uvigo.es/documentos.php |
| Traballo fin de grao/máster (normativa, comisións de avaliación, temáticas, convocatorias, etc.) | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/planificacion/tfg-tfm.html<br>http://webs.uvigo.es/masterautom/master.html#4 |
| Información sobre as prácticas externas, se as houbese (entidades colaboradoras,...) | https://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/planificacion/practicas-externas.html<br>http://masterautom.webs.uvigo.es/master.html#5 |
| Descrición do profesorado (categoría, datos de contacto,...) | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/persoal/index.html |
| Descrición doutros recursos humanos necesarios e dispoñibles para o desenvolvemento do plan de estudos | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/persoal/index.html<br>http://masterautom.webs.uvigo.es/contacto.php |
| Aulas e seminarios | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/servizos/<br>http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/aulas-seminarios/ |
| Laboratorios | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/servizos/<br>http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/laboratorios/ |
| Salas de informática | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/servizos/<br>http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/aulas-informaticas/ |

| | |
|---|---|
| Salas de estudo | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/servizos/<br>http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/soa/ |
| Biblioteca | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/servizos/<br>https://www.uvigo.gal/es/universidad/biblioteca |
| Outros servizos dispoñibles | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/servizos/<br>https://www.uvigo.gal/uvigo_es/outros_servizos/index.html |
| Espazos para os representantes de estudantes | http://eei.uvigo.es/eei_gl/alumnos/actuais-alumnos/delegacion-alumnos/ |
| Taxa de graduación | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/calidade/ |
| Taxa de abandono | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/calidade/ |
| Taxa de eficiencia | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/calidade/ |
| Taxa de rendemento | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/calidade/ |
| Taxa de éxito | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/calidade/ |
| Taxas de inserción laboral | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/calidade/ |
| Outras taxas/resultados complementarias que o título fai públicas (Informe institucional resultados Docentia) | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/51<br>https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/calidade/ |
| Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese | https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/7<br>https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/calidade/ |
| Órgano responsable do sistema de garantía da calidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/comision/ |
| Política e obxectivos de calidade | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/tecnoloxias-procesos-industria-automobil/calidade/<br>http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/obxectivos/ |
| Manual e procedementos do SGC | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/sgic/ |

En la encuesta de satisfacción del alumnado el bloque 2 (Información y transparencia) obtiene una calificación de 5 puntos sobre 5 entre los alumnos y de 3,75 puntos entre las alumnas. En el referente de los másteres se obtiene un valor medio de 3,49, en el referente del ámbito tecnológico un 3,12 y en de la Escuela un 3,09, valores sensiblemente inferiores a los obtenidos en el máster. Este resultado se considera satisfactorio y de acorde a los principios de transparencia y objetividad buscados.

En el máster también pregunta a los alumnos sobre la valoración de su página web pero dado a la poca participación en esta encuesta en el curso 2017/18 no es posible realizar un análisis.

Por otra parte, conviene señalar que todas las asignaturas del título utilizan la plataforma de tele-docencia Faitic, ofreciendo a través de esta al alumnado matriculado, tanto información genérica como específica de las asignaturas (Contacto de los profesores, buzón de quejas y sugerencias, información de los sistemas de evaluación, de becas y prácticas...)

El punto débil 'No tener información específica sobre la satisfacción de los distintos grupos de interés con las páginas webs (diseño, distribución de la información, accesibilidad...) y la información pública' recogido dentro de la ficha del plan de mejoras nº 19 se considera realizado al 100 % al haber realizado encuestas sobre este ítem.

El punto débil 'Explicación poco clara en la web de la Escuela de la gestión administrativa y organización de las enseñanzas' recogido dentro de la ficha del plan de mejoras nº 34 se considera realizado al 100 % tras la modificación del texto realizada.

El punto débil 'Información desactualizada del máster en la web del centro' recogido dentro de la ficha del plan de mejoras nº 35 se considera realizado al 100 % tras la corrección que se realizó en la web.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| 1_ No disponer de datos estadísticos sobre visitas, apartados más consultados, procedencia de las visitas., que | 1_ Ficha nº 18 del plan de mejoras<br>2_ Ficha nº 36 del plan de mejoras<br>3_ Ficha nº 50 del plan de mejoras |

| | |
|---|---|
| ayudarían a mejorar y a hacer más accesible la información.<br>2_ La existencia de dos webs puede llegar a resultar confuso o propiciar información duplicada o no actualizada<br>3_ Control de la información del máster facilitada por Uvigo | |
| **Evidencias en las que se basó la valoración:**<br>E6: Página web del título/centro/universidad (información referida al anexo II)<br>R1- DE El0301P1: Plan operativo de información pública<br>QSP relacionadas con la transparencia y/o información pública | |
| **Indicadores en los que se basó la valoración:**<br>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la satisfacción con la web y/o la información pública. | |

# CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

**Estándar: La institución dispone de un sistema interno de garantía de calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de manera eficaz, la mejora continua de la titulación.**

Analizar la implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y valorar su contribución a la mejora continua del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial (EEI), donde se imparte el título, tiene implantado un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) que ha sido diseñado, de acuerdo al Programa FIDES-AUDIT, promovido por ANECA, AQU-Catalunya y ACSUG, con la colaboración del Área de Calidad de la Universidad.

Se debe reseñar que la implantación del Sistema de Garantía de Calidad se vio afectada por el proceso de fusión de las dos escuelas anteriores, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial (EUITI), proceso que culmina en febrero de 2011 con la publicación en el DOGA de la supresión de las antiguas escuelas y la creación de la Escuela de Ingeniería Industrial (EEI).

Con anterioridad a esta fusión, ambas escuelas habían iniciado independientemente la implantación de su propio SGIC. La ACSUG aprobó en 2009 el SGIC de la ETSII y en 2010 el de la EUITI.

Para llevar a cabo el proceso de fusión fue necesario consensuar y aprobar algunos reglamentos básicos, como el Reglamento de Régimen Interno, que no fue aprobado hasta el 20/12/2011. Una vez aprobado este reglamento y constituida la Comisión Permanente del nuevo centro (20/6/2012) ya se pudieron desarrollar el resto de normativas y procedimientos internos del centro, incluidos los del SGIC.

Una vez implantado en la EEI, el SGIC ha ido evolucionando, encontrándose en continua revisión. Con estas revisiones se ha buscado adecuar los procedimientos al funcionamiento real de los centros, así como simplificar la documentación y el número de registros, con el fin de hacer el sistema más operativo.

Los procedimientos implantados en el SGIC permiten recoger información y analizarla para poder utilizarla en la toma de decisiones. En este sentido cabe destacar los siguientes procedimientos:

- DE-01-P1-Planificación y desarrollo estratégico y DE-03-P1-Revisión del sistema por la dirección: Mediante estos procedimientos se fijan unos objetivos definidos en base a metas. Estos objetivos se revisan periódicamente. Se analizan y valoran los resultados obtenidos y se hace un seguimiento de los planes de mejora.

- DE-02-P1-Seguimiento y Medición: Mediante el cual se especifica el conjunto de indicadores comunes y se indica la forma de solicitar nuevos indicadores.

  En lo que se refiere al análisis y valoración de las reclamaciones y sugerencias, hasta el curso 2013/14 se lleva a cabo a través de la evidencia IT01-PM01 (Informe de resultados anuales del centro). Actualmente la recogida de quejas, reclamaciones y sugerencias se realiza a través de una aplicación informática gestionada de forma centralizada por la Unidad de Estudios y Programas, en base al procedimiento MC02.

  En general, los procedimientos del sistema se han ido desarrollando de forma satisfactoria favoreciendo la mejora continua de todas las titulaciones. De todas formas, cabe reseñar que la implantación del SGIC se ha enfrentado a dos importantes dificultades:

- Inicialmente no se hizo la dotación de personal administrativo estable a tiempo completo dedicado a cuestiones de calidad. Teniendo en cuenta el tamaño del centro esta dotación estaba sobradamente justificada.

- Las acciones de formación en temas de calidad han sido escasas, limitadas y de bajo impacto.

Como consecuencia de las dificultades indicadas, la implantación del SGIC se realizó apoyándose básicamente en el voluntarismo del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos correspondientes, que en absoluto vieron compensado ese esfuerzo con la desgravación docente que tienen asignada y que difícilmente podían compaginar con el resto de sus obligaciones.

Estas carencias fueron reiteradamente expuestas en los sucesivos informes de seguimiento.

Es necesario aclarar que desde el Área de Calidad se intentó paliar el problema, básicamente con las siguientes medidas:

- Haciendo una dotación de becarios que apoyaban en determinadas tareas: Esta medida sólo solventaba la ejecución de algunas tareas muy básicas por parte de los becarios, que carecían de formación en temas de calidad. Los coordinadores de calidad habían de dedicar parte de su tiempo a formar a los becarios, pero estos solían renunciar al cabo de unos meses y eran sustituidos por otros becarios nuevos sin formación. Esta medida tenía una eficacia muy limitada.

- Aportando apoyo administrativo en los dos meses previos a la acreditación: Esta medida, aunque más eficaz, era claramente insuficiente y simplemente trataba de evitar el colapso del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos en un momento crítico. El personal era contratado a tiempo parcial y aunque tenía experiencia en temas administrativos, solía carecer de formación en temas de calidad. Esta medida era claramente insuficiente.

- Aportando apoyo a través de los técnicos de calidad adscritos al Área: Los técnicos adscritos al Área de Calidad han prestado asesoramiento eficaz en las numerosas ocasiones en las que se les ha consultado. El asesoramiento aportado por los técnicos de calidad ha sido imprescindible.

Con el fin de intentar solventar este problema, tras la última modificación de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT), se ha creado la unidad administrativa de Apoyo a Centro y Departamentos. Está unidad ha comenzado a dar apoyo efectivo en temas de calidad en diciembre de 2017. A lo largo del curso 2017/18 esta unidad administrativa ha prestado apoyo eficaz en la realización de las tareas administrativas derivadas de los temas de calidad.

También es importante comentar que, tras la modificación de la RPT, desde el área de calidad se están realizando acciones de formación en temas de calidad para el personal de la unidad de apoyo a centro y departamentos.

Desde un punto de vista técnico, hay que indicar que los registros de calidad se han gestionado hasta el curso 2016/17 a través de una aplicación informática administrada por el área de calidad. Esta aplicación ha facilitado el registro, recuperación y actualización de las evidencias. A partir del curso 2017/18, se ha puesto en marcha una nueva aplicación informática que se integra en la secretaría virtual y es capaz de generar avisos y alarmas. Recientemente (octubre de 2018) esta nueva aplicación también integra funcionalidades para gestionar las acciones de mejora. Se considera que esta actualización de la aplicación ha resultado muy positiva.

Los análisis derivados de la aplicación del SGIC permiten identificar oportunidades de mejora, así como la necesidad de introducir modificaciones. Los procedimientos más significativos en este ámbito son:

- DE-03-P1 (revisión del sistema por la dirección): En base al análisis y valoración que se realiza de los resultados anuales.

- DO-0201-P1: En base a los informes de coordinación generados por los coordinadores de asignatura y título.

- DO-0102-P1 (seguimiento y mejora de las titulaciones): La generación de las evidencias e informes asociados a este procedimiento obliga a una reflexión acerca de todos los aspectos del título. La posterior evaluación de dicho informe siempre aporta propuestas de mejora.

Los sucesivos informes de seguimiento se han acompañado de los correspondientes planes de mejora, que pretendían solucionar los problemas detectados o introducir mejoras que se consideraron oportunas y viables.

La implantación inicial del SGIC y sus posteriores revisiones han respondido a la siguiente dinámica:

- Tras estudios y consultas a los distintos grupos de interés, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo elabora una "propuesta marco" de SGIC que incluye el manual de calidad y sus procedimientos asociados. Esa propuesta es enviada a todos los centros de la Universidad de Vigo. De esta forma, se garantiza una cierta homogeneidad en los diversos SGIC al partir de una propuesta común.

- En la EEI, la propuesta del Área de Calidad es difundida a todos los grupos de interés del centro y es debatida, adaptada y aprobada en el marco de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) y Comisión Permanente (CP). Ambas comisiones están constituidas por representantes de todos los grupos de interés.

Tras la cuarta revisión del SGIC, el procedimiento DE-03-P1- (Revisión del sistema por la dirección), establece la obligación de que desde la dirección del centro se promueva un análisis explícito del funcionamiento del propio SGIC, con el fin de evaluar su funcionamiento y, si procede, elaborar las correspondientes propuestas de mejora. El análisis se concreta en un informe (evidencia R1-DE-03-P1) que ha de ser aprobada en CGC y en CP, lo que garantiza la participación de todos los grupos de interés.

Las evidencias registradas en el SGIC muestran cómo ha ido creciendo la cultura de calidad en el centro y cómo el SGIC ha dejado de percibirse como un "trámite ajeno al funcionamiento real del centro" y se ha ido imbricando en todos los ámbitos del mismo. Como ejemplos significativos, se podrían citar:

- Las encuestas de satisfacción: A nivel de centro, la participación del profesorado no ha dejado de crecer desde el inicio y desde la edición del 2014/15 se ha conseguido aumentar espectacularmente la participación del alumnado. Esto indica que ambos colectivos cada vez están más concienciados.

- Desde la dirección del máster se intenta implantar una cultura de la calidad. Se realizan encuestas propias a los alumnos, para poder disponer de una información mayor y más detallada. Se comenzaron a realizar encuestas propias a los egresados tal y como se había proyectado realizar, que complementan a las que comenzó a realizar la Universidad. Se promueve entre estudiantes y profesorado la participación en las encuestas realizadas por la Universidad, y en el caso del profesorado externo se le planifican sus encuestas de evaluación docente. Se implantaron una serie de acciones tutoriales que complementan al PAT del centro... Poco a poco se van interiorizando desde el máster, las dinámicas y filosofía del SGIC del centro.

Por todo lo expuesto, se considera que:

- El SGIC de la EEI se revisa y mejora de forma periódica.

- En el proceso de revisión y mejora participan todos los grupos de interés.

- Dentro de los distintos ámbitos de la EEI se han asumido e interiorizado los principios de una cultura de la calidad.

En cuanto al título en particular, también se ha ido interiorizando la filosofía de una política de calidad que se intenta aplicar en todas sus actuaciones. Como se indicaba en el apartado anterior, en la web institucional del máster hay un apartado dedicado íntegramente a cuestiones relacionadas con la calidad, en busca de la mayor transparencia posible. En este apartado se pueden encontrar publicados los informes de resultados de las diversas encuestas (propias y de satisfacción), los planes de mejora, informes de calidad... En la plataforma de Teledocencia Faitic tanto alumnos como profesores cuentan con un buzón de quejas y sugerencias en el que pueden hacer llegar sus opiniones a la organización del máster de forma totalmente anónima. En la propia plataforma de Teledocencia hay un espacio dedicado a la calidad con el que se pretende acercar al alumnado y profesorado a la gestión de la calidad, fomentar su participación e implicarlos en la mejora continua de la calidad y la titulación. En este espacio se les facilita diversa información y tienen acceso a distintos documentos. El Plan de Acción Tutorial es otro punto importante dentro del sistema de calidad del máster. El

PAT es fácilmente accesible a profesores y alumnos tanto desde la web como desde Faitic y sobre el mismo pivotan una serie de acciones de orientación y apoyo al estudiante. La satisfacción de los alumnos con este punto es cada vez mayor, tanto con su conocimiento como con la gestión. En las encuestas del curso 2017/18 la puntuación obtenida fue de 4 puntos sobre 5 para los hombres y de 3,67 para las mujeres. En el referente del ámbito tecnológico, la media es de 2,74, puntos, en el de másteres 3,16 y en el de la EEI, 2,60.

De todas formas, a pesar de estos avances, se considera necesario avanzar en la disposición de evidencias documentales del estudio de la eficacia de las planificaciones realizadas (captación, acción tutorial, formación del profesorado, etc.), en concordancia con el ciclo de mejora continua (planificar, desarrollar, evaluar y mejorar). Se debe tener como objetivo definir y sistematizar los informes donde se recojan las principales planificaciones realizadas y su desarrollo, impacto y posible mejora. Definición de indicadores para un seguimiento estadístico. Igualmente se debe mejorar el control y seguimiento de los indicadores y las evidencias documentales de las acciones de mejora.

En algunos registros relacionados con la actividad docente del profesorado no está bien definida la diferencia entre el programa Docentia y el de evaluación de la actividad docente. Se debe aclarar la diferencia entre la evaluación de la actividad docente y el programa DOCENTIA en toda la documentación y especificar en todas las evidencias que hagan referencia a estos dos programas, su origen. Se está trabajando en ello.

El punto débil 'No se ha realizado una adecuada provisión de personal administrativo estable en cuestiones de calidad. Falta de formación de coordinadores de título y del personal de apoyo en temas de calidad' recogido dentro de la ficha del plan de mejoras nº 9 se considera realizado al 100 % después de los cambios habidos con la nueva RPT.

El punto débil 'Falta de adecuación en la definición de visión y en la revisión de los objetivos en el SGIC' recogido dentro de la ficha del plan de mejoras nº 37 se considera realizado al 100 %.

El punto débil 'Posible bajo conocimiento del SGIC por parte de la comunidad educativa' recogido dentro de la ficha del plan de mejoras nº 38 se considera realizado al 100 % después de las medidas llevadas a cabo para su difusión.

El punto débil 'Las CAM no están incluidas en la estructura funcional en materia de calidad' recogido dentro de la ficha del plan de mejoras nº 39 se considera realizado al 100 %.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| 1_ Falta de evidencias documentales y metodologías para la evaluación de las diversas planificaciones<br>2_ Falta de evidencias en algunas acciones de mejora llevadas a cabo<br>3_ La diferencia entre los dos programas no está bien definida en algunas fuentes de información (programa Docentia y evaluación de la actividad docente) | 1_ Ficha nº 28 del plan de mejoras<br>2_ Ficha nº 33 del plan de mejoras<br>3_ Ficha nº 40 del plan de mejoras |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**

E5: Actas de las reuniones celebradas, de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad

E10: Documentación del SGC (Política, **objetivos de calidad**, manual y procedimientos)

E11: Evidencias de la implantación de los procedimientos del SGC (procedimientos completos, revisados y actualizados que desarrollan las directrices del SGC: Política de calidad, diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos, garantía del aprendizaje, enseñanza, evaluación centrados en el estudiante, garantía y mejora de la calidad de los recursos humanos, garantía y mejora de la calidad de los recursos materiales y servicios e información pública)

E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC

EA4: Informe de certificación de la implantación del SGC (en su caso)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre la gestión de la calidad

I5: **Resultados de los indicadores asociados a los objetivos de calidad del centro**

# CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

**Estándar: El personal académico y de apoyo es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se puede consultar el número de profesores con docencia en el título correspondiente a cada una de las categorías.

| | | Categoría Laboral | Home | Muller | Total | Doctores |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción | 2017/2018 | Non Aplicable | 54 | 3 | **57** | **3** |
| | | Profesor/a emérito/a | 1 | | **1** | **1** |
| | | Catedrático/a de universidade | 4 | | **4** | **4** |
| | | Profesor/a asociado/a T3 | 3 | 0 | **3** | **1** |
| | | Profesor/a titular de universidade | 9 | 7 | **16** | **16** |
| | | Profesor/a contratado/a doutor/a | 7 | 5 | **12** | **12** |
| | | Profesor/a axudante doutor/a | 1 | 1 | **2** | **2** |
| | | Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade B | 1 | | **1** | **1** |

Al tratarse de un máster que ofrece una formación muy específica, en un sector en constante desarrollo y con un elevado ritmo de innovación tecnológica, se debe preparar a profesionales con una formación multidisciplinar y de alto nivel, capaces de adaptarse a la complejidad y alta competitividad del sector. Para ello, se requiere un profesorado altamente cualificado, con una amplia experiencia docente e investigadora pero también con una amplia experiencia y preparación en el sector. Así, el cuerpo docente de la titulación se puede dividir en dos grandes bloques:

_ Profesorado vinculado al a Universidad (doctores, titulares de Universidad, contratados doctores, catedráticos y asociados).
_ Profesionales de empresas del sector de la automoción. Profesionales altamente cualificados, en constante formación y en continuo contacto con los avances tecnológicos más punteros.

Esta distribución del profesorado da el equilibrio necesario a los estudios y facilita una formación teórico-práctica.
La alta participación de profesores profesionales del sector reduce la tasa de profesores doctores, aunque estos mantienen una presencia significativa para dar coherencia a la formación global del alumno.

Al ofrecer dos especialidades el número de profesorado es muy grande, ya que cada módulo de especialidad cuenta con su propio profesorado para garantizar la más alta cualificación y especialización.

En la tabla siguiente se muestra la dedicación en % de horas de docencia del título correspondiente a cada una de las categorías del profesorado.

| Titulación | Curso Académico | Tipo Puesto | Categoría Laboral | % horas de docencia na titulación |
|---|---|---|---|---|
| Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción | 2017/2018 | PROFESOR | Profesor/a emérito/a | 1,30% |
| | | | Catedrático/a de universidade | 3,42% |
| | | | Profesor/a asociado/a T3 | 2,12% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Profesor/a titular de universidade | 17,67% |
| | | | Profesor/a contratado/a doutor/a | 11,97% |
| | | | Profesor/a axudante doutor/a | 3,26% |
| | | INVESTIGADOR | Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade B | 1,63% |
| | | EXTERNO | Non Aplicable | 57,92% |
| | | Invitado | Non Aplicable | 0,71% |

Como se puede observar estos datos son coherentes con los de la tabla anterior.

Si este cálculo se realiza por itinerarios (Módulo Común + Módulo de Especialidad + Módulo Fin de Máster) los resultados obtenidos son un 46,55% de horas impartidas por personal de la Universidad de Vigo en la Especialidad de Tecnologías y de 43% en la de Procesos.

Desde el curso 2016/17 se ha aumentado la docencia impartida por los profesores vinculados a la Universidad. Los cambios introducidos:

_ Asignatura 101 La industria del Automóvil, Tecnologías y Procesos, se incrementó en 12,5 horas la docencia de profesores de la Universidad, reduciendo en 12 horas el profesorado de empresa.

_ Asignatura 105 Gestión de Proyectos, se incrementó en 4 horas la docencia de profesores de la Universidad, horas que hasta entonces eran impartidos por profesionales de empresa.

_ Asignatura 201 Introducción al Proceso de Desarrollo y Estructura. Se incrementó en 5 las horas impartidas por personal de la Universidad de Vigo, reduciendo en ese mismo número de horas las correspondientes a los profesionales del sector.

_ Asignatura 205 Sistemas eléctricos y electrónicos. Se imparte desde el curso 2017/18 1 hora más por parte de profesores de la Uvigo.

_ Asignatura 207 Estampación. Se realiza una reducción de 4 horas del profesorado de empresa y se imparten 5 horas más por profesorado de la Universidad.

_ Asignatura 208 Ferraje. Se aumenta en 5 horas la impartidas por la Universidad y se reduce en 4 las impartidas por personal de empresa.

- Asignatura 210 Montaje. Se aumenta en 5 horas la impartidas por la Universidad y se reduce en 5 las impartidas por personal de empresa.

El cambio de memoria que se está estudiando se planificará de modo que se siga contando con la participación de profesionales especialistas del sector, siempre de modo equilibrado.

En las tablas siguientes se muestran los quinquenios y sexenios correspondientes a los profesores de cada una de las categorías.

| Titulación | Categoría Laboral | Indicadores | Nº Quinquenios | Nº Quinquenios | Nº Quinquenios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Curso Académico | Home | Muller | **Total** |
| Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción | Non Aplicable | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| | Profesor/a emérito/a | 2017/2018 | 0 | | **0** |
| | Catedrático/a de universidade | 2017/2018 | 29 | | **29** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Profesor/a asociado/a T3 | 2017/2018 | 0 | | **0** |
| | Profesor/a titular de universidade | 2017/2018 | 39 | 36 | **75** |
| | Profesor/a contratado/a doutor/a | 2017/2018 | 10 | 8 | **18** |
| | Profesor/a axudante doutor/a | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| | Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade B | 2017/2018 | 0 | | **0** |

| Titulación | Categoría Laboral | Indicadores | Nº sexenios | Nº sexenios | Nº sexenios | Nº sexenios potenciales | Nº sexenios potenciales | Nº sexenios potenciales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Curso Académico | Home | Muller | **Total** | Home | Muller | **Total** |
| Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción | Catedrático/a de universidade | 2017/2018 | 18 | | **18** | 24 | | **24** |
| | Profesor/a titular de universidade | 2017/2018 | 24 | 22 | **46** | 25 | 24 | **49** |
| | Profesor/a contratado/a doutor/a | 2017/2018 | 3 | 4 | **7** | 7 | 8 | **15** |

Como se puede observar, una gran parte del profesorado vinculado a la universidad cuenta con una adecuada experiencia docente e investigadora.

Las encuestas de evaluación docente se pueden consultar en la evidencia E17.

La valoración global obtenida en las encuestas de evaluación docente del profesorado correspondientes al curso 2017-18 fue de 3,9 puntos sobre 5 las mujeres y 3,89 los hombres, valores muy próximos, aunque ligeramente inferiores, al del promedio de los másteres de la misma rama que fue de un 4,04, o al promedio del centro (3,97). Este resultado se considera positivo. En las encuestas propias los resultados obtenidos son muy parejos. Así se obtiene una puntuación media de 3,98 sobre 5 en la valoración docente del profesorado del módulo común, con una participación cercana al 30%. En las encuestas de los módulos de especialidad, se obtuvo una valoración media del 3,69% en el módulo de Procesos, aunque la participación fue muy baja por lo que los resultados no son significativos. En el módulo de Tecnologías no hay resultados disponibles debido a esa baja participación.

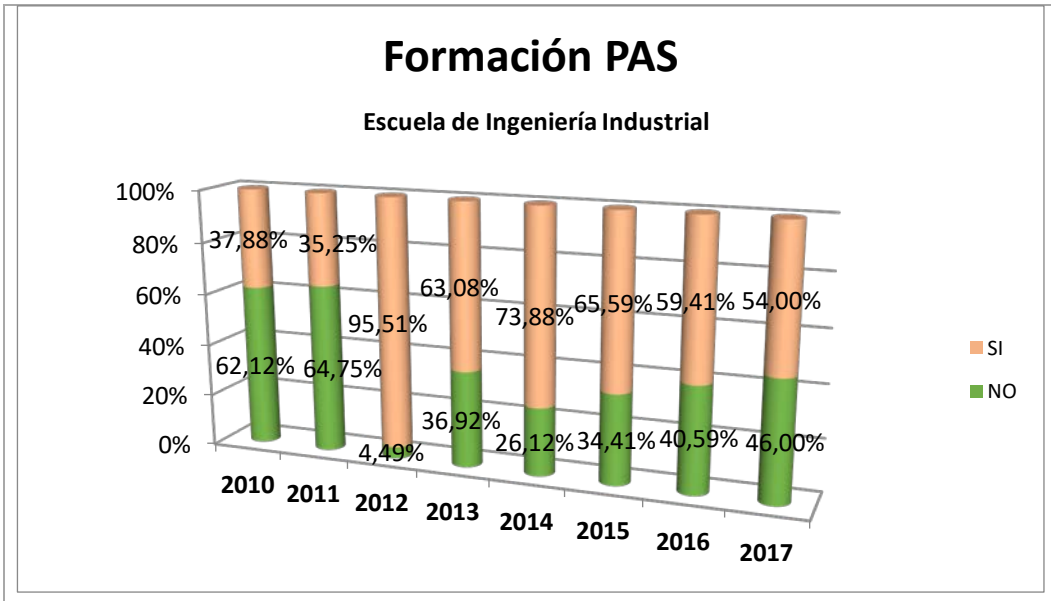
En cuanto al PAS, si se considera la relación de puestos de trabajo (RPT) vigente, se concluye que tanto su dotación como capacitación son las adecuadas para el correcto funcionamiento del centro y coherentes con lo establecido en la memoria del título.

La RPT fue modificada a finales de 2017. Lo más relevante de dicha modificación fue la creación de la unidad de apoyo al centro y departamentos. Con esta remodelación se pretende dar apoyo administrativo centralizado a los departamentos con sede en el centro y atender las crecientes necesidades de apoyo administrativo que se estaban requiriendo desde la dirección del centro, pare dar soporte a determinadas actuaciones (calidad, movilidad, prácticas en empresa, etc.).

La Universidad de Vigo ofrece un amplio catálogo de cursos orientados a la formación de su personal. Se puede consultar el plan de formación diseñado para este colectivo en el siguiente enlace:

http://persoal.uvigo.es/persoal_es/PAS/formacion/

En la gráfica siguiente se detalla el % de PAS que ha participado en cursos de formación en los últimos años.




En cuanto a la satisfacción con el PAS, la pregunta "La atención del personal de administración y servicios del centro" en las encuestas de satisfacción realizadas al alumnado en el curso 2017/18, obtiene una puntación de 4,00 puntos sobre 5 para los hombres y de 3,67 para las mujeres. En las encuestas realizadas a los egresados la satisfacción con el PAS obtiene una valoración de 5 sobre 5 en los planes antiguos y de 4 para los hombres y 5 para las mujeres en el plan de estudios actual. En general, se puede considerar que los alumnos se muestran satisfechos con el Personal de Administración y Servicios.

El punto débil 'Falta de información de la satisfacción con el PAS por parte del alumnado' recogido dentro de la ficha del plan de mejoras nº 20 se considera realizado al 100 % al haber incluido preguntas sobre este aspecto tanto en las encuestas propias como en las de satisfacción de la Universidad.

El punto débil 'Dificultad en la relación con el profesorado, fundamentalmente el externo, debido a sus compromisos laborales' recogido dentro de la ficha del plan de mejoras nº 21 se considera realizado al 100 % al haberse buscado formas complementarias de comunicación. Se han creado foros de coordinación en Faitic para la comunicación profesor/alumno y entre los profesores de la asignatura.

El punto débil 'Falta de registro de la participación de los profesores en programas de movilidad' recogido dentro de la ficha del plan de mejoras nº 41 se considera realizado al 100 % al haber recopilado esta información. En la tabla E15_Movilidad_Profesorado.xlsx figuran los datos de los cursos 2015/16 y 2017/18 separados por géneros. Se aprecia un aumento de la movilidad del profesorado entre ambos cursos lo cual se valora positivamente. En ambos cursos se aprecia una participaron semejante entre hombres y mujeres.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|

**Evidencias en las que se basó valoración:**

E15: Plan de ordenación docente del título: Información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). En el caso de profesionales externos, se solicitará un currículum breve

E16: Información sobre lo personal de apoyo (número, experiencia profesional, categoría, etc.)

R2-PE02 P1: Informe para los responsables académicos (DOCENTIA)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre aspectos relacionados con el personal docente y el PAS y fundamentalmente resultados de la encuesta de satisfacción del PAS y PDI

I6/I017(2)-PE: Porcentaje de participación del profesorado de la titulación en planes de formación de la Universidad y en actividades formativas específicas.

I7/I017-PE: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas.
I8: Resultados de las encuestas de evaluación de la docencia y su evolución
I9: Porcentaje de profesorado evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos
I10: Evolución de los indicadores de movilidad (número, porcentaje de profesores/las que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)
I15: Promedio de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)
I02-PE: Calificación del PDI
I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)
I03(2)-PE: Profesorado por categoría

# CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

**Estándar: Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los idóneos en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados/las y competencias a adquirir por los/las mismos/as.**

Analizar y valorar si los recursos materiales y servicios puestos a disposición del estudiantado son los idóneos para las necesidades del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial actual nace de la unión de la antigua Escuela Universitaria de Ingeniería Industrial y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Ambos centros contaban con una larga tradición en impartir titulaciones de ingeniería, por lo que ya contaban con unas infraestructuras adecuadas y consolidadas para el correcto desarrollo de los distintos títulos impartidos.

El máster se imparte en la EEI – Sede Campus, dotada de una importante infraestructura y recursos materiales y servicios que están a disposición de la titulación y garantizan el desarrollo de las actividades formativas planificadas.

Los recursos son compartidos con los demás títulos impartidos en la EEI, que se gestionan y coordinan eficazmente.

Tanto en la página web del centro, como en la del título se ha publicado abundante información acerca de las infraestructuras disponibles.

Al título se le facilitan los recursos y servicios necesarios para llevar a cabo con éxito el programa formativo y toda actividad programada, adjudicándosele cada curso académico los siguientes recursos:

- Aulas equipadas con proyector de transparencias y conexión a Internet.
- Aulas informáticas con el software específico a requerimiento del profesorado del centro para el desarrollo de las clases prácticas
- Laboratorios de los departamentos a los que pertenece el profesorado del título.

Todos los recursos señalados se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada titulación (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas...), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

Respecto al software necesario, se pone en conocimiento de los servicios informáticos del Centro el software requerido por los distintos responsables de las asignaturas. El software se instala y se verifica su correcto funcionamiento. La EEI dispone de un número de licencias adecuado para cubrir las necesidades docentes. También se verifica el correcto funcionamiento de los puestos informáticos del aula. El centro dispone de varias aulas de informática de distintas capacidades lo que permite gestionar adecuadamente los espacios informáticos según las necesidades de cada grupo, de forma que se pueda evitar tanto una infrautilización de las mismas como que se sobrepase la capacidad del aula.

Los alumnos de la sede campus disponen de una sala de estudios dentro de la propia escuela, así como de una biblioteca en un centro anexo, al que se puede acceder desde la propia escuela. En cualquier caso, los alumnos pueden disponer de todas las bibliotecas de la Universidad de Vigo. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor correspondiente para que proponga alternativas.

El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spi.

El catálogo está organizado de tal modo que se pueda consultar la bibliografía recomendada por materia o por profesor.

Por parte del máster, se está intentando organizar y racionalizar la bibliografía facilitada a los alumnos en las guías docentes. Para ello, mediante libros de Google Docs, con acceso desde Faitic tanto para el alumnado como para el profesorado, se dispone de la bibliografía por asignatura y por tema dentro de cada asignatura. La bibliografía se clasifica en básica y complementaria. Las tablas para el profesorado incluyen una columna donde se pregunta si ha actualizado la bibliografía, que se cubre por defecto negativamente al inicio de cada curso, de modo que se puede hacer un seguimiento de la actualización bibliográfica. Dado que la bibliografía es un recurso sujeto a cambios se deja la ficha nº 27 abierta para subsiguientes cursos.

Los laboratorios cuentan con el equipamiento y material científico necesario. Cada año, la dirección del Centro, tras consultar a los departamentos con docencia en el mismo, elabora una propuesta para la adquisición de material y equipamiento necesario, tanto para los laboratorios como para las aulas de informática. Si bien la EEI cuenta con unos recursos abundantes y bien ajustados a sus necesidades, es necesario que éstos se mantengan en el tiempo y se optimice su utilización.

Toda la escuela cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet. Esto es especialmente importante para garantizar que el alumno pueda acceder, desde el centro y desde sus propios dispositivos, a la plataforma de teledocencia Faitic, teniendo en cuenta que todas las asignaturas del título utilizan esta plataforma en la que se pone a disposición de los alumnos tanto la documentación de las clases, como otra información de interés (calendarios, guías docentes, foros, avisos, tareas, calificaciones...). Al contar las aulas con Wifi, los alumnos pueden consultar la documentación durante el desarrollo de las clases.

En cuanto a la documentación facilitada a los alumnos para el estudio, se les facilita unos días antes de la docencia en la plataforma Faitic. Aunque las presentaciones facilitadas ayudan a los alumnos a seguir las clases, en algunos casos sería recomendable acompañar las presentaciones de unos breves apuntes que las complementen y facilite el estudio de los alumnos. Esta acción ya está recogida en el plan de mejoras del máster.

El centro dispone de plazas de aparcamiento habilitadas para personas con discapacidad, así como ascensores o rampas que permiten una total accesibilidad a todas las instalaciones, cumpliendo de esta forma con los requisitos de accesibilidad que marca la normativa vigente. Regularmente se evalúan las instalaciones comprobando que sean accesibles para personas con discapacidad y se subsanan las posibles incidencias al respecto en colaboración con el Vicerrectorado correspondiente y la Unidad Técnica de la Universidad.

Por otra parte, existen una serie de rutinas orientadas a garantizar el mantenimiento de los recursos materiales y servicios para que desempeñen de forma sostenida en el tiempo la función para la que están previstos. Con ese fin se actúa en colaboración directa con la Unidad Técnica de la Universidad de Vigo.

Otros servicios que ofrece la Escuela en sus dos sedes, y que están a disposición de los estudiantes, son:

- Una sala de lectura
- Un aula de grado, dotada con proyector, pantalla fija y sistema de megafonía, disponible para las defensas de los Trabajos Fin de Máster o cualquier otra actividad que pueda programar el título, como una jornada con empresas.
- Un salón de actos dotado con proyector y pantalla fija y sistema de megafonía. Dicho salón puede ser usado, previa reserva, para cualquier actividad de importancia
- Despachos, sala de Juntas, Delegación de alumnos, secretaría de alumnos, conserjería.
- Un servicio de reprografía
- Cafetería
- Servicio de comedor

Al margen de la Escuela de Ingeniería Industrial, la Universidad dispone de la siguiente infraestructura de la que todo alumno se podrá beneficiar:

- Una Biblioteca Universitaria central, de acceso libre para todos los profesores, estudiantes y personal de la Universidad
- Un servicio de información al estudiante (SIOPE, Servicio de Información, Orientación y Promoción del estudiante).
- Un edificio de Deportes con diferentes escuelas deportivas, programas de ocio y diferentes competiciones

- Un centro de Linguas
- Un centro de I+D, OTRI
- Una Oficina de Orientación al Empleo (OFOE) en el edificio C.A.C.T.I.
- Una oficina de medioambiente (OMA)
- Una oficina de Relaciones Internacionales (ORI)
- Un servicio de Teledocencia, Faitic
- Un tribunal de Garantías

La Escuela de Ingeniería Industrial cuenta con un Subdirector de Alumnado, que coordina los servicios de atención al estudiante. La subdirección de relaciones con empresas y la de relaciones exteriores disponen de horarios de atención personal todas las semanas para atender las dudas y consultas específicas de los alumnos en estos temas.

Respecto a la orientación al alumnado, los alumnos cuentan por una parte con el SIOPE (Sección de Información, orientación, Promoción del Estudiante Voluntariado y Discapacidad) cuyo objetivo es ofrecer a todo el alumnado, así como a futuros universitarios, una información clara y completa sobre todo lo concerniente a la vida universitaria (alojamiento, transporte...). Este servicio les orienta en general sobre el funcionamiento de la institución.

El máster, además de contar con toda esta infraestructura de la Escuela, también tiene a su disposición los recursos materiales y servicios propios de las organizaciones que colaboran con el máster. Así, el título cuenta en las empresas con aulas de formación, laboratorios, plantas de producción, equipos de desarrollo ..., que aportan un gran valor añadido al título al permitir acercar al alumno a las empresas y proporcionarle una visión más práctica de los conceptos teóricos adquiridos en las sesiones magistrales. Todas las sesiones que se organizan en empresa cuentan con la autorización del centro y los alumnos están cubiertos por el pertinente seguro escolar.

Se está realizando un informe con estos recursos materiales directamente relacionados con el título. Este informe ya se puede consultar en la web del máster, aunque todavía faltan información sobre algunos recursos materiales específicos de las empresas.

Desde el Máster en Ingeniería de la Automoción se canalizan una serie de actividades e iniciativas encaminadas a la acción tutorial (PAT) que complementan la acogida, información y apoyo brindada desde la Universidad y el centro.
Una de las actividades previstas en el PAT del título es una jornada de apertura en la que, entre otros objetivos, se pretende familiarizar con la Escuela a los alumnos procedentes de otros centros. Otra iniciativa dentro del PAT, es proporcionar al alumno la orientación académica que precise, tanto en relación con la elección de la especialidad, asignaturas optativas, realización del Trabajo Fin de Máster, teniendo en cuenta siempre sus necesidades, currículo y expectativas.

Para cualquier otro tipo de orientación, la universidad cuenta con programas personalizados de apoyo y orientación para alumnos y egresados, tanto en lo que respecta a orientación profesional, como necesidades especiales, programas de movilidad, cursos de extensión universitaria...

Todos los alumnos cuentan con un servicio de secretaría de alumnos que además de asesorarlos y darles información sobre la matrícula, reconocimientos de créditos, permanencia... les facilitan y ayudan en cualquier trámite o documentación que necesiten. Los alumnos de posgrado cuentan dentro de la secretaría con un servicio específico para ellos al que podrán acudir para solicitar certificados, expedientes, tramitar solicitudes... Con este servicio dedicado a posgrado se mejoró notablemente el apoyo prestado a los alumnos de máster.

En cuanto a la valoración de los distintos grupos de interés de los recursos materiales y servicios, las encuestas arrojan los siguientes resultados el curso 2017-18:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:
  Las preguntas relacionadas con estos aspectos se encuentran en el bloque 5 “recursos materiales y servicios” dicho criterio es puntuado un valor de 4,13 puntos por los hombres y de 3,33 por las mujeres, ligeramente superior al referente de los títulos de máster (3,58 puntos), al referente de la Escuela (3,06) y al de ámbito tecnológico (3,11).

- Encuesta de satisfacción a titulados:

En este grupo, la satisfacción alcanzada es de 4,25 y 4 puntos sobre 5 en los planes a extinguir y de 3,47 (hombres) y 4,5 (mujeres) en el plan de estudios actual. La puntuación alcanzada en el referente del ámbito tecnológico es de 3,66, en el de máster es de 3,88 y en el de la EEI, 3,62 puntos. Como se puede apreciar todas las puntuaciones son bastante parejas y por encima del 3, por lo que los resultados se consideran buenos. Para la puntuación más baja obtenida por los titulados hombres del plan actual no se tiene una explicación. Quizás la baja participación en estas encuestas, con 5 participantes a lo sumo en cada uno de los planes, distorsiona los resultados obtenidos.

- Encuesta de evaluación docente:

  En la encuesta de evaluación docente realizada al alumnado en el curso 2017-18, el ítem 2 (preguntas 2.1 y 2.2, *condiciones de espacio, equipamiento y material para el desarrollo de clases teóricas y prácticas*) obtiene una puntuación de 3,91 puntos las mujeres y 4,02 los hombres, puntuaciones muy parejas a los 4,02 puntos de los másteres de la misma rama y a los 4,07 del centro.

Se considera que la valoración derivada de las distintas encuestas en este punto es, en general, satisfactoria, aunque se debe seguir velando por el adecuado mantenimiento de las infraestructuras y revisión de las nuevas necesidades que puedan surgir.

El punto débil 'Se detectan posibles defectos de accesibilidad universal' recogido dentro de la ficha del plan de mejoras nº 43 se considera realizado al 100 %.

El punto débil 'Posible desconocimiento por parte de los alumnos de las acciones que integran el PAT' recogido dentro de la ficha del plan de mejoras nº 44 se considera realizado al 100 % al haberlo difundido entre los alumnos.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| 1_ En algunas ocasiones, el material suministrado se limita a las presentaciones utilizadas por el profesor. Los alumnos deben completar tomando notas.<br>2_ Falta de información pública sobre los recursos materiales directamente relacionados con el título<br>3_ Falta de organización en la bibliografía recomendada | 1_ Ficha nº 13 del plan de mejoras<br>2_ Ficha nº 22 del plan de mejoras<br>3_ Ficha nº 27 del plan de mejoras |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E18: Información sobre los recursos materiales directamente relacionados con el título
E19: Información sobre los servicios de orientación académica y programas de acogida-PAT
E20: Listado de los centros/entidades para la realización de prácticas externas curriculares y extracurriculares.
E21: Fondos bibliográficos y otros recursos documentales relacionados con la temática del título
E22: Materiales didácticos y/o tecnológicos que permiten un aprendizaje a distancia
E23: Convenios en vigor con las entidades donde se realizan las prácticas externas

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre los recursos materiales y servicios
I08-D0: Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas
I11: Nº de alumnado por centro de prácticas.
I15: Promedio de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)

# CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

**Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los/las titulados/as son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel de él MECES de la titulación.**

Analizar los resultados del aprendizaje alcanzados por los/las estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los resultados de aprendizaje se definen y recogen en la memoria del título.

En las guías docentes de cada asignatura se vertebran estos resultados de forma que su desarrollo, adquisición y evaluación queden claramente definidos.

Las guías docentes se elaboran a través de una aplicación informática específica de la Universidad, DOCNET. Esta aplicación informática facilita la elaboración de las guías y exige la introducción de los resultados de aprendizaje y su relación con las competencias, así como la relación de las pruebas de evaluación con las competencias. De este modo, se dilucida la forma en que se alcanzan y evalúan los resultados de aprendizaje de cada asignatura.

Los resultados de aprendizaje trabajan las distintas competencias asignadas a cada materia. Algunas asignaturas abarcan un número elevado de competencias. Se considera que se debería racionalizar el número de competencias que se debe adquirir en cada una de las asignaturas. Para ello, se realizó un estudio en el que se asigna el tanto por ciento de la competencia que aporta cada asignatura a la adquisición de dicha competencia. En función de este estudio se contempla eliminar las competencias de aquellas asignaturas que aporten un tanto por ciento bajo. Estas modificaciones se prevé realizarlas en la próxima modificación de la memoria.

Como tanto las actividades, como las metodologías y sistemas de evaluación están enfocados para alcanzar los resultados de aprendizaje, en la medida que se supera una asignatura, se considera que se alcanzan los objetivos y resultados aprendizaje definidos. Pero para determinar cómo los distintos grupos de interés valoran esta consecución de los resultados de aprendizaje, más allá de la mera calificación de las materias, el análisis de las encuestas realizadas a estos grupos resulta de una gran utilidad.

En el curso 2017/18 estos fueron los resultados obtenidos

- Encuesta de satisfacción del alumnado:
  En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación muy satisfactoria de 5 puntos en los hombres y 4 en las mujeres. En el referente de máster, la puntuación alcanzada es de 3,45 puntos. En el del ámbito tecnológico, 3,12 y en el del centro, 3,07. Que los resultados de aprendizaje estén tan bien valorados por los alumnos se considera muy importante en un aprendizaje por competencias y pone de manifiesto que el desarrollo del programa formativo, aunque siempre susceptible de mejora, sigue el cauce adecuado, ya que a partir de las competencias y los resultados de aprendizaje se definen los contenidos, metodologías, pruebas de evaluación... Tanto las competencias como los resultados de aprendizaje son las bases sobre las que asienta todo el desarrollo de la titulación.

- Encuesta de satisfacción a titulados:
  Los resultados alcanzados en estas encuestas son muy satisfactorios para los alumnos del plan antiguo, con una puntuación de 5 sobre 5. En el plan actual se obtiene un 3 de media. En los referentes, se obtiene un 3,42 en los másteres, un 3,41 en el ámbito tecnológico y un 3,42 en la Escuela. La media obtenida entre los titulados del último curso del plan actual es debida en parte a la puntuación de los hombres de 2,5. Entre las mujeres se obtiene una puntuación de 5, por lo que es difícil realizar un análisis de la baja satisfacción con los resultados de aprendizaje por parte de los titulados hombre que participaron en la encuesta. La baja participación obtenida tanto en esta encuesta como en la de satisfacción debe ser tenida en cuenta pudiendo provocar una distorsión en los resultados, por lo que cualquier análisis debe ser realizado con precaución.

- Encuesta de evaluación docente:
  En estas encuestas de periodicidad anual realizada al alumnado, se recoge información interesante referida a estos aspectos. En los Ítems 4 a 9 (desarrollo de las enseñanzas) el promedio de estos ítems para el curso 2017-18 en la titulación fue de 3,87 puntos. En el promedio de los másteres de la misma rama la puntuación obtenida es 3,84 y en el promedio de los másteres del centro 4,04. Todas puntuaciones bastante parejas y que, en general, se pueden considerar positivas al estar todas por encima de 3,5 sobre 5 pero que invitan a seguir trabajando en la labor que lleva a cabo del profesor para mejorar el alcance de los resultados de aprendizaje por parte de los alumnos.

Otro punto importante que se debe tener en cuenta a la hora de valorar el grado de consecución de los resultados de aprendizaje son las tasas de rendimiento, éxito y evaluación que indican el grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje. En la tabla siguiente se indica la evolución de dichas tasas en los tres últimos cursos:

| Titulación | Indicadores | Tasa de Evaluación | | | Tasa Éxito | | | Tasa Rendimiento | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | Home | Muller | **Total** | Home | Muller | **Total** | Home | Muller | **Total** |
| Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción | 2017/2018 | 96% | 97% | **96%** | 96% | 99% | **97%** | 92% | 96% | **93%** |
| | 2016/2017 | 94% | 97% | **95%** | 97% | 95% | **96%** | 91% | 92% | **91%** |
| | 2015/2016 | 94% | 100% | **95%** | 98% | 98% | **98%** | 92% | 98% | **93%** |

| Titulación | | **Total** |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **% Taxa eficiencia** |
| Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción | 2017/2018 | **95%** |
| | 2016/2017 | **99%** |
| | 2015/2016 | **100%** |

La titulación alcanza una tasa de éxito global del 97% en el curso 2017/18. Esta tasa se mantiene prácticamente inalterable en los últimos cursos. Esto significa que una gran mayoría de los alumnos que se someten a evaluación la superan satisfactoriamente y que, por lo tanto, se culminó con éxito el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que el alumno demuestra que es capaz de hacer lo previsto en los resultados de aprendizaje. La tasa de evaluación se mantiene también estable a lo largo de los cursos, siendo muy bajo el número de alumnos que no realiza la evaluación de alguna de las materias.

La tasa graduación obtenida fue de un 90,48% y la de abandono de 2,38%. La tasa de graduación, por encima incluso de la prevista en la memoria, se considera muy positiva, más teniendo en cuenta que en una titulación como esta, con un gran número de alumnos trabajando, siempre hay algún estudiante que, transcurridos unos meses, no puede seguir el curso por sus obligaciones laborales, bien por tener que ir a trabajar al extranjero o por un aumento de la carga de trabajo que no lo hace compatible con los estudios. El abandono suele venir propiciado por las mismas causas. Cuando un alumno matriculado tiene que renunciar a los estudios por motivos laborales, no los suele retomar en los cursos siguientes.

En la siguiente tabla, se comparan los valores previstos en la memoria vigente con los obtenidos en el curso 2017/18 de las distintas tasas:

| | Memoria | Curso 2017/18 |
|---|---|---|
| TASA DE GRADUACIÓN % | 89 | 90,48 |
| TASA DE ABANDONO % | 20 | 2,38 |
| TASA DE EFICIENCIA % | 100 | 95 |
| Tasa de rendimiento | 100 | 93 |

En general los resultados se aproximan bastante a lo estimado en la memoria. La tasa de abandono es notablemente inferior a la pronosticada. En la redacción de la nueva memoria se indicarán unas tasas a partir de los resultados obtenidos en los últimos cursos, como previsión de tasas futuras.

En la tabla siguiente se puede ver que la duración media de los estudios es de 1,14 cursos, por debajo de la media de los títulos de máster

| Titulación | Indicadores | Media Cursos Acad. Empleados |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** |
| Máster Universitario en Contaminación Industrial: Avaliación, Prevención e Control | 2017/2018 | **1,00** |
| Máster Universitario en Enerxía e Sustentabilidade | 2017/2018 | **4,00** |
| Máster Universitario en Enxeñaría Industrial | 2017/2018 | **2,14** |
| Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción | 2017/2018 | **1,14** |
| Máster Universitario en Mecatrónica | 2017/2018 | **1,26** |
| Máster Universitario en Prevención de Riscos Laborais | 2017/2018 | **1,02** |
| Máster Universitario en Procesos de Deseño e Fabricación Mécanica | 2017/2018 | **1,17** |
| Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións | 2017/2018 | **1,00** |
| **Total** | | **1,63** |

En la tabla siguiente se detallan estas tasas para cada una de las asignaturas en el curso 2017-18:

| Código | Asignatura | % Éxito | % Rendimiento | %Evaluación |
|---|---|---|---|---|
| M120101 | A Industria do Automóbil, Tecnoloxías e Procesos | 95% | 95% | 100% |
| M120102 | Mantemento e Medioambiente na Automoción | 93% | 93% | 100% |
| M120103 | Aprovisionamento, Loxística e Técnicas de Calidade | 91% | 89% | 98% |
| M120104 | Financiación, Sistemas de Prevención e Recursos Humanos | 93% | 90% | 98% |
| M120105 | Xestión de Proxectos | 93% | 90% | 98% |
| M120201 | Introdución ao Proceso de Desenvolvemento e Estrutura | 96% | 92% | 96% |
| M120202 | Acabados Internos e Externos | 96% | 92% | 96% |
| M120203 | Sistema Motopropulsor | 96% | 92% | 96% |
| M120204 | Sistemas de Dinámica Vehicular | 100% | 88% | 88% |
| M120205 | Sistemas Eléctricos e Electrónicos | 96% | 93% | 96% |
| M120206 | Ensaios e Tendencias Futuras | 96% | 92% | 96% |
| M120207 | Estampación | 100% | 100% | 100% |
| M120208 | Ferraxe | 100% | 100% | 100% |
| M120210 | Montaxe | 100% | 100% | 100% |
| M120209 | Pintura | 100% | 100% | 100% |
| M120211 | Xestión Lean | 100% | 100% | 100% |
| M120212 | Prácticas Externas | 100% | 91% | 91% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| M120213 | CAD | 100% | 100% | 100% |
| M120215 | Traballo Fin de Máster (Especialidade en Procesos) | 100% | 82% | 82% |
| M120216 | Traballo Fin de Máster (Especialidade en Tecnoloxías) | 100% | 90% | 90% |

Como se puede observar, las tasas más bajas de rendimiento se obtienen en las asignaturas correspondientes al Módulo Común (de M120101 a M120105) y en las de la especialidad de Tecnologías (M120201 a M120206). La concentración de una menor tasa de rendimiento en el módulo común suele ser algo habitual, ya que se imparten conocimientos más genéricos (gestión de proyectos, financiación, recursos humanos...), conocimientos que a los alumnos les suele costar adquirir, no tanto por su dificultad como por su menor relación con los aspectos más específicos de la automoción y la formación técnica.

Las tasas obtenidas en la especialidad de Tecnologías son debidas a los problemas específicos de dos alumnos. Uno de ellos tuvo problemas para seguir con normalidad el curso y no pudo superar las asignaturas. Otro de los alumnos tampoco pudo seguir las asignaturas de esta especialidad ni realizar la evaluación de ninguna de ellas.

Una gran parte del éxito alcanzado en la especialidad de Procesos (M120207 a M120211) se debe a su carácter más práctico, con un gran número de sesiones que se realizan en las instalaciones de PSA - Vigo, lo que permite aplicar a la práctica los conocimientos teóricos adquiridos, además de una mayor difusión de la evaluación continua y pruebas de evaluación prácticas.

En general, se debe reforzar en todos los módulos del máster la realización de un mayor número de trabajos, casos prácticos y pruebas escritas y de exposición de trabajos que mejoren y potencien la adquisición de las competencias transversales. Para ello se debe seguir trabajando en la expansión de nuevas formas de evaluación en las distintas asignaturas.

El Trabajo Fin de Máster es una actividad académica que tiene especial interés para valorar la adquisición general de las competencias, ya que permite poner en práctica muchos de los conocimientos adquiridos en las asignaturas y ejercitar un buen número de competencias transversales. Además, permite desarrollar y perfeccionar capacidades, habilidades y destrezas que el alumno debe haber adquirido una vez terminada la titulación.
La realización, defensa y evaluación del TFM está regulado por el reglamento para la realización del TFM aprobado por la Universidad.

Para la valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje en el TFM se tiene en cuenta:

- El informe que tiene que emitir el tutor en el que se evalúan los siguientes criterios: Dificultad, adquisición de nuevos conocimientos y técnicas, trabajo autónomo y adecuación a las especificaciones iniciales.
- La memoria escrita que tiene que presentar cada alumno que se debe ajustar al formato de las plantillas facilitadas.
- La exposición realizada ante un tribunal constituido por miembros elegidos entre profesores de la titulación. El tribunal valora entre otros aspectos la originalidad, dificultad y exposición. El tiempo de exposición se fija con anterioridad al inicio de cada sesión y es comunicado a los alumnos.
- Respuesta a las preguntas formuladas por el tribunal

La adquisición de competencias supone la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades, así como de actitudes y valores que el alumno debe demostrar haber adquirido con la realización del TFM y que las pruebas de evaluación del trabajo descritas permiten comprobar.

Otra actividad académica que resulta de gran interés analizar para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje son las prácticas académicas externas.

La adquisición de los resultados de aprendizaje en las prácticas se evalúa con el informe de valoración de las prácticas emitido por el tutor de la empresa. El alumno también debe de entregar un informe de autoevaluación de las prácticas. Las valoraciones obtenidas en los informes (tanto de alumnos como de los tutores de las empresas) se consideran positivas. En el curso 2017-18, 13 alumnos realizaron prácticas curriculares en empresas. A continuación, se muestra una tabla con la indicación de las empresas en donde se cursaros las prácticas curriculares y extracurriculares.

| | Titulación | Empresa | Nº de prácticas |
|---|---|---|---|
| Prácticas extracurriculares | Máster Universitario en Enxeñaría da Automoción. Especialidade: Procesos de Automoción | PSA PEUGEOT CITROËN | 1 |
| | Máster Universitario en Enxeñaría da Automoción. Especialidade: Tecnoloxías de Automoción | ALSERVI SL | 1 |
| | | CTAG | 9 |
| | | DENSO | 1 |
| | | ITERA-T | 2 |

| | Titulación | Empresa | Nº de prácticas |
|---|---|---|---|
| Prácticas curriculares | Máster Universitario en Enxeñaría da Automoción. Especialidade: Procesos de Automoción | PSA PEUGEOT CITROËN | 1 |
| | | Plastic Omnium | 1 |
| | Máster Universitario en Enxeñaría da Automoción. Especialidade: Tecnoloxías de Automoción | Aníbal Metalmecánica | 1 |
| | | ALSERVI SL | 1 |
| | | CTAG | 7 |
| | | DENSO | 1 |
| | | ITERA-T | 1 |

Tras todo lo expuesto se puede concluir que los resultados de aprendizaje alcanzados por los alumnos son conformes a los resultados previstos en la titulación y acordes y coherentes con los objetivos formativos, adecuándose al nivel MECES. De todas formas, se considera que en la valoración de la consecución de los resultados de aprendizaje aún tienen un excesivo peso e importancia las calificaciones académicas. Se está estudiando la posibilidad de diseñar un procedimiento que permita, al finalizar cada curso, valorar la consecución de los resultados de aprendizaje de una forma integral, adquiriendo así una visión global de la consecución de los resultados de aprendizaje por parte de los alumnos. Se tendrá en cuenta no solo los resultados de las diferentes asignaturas sino también la satisfacción de los diferentes grupos de interés y los resultados de inserción laboral o empleabilidad.

En las encuestas de satisfacción del curso, la satisfacción de los alumnos con los resultados de aprendizaje es de 4,5 sobre 5, resultado muy positivo. En las encuestas de evaluación docente que realizó el alumnado, el ítem "Las actividades desarrolladas por el/la profesor/a (clases teóricas, prácticas, trabajos...) contribuyeron a conseguir los objetivos de la materia" es valorado por los alumnos con 3,99 puntos sobre 5.

En las encuestas realizadas a los egresados por la organización del máster, un 62,5% están muy satisfechos con la utilidad en sus puestos de trabajo de las competencias adquiridas en el máster. Un 12,5 % se muestra satisfecho y un 25% se encuentra en un punto medio (3 sobre 5).

En general, en las diversas encuestas las diferentes preguntas relacionadas con las competencias y los resultados de aprendizaje reflejan una considerable satisfacción por parte de los colectivos de interés.

El punto débil 'Falta de información estadística sobre el grado de valoración por parte del alumnado de los métodos de evaluación' recogido dentro de la ficha del plan de mejoras nº 23 se considera realizado al 100 % al haber incluido preguntas tanto en las encuestas propias como en las de la Universidad sobre este aspecto.

El punto débil 'No hay ningún informe que relacione las distintas metodologías de cada asignatura con las competencias que se deben alcanzar lo que puede dificultar tanto la adquisición de las competencias como la adecuada elección de las

| | |
|---|---|
| metodologías' recogido dentro de la ficha del plan de mejoras nº 26 se considera realizado al 100 % al haber realizado y publicado una informe con la relación competencias - metodologías a alumnos y profesores. | |
| 1_ Bajo grado de adquisición de competencias transversales<br>2_ Asignaturas que abarcan un número elevado de competencias<br>3_ En la valoración de la consecución de los resultados de aprendizaje tienen un excesivo peso e importancia las calificaciones académicas | **Acciones de mejora a implantar:**<br><br>1_ Ficha nº 30 del plan de mejoras<br>2_ Ficha nº 32 del plan de mejoras<br>3_ Ficha nº 45 del plan de mejoras |
| **Evidencias en las que se basó la valoración:**<br>E4: Guías docentes de las materias<br>E24: Listado de trabajos fin de grado/ fin de máster (título, tutor y calificación)<br>E25/: Informes de calificación por materia<br>EA11: Informes de prácticas | |
| **Indicadores en los que se basó la valoración:**<br>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés- Análisis general de resultados de todas las encuestas de satisfacción.<br>I12: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia) | |

# CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACIÓN Y RENDIMIENTO

**Estándar: Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.**

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la memoria del título se fijaron una serie de indicadores académicos (tasas de graduación, abandono, eficiencia y rendimiento) con el objeto de poder medir, valorar y realizar un seguimiento de los resultados académicos y el rendimiento alcanzados por los estudiantes del máster. Los resultados se obtienen de acuerdo al procedimiento *DE-03P1-Revisión del sistema por la dirección*, establecido por el Área de Calidade de la Universidad de Vigo.

Estos indicadores ya fueron analizados en el criterio 6 resultados de aprendizaje.

La Universidad realiza una serie de encuestas a diversos grupos de interés (estudiantes, egresados, profesorado, empleadores, PAS...) para medir, analizar y valorar la evolución de la satisfacción de estos colectivos con las titulaciones en todos los ámbitos (competencias, justificación, orientación, planificación...).

Las encuestas de satisfacción a estudiantes y profesorado se realizan desde la secretaría virtual. Desde la dirección del máster se anima a la realización de estas encuestas y se recuerda su plazo de inicio y finalización. La participación debería mejorarse. Entre los estudiantes, hubo un repunte en el curso 2016/17, con una participación del 31,9% pero en el curso 2017/18, volvió a bajar a un 11%. En cuanto al profesorado, los últimos datos son del curso 2016/17 y la participación había sido del 23,83%. En las encuestas realizadas a los titulados al haberse realizado atendiendo al plan de estudios cursado por los alumnos, los resultados resultan demasiado sesgados. Durante el curso 2017-18 solamente se han realizado encuestas de satisfacción al alumnado y a los empleadores, entre estos últimos la participación fue muy bajo.

En la tabla siguiente se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción realizada a los alumnos durante el curso 2017-18. La tabla muestra los resultados de título desglosados por preguntas y agrupados por bloques. Para poder realizar comparativas, también se muestran los resultados del referente correspondiente al conjunto de los másteres del ámbito tecnológico. Para facilitar la comparación de los resultados se han formateado por colores en sentido vertical, asignando el verde a los valores más altos y el rojo a los más bajos. Se han formateado por separado las preguntas y los bloques.

Como se indicaba, la participación este curso 2017/18 ha sido del 11%, una tasa de participación baja, bastante por debajo de los referentes de máster (40%), ámbito tecnológico (29%) y centro (23%). En general, los alumnos de este curso se mostraron muy poco proclives a cumplimentar las diferentes encuestas, siendo la participación más baja de lo habitual.

El índice de satisfacción global es de 4,53 en hombres y 3,77 en mujeres, sensiblemente superior al alcanzado en los referentes (3,04 en centros, 3,10 en el ámbito tecnológico y 3,48 en másteres).
Si se observan los resultados de los bloques, se comprueba que sus valores relativos son también superiores a los de los del referente, quedando por encima de los referentes en todos ellos. La mayor puntuación se obtiene en el bloque "resultados de aprendizaje" (4,50) y la peor en el de "recursos materiales y servicios" con un 3,65.
En cuanto a las preguntas concretas, también las puntuaciones obtenidas en la titulación están por encima a las de los referentes, siendo las preguntas: Resultados aprendizaxe, recursos materiais e servizos, A formación adquirida, A utilidade da información sobre a titulación transmitida por outros soportes, Orientación académica recibida no PAT,
A estructuruación ou organización temporal das materias do plan de estudos, en las que la diferencia es mayor. La peor puntuación absoluta las referentes a los recursos materiales (preguntas 13, 14 y 15), con un un 3,60 cada una. La puntuación más alta se obtiene en la pregunta 1, con un 4,60.

| | Encuesta sat alumnado 2017-18 | Máster en Enxeñaría da Automoción | | | Referente Ámbito Tecnolóxico | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Mestrados | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Tot** | **H** | **M** | **Tot** | **H** | **M** | **Tot** | **H** | **M** |
| | Índice de satisfacción global | 4,06 | 4,53 | 3,77 | 3,07 | 3,12 | 2,94 | 3,42 | 3,53 | 3,09 |
| | Participantes | 5 | 2 | 3 | 736 | 543 | 193 | 157 | 118 | 39 |
| | Poboación | 47 | 39 | 8 | 2561 | 1963 | 598 | 481 | 382 | 99 |
| | % Participación | 11% | 5% | 38% | 29% | 28% | 32% | 33% | 31% | 39% |
| | Índice global 16-17 | 3,14 | 3,1 | 0 | | | | | | |
| | Participación 16-17 | 41% | 41% | 0% | | | | | | |
| | SI | 100% | | | 70% | | | 73% | | |
| | NON | 0% | | | 27% | | | 25% | | |
| | NS/ NC | 0% | | | 2% | | | 2% | | |
| | ITEMS | | | | | | | | | |
| 1 | A estruturación ou organización temporal das materias do plan de estudos | 4,60 | 5,00 | 4,33 | 2,91 | 2,94 | 2,81 | 3,21 | 3,34 | 2,85 |
| 2 | A coordinación entre as materias do plan de estudos | 4,20 | 4,50 | 4,00 | 2,81 | 2,85 | 2,70 | 3,20 | 3,34 | 2,77 |
| 3 | Os horarios da titulación | 4,00 | 4,50 | 3,67 | 3,28 | 3,33 | 3,13 | 3,76 | 3,80 | 3,63 |
| 4 | O calendario das probas de avaliación | 4,25 | 5,00 | 4,00 | 3,05 | 3,12 | 2,85 | 3,65 | 3,84 | 3,05 |
| 5 | A cantidade de prácticas realizadas nas materias da titulación | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 2,96 | 2,98 | 2,92 | 3,33 | 3,46 | 2,95 |
| 6 | A orientación académica recibida no plan de acción titorial | 4,50 | 5,00 | 4,33 | 2,75 | 2,81 | 2,57 | 3,17 | 3,38 | 2,56 |
| 7 | A accesibilidade da información sobre a titulación publicada na web | 4,40 | 5,00 | 4,00 | 3,52 | 3,56 | 3,44 | 3,79 | 3,86 | 3,56 |
| 8 | A utilidade da información sobre a titulación publicada na web | 4,20 | 5,00 | 3,67 | 3,30 | 3,35 | 3,18 | 3,58 | 3,71 | 3,21 |
| 9 | A utilidade da información sobre a titulación transmitida por outros soportes (plataformas de teledocencia, taboleiros, pantallas audiovisuais...) | 4,25 | 5,00 | 4,00 | 3,00 | 3,04 | 2,89 | 3,33 | 3,42 | 3,08 |
| 10 | A información sobre as actividades extracurriculares (actividades culturais, deportivas, sociais...) | 3,75 | 5,00 | 3,33 | 2,60 | 2,62 | 2,55 | 2,75 | 2,87 | 2,39 |
| 11 | As canles de participación na mellora da titulación (caixa de queixas, suxestións e parabéns, delegación de alumnos, participación nas comisións, comunicación cos responsables da titulación...) | 3,80 | 4,00 | 3,67 | 2,74 | 2,79 | 2,61 | 3,17 | 3,26 | 2,91 |
| 12 | A atención do persoal de administración e servizos do centro | 3,80 | 4,00 | 3,67 | 3,54 | 3,64 | 3,29 | 3,75 | 3,93 | 3,26 |
| 13 | As aulas e o seu equipamento | 3,60 | 4,00 | 3,33 | 3,08 | 3,15 | 2,91 | 3,27 | 3,35 | 3,03 |
| 14 | Os laboratorios, as aulas de informática, os obradoiros e espazos experimentais e o seu equipamento | 3,60 | 4,00 | 3,33 | 3,01 | 3,08 | 2,79 | 3,27 | 3,32 | 3,11 |
| 15 | Os espazos destinados ao traballo autónomo (salas de estudos, aulas de informática, biblioteca...) e o seu equipamento | 3,60 | 4,00 | 3,33 | 3,17 | 3,25 | 2,95 | 3,44 | 3,57 | 3,08 |
| 16 | As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia | 3,80 | 4,50 | 3,33 | 3,20 | 3,21 | 3,20 | 3,53 | 3,62 | 3,27 |
| 17 | A formación adquirida (coñecementos e contidos) | 4,50 | 5,00 | 4,00 | 3,21 | 3,23 | 3,16 | 3,59 | 3,67 | 3,37 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | A capacidade para aplicar as habilidades e destrezas adquiridas | 4,50 | 5,00 | 4,00 | 3,02 | 3,04 | 2,97 | 3,58 | 3,66 | 3,34 |
| | BLOQUES | | | | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 4,25 | 4,60 | 4,06 | 2,96 | 3,01 | 2,83 | 3,39 | 3,53 | 2,98 |
| 2 | Información e transparencia | 4,17 | 5,00 | 3,75 | 3,12 | 3,15 | 3,02 | 3,38 | 3,48 | 3,07 |
| 3 | SGC | 3,80 | 4,00 | 3,67 | 2,74 | 2,79 | 2,61 | 3,17 | 3,26 | 2,91 |
| 4 | RRHH | 3,80 | 4,00 | 3,67 | 3,54 | 3,64 | 3,29 | 3,75 | 3,93 | 3,26 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | 3,65 | 4,13 | 3,33 | 3,11 | 3,17 | 2,96 | 3,38 | 3,46 | 3,12 |
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 4,50 | 5,00 | 4,00 | 3,12 | 3,14 | 3,07 | 3,59 | 3,66 | 3,36 |

| | Encuesta sat. a titulados 2017-18 | Máster en Enxeñaría da Automoción (Plan a extinguir) | | | Máster en Enxeñaría da Automoción (Plan a extinguir) | | | Máster en Enxeñaría da Automoción (Plan actual) | | | Referente Ámbito Tecnolóxico | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Mestrados | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sexo | Tot | H | M | Tot | H | M | Tot | H | M | Tot | H | M | Tot | H | M |
| | **Índice de satisfacción global** | **4,71** | **4,71** | -- | **4,75** | **4,75** | -- | **3,27** | **2,90** | **4,69** | 3,39 | 3,43 | 3,33 | 3,44 | 3,43 | 3,46 |
| | Participantes | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 5 | 4 | 1 | 131 | 83 | 48 | 44 | 27 | 17 |
| | Poboación | 15 | 11 | 4 | 9 | 7 | 2 | 18 | 12 | 6 | 679 | 506 | 173 | 252 | 174 | 78 |
| | % Participación | 7% | 9% | 0% | 11% | 14% | 0% | 28% | 33% | 17% | 19% | 16% | 28% | 17% | 16% | 22% |
| | Índice global 16-17 | 3,14 | | | 4,13 | | | -- | | | 3,35 | | | | | |
| | Participación 16-17 | 29% | | | 41% | | | -- | | | 40% | | | | | |
| | Traballa nalgún ámbito relacionado coa titulación? SI | 100% | | | 100% | | | 40% | | | 63% | | | 66% | | |
| | NON | 0% | | | 0% | | | 60% | | | 32% | | | 32% | | |
| | NS/ NC | 0% | | | 0% | | | 0% | | | 5% | | | 2% | | |
| | ¿Recomendaría esta titulación a outras persoas? SI | 100% | | | 100% | | | 40% | | | 66% | | | 61% | | |
| | NON | 0% | | | 0% | | | 60% | | | 21% | | | 30% | | |
| | NS/ NC | 0% | | | 0% | | | 0% | | | 12% | | | 9% | | |
| | ITEMS | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | A organización xeral do plan de estudos da titulación | 5,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 2,80 | 2,25 | 5,00 | 3,20 | 3,28 | 3,06 | 3,07 | 3,15 | 2,94 |
| 2 | A actualización dos contidos | 5,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 3,00 | 2,50 | 5,00 | 3,21 | 3,07 | 3,46 | 3,37 | 3,15 | 3,75 |
| 3 | As metodoloxías de ensino-aprendizaxe empregadas | 5,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 3,00 | 2,50 | 5,00 | 3,09 | 3,11 | 3,06 | 3,23 | 3,22 | 3,24 |
| 4 | A orientación académica para continuar os estudos | 5,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 2,60 | 2,25 | 4,00 | 3,01 | 3,00 | 3,02 | 3,21 | 3,11 | 3,38 |
| 5 | A orientación profesional e laboral | 5,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 2,80 | 2,50 | 4,00 | 2,98 | 3,05 | 2,85 | 3,27 | 3,30 | 3,24 |
| 6 | A utilidade das prácticas académicas externas, de ser o caso | 4,00 | 4,00 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 3,00 | 3,00 | -- | 3,61 | 3,63 | 3,57 | 3,58 | 3,48 | 3,75 |
| 7 | Os programas de mobilidade, de ser o caso | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 3,36 | 3,28 | 3,53 | 3,44 | 3,33 | 3,67 |
| 8 | A accesibilidade da información para as persoas tituladas no portal da Universidade | 5,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 4,00 | 3,75 | 5,00 | 3,48 | 3,52 | 3,40 | 3,55 | 3,54 | 3,57 |
| 9 | A utilidade da información para as persoas tituladas publicada no portal da Universidade | 4,00 | 4,00 | -- | -- | -- | -- | 3,33 | 2,50 | 5,00 | 3,23 | 3,21 | 3,28 | 3,29 | 3,19 | 3,46 |
| 10 | A xestión da calidade na titulación | 5,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 3,00 | 2,50 | 5,00 | 3,26 | 3,25 | 3,27 | 3,20 | 3,11 | 3,36 |
| 11 | A cualificación do profesorado | 5,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 3,00 | 2,75 | 4,00 | 3,32 | 3,42 | 3,15 | 3,45 | 3,56 | 3,29 |
| 12 | A cualificación do persoal de administración e servizos | 5,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 4,20 | 4,00 | 5,00 | 3,85 | 4,09 | 3,43 | 3,95 | 4,19 | 3,53 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | As infraestruturas e os materiais dispoñibles | 4,00 | 4,00 | -- | 4,00 | 4,00 | -- | 3,40 | 3,25 | 4,00 | 3,37 | 3,46 | 3,21 | 3,44 | 3,48 | 3,38 |
| 14 | Os servizos (secretaría de alumnado, biblioteca...) | 4,00 | 4,00 | -- | 4,00 | 4,00 | -- | 3,75 | 3,33 | 5,00 | 3,91 | 4,04 | 3,68 | 3,95 | 4,04 | 3,81 |
| 15 | Os recursos tecnolóxicos (secretaría virtual, plataformas de teledocencia, redes wifi...) | 4,00 | 4,00 | -- | 4,00 | 4,00 | -- | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 3,83 | 3,79 | 3,89 | 3,79 | 3,65 | 4,00 |
| 16 | As xestións académicas (recoñecementos e transferencia de créditos, expedición do título...). | 5,00 | 5,00 | -- | 4,00 | 4,00 | -- | 3,60 | 3,25 | 5,00 | 3,55 | 3,61 | 3,44 | 3,44 | 3,54 | 3,27 |
| 17 | A formación adquirida | 5,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 2,80 | 2,25 | 5,00 | 3,44 | 3,42 | 3,48 | 3,30 | 3,19 | 3,47 |
| 18 | A utilidade da formación recibida para a carreira profesional | 5,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 3,20 | 2,75 | 5,00 | 3,38 | 3,42 | 3,30 | 3,43 | 3,44 | 3,41 |
| | BLOQUES | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 4,83 | 4,83 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 2,85 | 2,45 | 4,60 | 3,18 | 3,18 | 3,17 | 3,28 | 3,23 | 3,37 |
| 2 | Información e transparencia | 4,50 | 4,50 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 3,75 | 3,33 | 5,00 | 3,36 | 3,37 | 3,34 | 3,43 | 3,38 | 3,52 |
| 3 | sgc | 5,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 3,00 | 2,50 | 5,00 | 3,26 | 3,25 | 3,27 | 3,20 | 3,11 | 3,36 |
| 4 | Recursos humanos | 5,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 3,60 | 3,38 | 4,50 | 3,58 | 3,75 | 3,29 | 3,70 | 3,87 | 3,41 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | 4,25 | 4,25 | -- | 4,00 | 4,00 | -- | 3,68 | 3,47 | 4,50 | 3,66 | 3,72 | 3,56 | 3,65 | 3,68 | 3,62 |
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 5,00 | 5,00 | -- | 5,00 | 5,00 | -- | 3,00 | 2,50 | 5,00 | 3,41 | 3,42 | 3,39 | 3,36 | 3,31 | 3,44 |

En la tabla superior se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción a los titulados. Los resultados de estas encuestas están desagregados por plan de estudios lo que, al haber una baja participación, dificulta su análisis general. La satisfacción general de los titulados es bastante alta, salvo en el caso de los hombres del plan actual, donde las puntuaciones obtenidas son sensiblemente más bajas. Resulta difícil sacar conclusiones de esta divergencia en los resultados al no haberse detectado esta tendencia en ninguna otra de las encuestas por lo que se considera como algo puntual. De volverse a producir estas diferencias de resultados entre hombres y mujeres, se intentaría realizar un estudio de las causas.

En las encuestas que el máster realiza a los egresados la participación fue sensiblemente superior a estas encuestas y los resultados reflejan que en general los titulados se muestran satisfechos. Un 75% de los encuestados afirma estar satisfecho o muy satisfecho con la formación recibida, considerándola actualizada y acorde a los objetivos y resultados de aprendizaje que se deben alcanzar. La pregunta "la formación recibida se adecúa a las expectativas iniciales alcanza una valoración de 3,58 sobre 5.

En las preguntas abiertas, lo que más valoran es la participación de empresas y la facilidad para introducirse en el mundo laboral. Lo que menos valoran es el módulo común y el exceso de contenido en algunas materias.

En el máster se implementó una acción de mejora para realiza un estudio integral de las encuestas realizadas a alumnos y profesores. Este estudio engloba analizar la eliminación de encuestas duplicadas, aumentar la participación tanto de alumnos como de profesores y mejorar el procedimiento y los cauces de información a los distintos grupos de interés. Esta acción de mejora aún se encuentra en proceso, se tomaron medidas para intentar fomentar la participación de los distintos grupos de interés. Se les recuerda y anima periódicamente a la realización de las encuestas, se informa adecuadamente de los objetivos de las encuestas y donde podrán encontrar los resultados publicados, así como las acciones de mejora implementados gracias a su participación. Los resultados fueron dispares. En las encuestas propias la participación fue muy baja por lo que este curso se decidió su realización presencial en los días de examen. En las encuestas de satisfacción la participación se mantiene estable y en las de egresados realizadas por el máster la participación fue notable, en torno al 32%.

En cuanto a los resultados de inserción laboral, los datos ofrecidos por la encuesta a titulados realizadas por la Universidad de Vigo no son muy concluyentes por la baja participación. Según estas encuestas, la inserción de media estaría en torno al 80%. Las encuestas propias que realiza el título a sus egresados, con una participación el último año alrededor del 32%, también arrojan un índice de inserción bastante alto, el 66,7% afirma haber encontrado o cambiado de trabajo desde la realización del máster. El 87,5% considera que el máster contribuyó bastante o mucho a la obtención del puesto de trabajo.

Otros datos que maneja la titulación sobre la inserción laboral, que se ajustan bastante a los obtenidos en las encuestas a egresados, son los que se desprenden del perfil de Linkedin. El máster cuenta con un perfil de Linkedin (https://es.linkedin.com/in/masterautom) para poder mantener contacto con los egresados. Una gran mayoría de los más de 250 alumnos que forman parte de nuestro perfil (aproximadamente el 60% de todos los egresados del título anterior y actual) están trabajando actualmente en empresas de relevancia del sector (tanto nacional como internacional), ocupando puestos en los que se realizan tareas directamente vinculadas con las competencias adquiridas en la titulación. Se puede decir que la mayoría de estos alumnos consolidaron su carrera profesional en el sector.

Los datos institucionales disponibles a ese respecto en el portal de transparencia son de los egresados del curso 2010/11, https://seix.uvigo.es/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6, por lo que no resultan válidos para realizar un análisis actualizado.

En el curso 2017/18, los valores de los distintos indicadores ofrecidos por la Uvigo no divergen de los manejados por la organización del máster. Se deja la ficha nº 46 abierta en previsión y detección de que en próximos cursos puedan reaparecer divergencias semejantes a las habidas en anteriores ediciones que dieron lugar a la apertura de dicha ficha.

Para completar el análisis de este punto, sería interesante realizar un estudio comparativo del título con titulaciones similares que permitan dimensionar adecuadamente los resultados. Está pendiente el diseño de un "Plan de comparación intertitular" en el que se definan las titulaciones y los indicadores que serán objeto de comparación, así como la finalidad de cada uno de ellos.

El punto débil 'Falta de información estadística referente a la satisfacción de los empleadores' recogido dentro de la ficha del plan de mejoras nº 25 se considera realizado al 100 % al haber recabado información de este colectivo.

Se refunde la ficha 24 en la ficha 28 y se cierra.

| | |
|---|---|
| 1_ Diferencias de los valores para un mismo indicador en las distintas webs<br>2_ No se dispone de un análisis comparativo con titulaciones similares<br>3_ Existencia de duplicidad de encuestas a alumnos. Baja participación en las encuestas realizadas a alumnos y profesores. Comunicación poco eficaz a los encuestados de los objetivos y resultados de las encuestas | **Acciones de mejora a implantar:**<br>1_ Ficha nº 46 del plan de mejoras<br>2_ Ficha nº 47 del plan de mejoras<br>3_ Ficha nº 48 del plan de mejoras |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E9: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC

**Indicadores:**
I1: Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico
I12: Evolución de los indicadores de resultados
-Tasa de graduación.
-Tasa de abandono
-Tasa de eficiencia
-Tasa de rendimiento.
-Tasa de éxito
-Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial)
I13: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso
I14/I016-D0: Resultados de inserción laboral/Tiempo medio para encontrar empleo
I010-DEL: Duración media de los estudios

Seguimiento de la titulación:

# Máster Universitario en Procesos de Deseño e Fabricación Mécanica

Aprobado en la C.A.M del 22/01/2019

# Panel de indicadores del título

| Panel de indicadores del SGIC<br><br>Deseño e Fabricación Mecánica | | 17-18 | 16-17 | 15-16 |
|---|---|---|---|---|
| I02-MC | Grado satisfacción estudiantado | s/d | s/d | 3.13 |
| I03-MC | Grado satisfacción profesorado. Encuestas de satisfacción, datos del 16/17 y 14/15. No hay encuesta del 17-18 | s/d | 4.32 | 3.86 |
| I04-MC | Grado satisfacción personas tituladas (Modificado el 2017/18) | 1.82 | 3.00 | 2.99 |
| I06-MC | Grao satisfacción empleadores No hay encuesta del 2017/18 | s/d | 4.00 | s/d |
| I01-AC | Nota media de acceso. (Acceso mayoritario) (Modificado el 16/17) | 5.99 | | 5.65 |
| I01(2)-AC | Nota mínima de acceso | 5.70 | s/d | 1.30 |
| I02-AC | Ocupación | 38.9% | s/d | 110.0% |
| I03-AC | Preferencia. | - | - | - |
| I03(2)-AC | Adecuación. | - | - | - |
| I04-AC | Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción (Evolución del estudiantado matriculado en cada curso a académico) | 14 | | 33.00 |
| I03-DO | Participación del alumnado en las encuestas de evaluación del profesorado. | s/d | s/d | |
| I04-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la actividad docente del profesorado (Item total de la E.V.D) | | | |
| I05-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la planificación y desarrollo de la docencia. | 3.58 | | 3.13 |
| I06-DO | Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la docencia( datos del 2016/17 y 2014/15). No hay encuesta del 17-18. | s/d | 4.4 | 4.20 |
| I07-DO | Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la docencia. | 1.83 | 2.52 | 2.60 |
| I08-DO | Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas (No hay) | s/d | s/d | s/d |
| I09-DO | Estudiantes que participan en programas de movilidad internacional | | | |
| I09(2)-DO | Estudiantes extranjeros. | | | |
| I010-DO | Duración media de los estudios | 1.17 | | 3 |
| I011-DO | Tasa de rendimiento | 97.0% | 57.0% | 94.0% |
| I012-DO | Tasa de abandono | 4.0% | 0.0% | 6.1% |
| I013-DO | Tasa de eficiencia | 98.0% | 86.0% | 99.0% |
| I014-DO | Tasa de graduación Meter máster | 80.0% | 86.0% | 78.0% |
| I015-DO | Tasa de éxito | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| I016-DO | Tiempo medio para encontrar empleo | s/d | s/d | s/d |
| I017-PE | Porcentaje de PAS en formación (datos del centro)(datos por año) | 54.0% | 59.4% | 65.5% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| I017(2)-PE | Profesorado en programas de formación | 4 | - | 4 |
| I017(2)-PE | | 12.5% | - | 23.5% |
| I02-PE | Calificación del PDI (nº de doctores, % de doctores) | 13 | | 17 |
| | | 39.4% | | 37.8% |
| I03-PE | Resultados de investigación de carácter académico ( Sexenios/sexenios potenciales) | 25.0% | | 33.3% |
| I03(2)-PE | Profesorado por categoría (ver tabla específica en el criterio 4) | | | |
| E3-I2 | Perfil de ingreso del alumnado-Alumnado por titulación de procedencia (ver tabla específica en el criterio 1) | | | |
| I8 | Resultados de evaluación docente | s/d | | |
| | | | | |
| I9 | % de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA (quinquenal) (dato de Centro) | 12.2% | s/d | s/d |
| I10 | Nº y % de profesorado que participa en programas de movilidad | - | - | 2 |
| | | - | - | 4.4% |
| I11 | Distribución del alumnado por centro de prácticas (ver tabla específica en el criterio 6) | | | |
| I14 | Resultados de inserción laboral. Ver enlace: https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6 | s/d | s/d | s/d |
| I15 | Media de alumnos por grupo de docencia. Grupos A | | 22.3 | 34.0 |
| | Grupos B | | 11.1 | |
| | GruposC | | 22.3 | |

# CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

**Estándar: el programa formativo está actualizado y está implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada.**

Analizar y valorar sí el desarrollo del plan de estudios se realizó conforme a la memoria verificada y no se produjeron incidentes graves, lo que permitió una correcta adquisición de las competencias por parte del alumnado

**Reflexión/comentarios que Justifiquen la valoración:**

El interés académico, científico y profesional del Título sigue estando totalmente justificado en base a los mismos argumentos que en su día se detallaron en la Memoria.

Los referentes externos tanto nacionales como internacionales que se utilizaron a la hora de diseñar el título siguen vigentes.

Tal y como se muestra en el panel de indicadores, el título cuenta con una demanda decreciente en parte debido a la mayor empleabilidad de los alumnos recién egresados de las diferentes titulaciones de grado en ingeniería y a la escasa promoción realizada del título por el motivo de su extinción. Mejora la nota media de ingreso con un 5,99(2017/18) de 5,65 (2015/16).

Por otra parte el perfil de ingreso mayoritario se corresponde con alumnos que desarrollan actividad profesional (ver tabla adjunta correspondiente al curso 2017-18). El perfil de ingreso se considera adecuado en ambos casos en línea con la necesidades de mejora profesional que ofrece el máster y el solicitado por las empresas.

| Modalidad Ingreso | Estudio Acceso | Home | Muller | Total |
|---|---|---|---|---|
| | | Nº de ingresos | Nº de ingresos | Nº de ingresos |
| Título de Licenciado | Licenciado en Ciencias Económicas e Empresariais - Sección Económicas (Especialidade Economía Pública) | | 1 | 1 |
| Título de Enxeñeiro Técnico | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Electricidade | 1 | | 1 |
| | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Mecánica | 5 | | 5 |
| Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | Estudos realizados no estranxeiro | 1 | | 1 |
| Graduados Superiores | Graduado en Enxeñaría Agraria | 1 | | 1 |
| | Graduado en Enxeñaría Forestal | 1 | | 1 |
| | Graduado en Enxeñaría en Deseño Industrial e Desenvolvemento de Produtos | 1 | 1 | 2 |
| | Graduado en Enxeñaría Mecánica | 1 | | 1 |
| | Graduado en Enxeñaría Mecánica | 1 | | 1 |
| Total | | 12 | 2 | 14 |

Las competencias y objetivos del título pueden consultarse en la memoria y su adquisición a lo largo de las materias puede consultarse, también, en las guías docentes de las asignaturas.

En las guías docentes se despliegan de forma específica las metodologías docentes y los sistemas de evaluación. Las guías docentes son elaboradas anualmente por los respectivos coordinadores de las asignaturas, revisadas por el coordinador del título y aprobadas en comisión permanente (CAM). Tanto los coordinadores como la CAM comprueban que el contenido de las guías docentes refleje los compromisos establecidos en la memoria del título. Para la introducción y registro de las guías docentes se usa una aplicación informática específica denominada DOCNET.

La realización del Trabajo Fin de Master (TFM) está regulada por la normativa especifica definida en el Regulamento TFM título vixente vinculo en :

(https://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/planificacion/tfg-tfm.html)

basadas en la normativa general Normativas de Traballos Fin de Mestrado da UVigo

Regulamento de Traballo Fin de Mestrado da EEI que se pueden encontrar en el vinculo:

(https://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/planificacion/tfg-tfm.html)

Dos tercios de la nota se consigue a partir de los documentos escritos que entregará el estudiante, y un tercio de nota final se consigue mediante una exposición pública que realizará ante un tribunal compuesto por docentes del máster entre los que se encontrara un profesional de las empresas para dar un carácter tanto académico como profesional. Los TFM presentados son revisados por el tutor y por el tribunal, a fin de detectar potenciales actuaciones incorrectas (plagio, citas incorrectas, etc.) y de poder realizar una evaluación más precisa y objetiva.

A fin de fomentar la movilidad de los alumnos de la EEI, se ha creado una sección de "Internacional" en la página web del centro, en donde se da información detallada acerca de los distintos programas de movilidad. Todos los aspectos relativos a movilidad están supervisados por la Subdirección de Relaciones Internacionales de la EEI. Cabe destacar que el centro se ha dotado de una normativa específica denominada "Normativa de selección de estudiantes de la EEI para el programa de movilidad Erasmus-estudios":

(http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/erasmus/index.html).

En el titulo no se registro ninguna solicitud de movilidad durante los curso 2016-17 y en el curso 2017/18 (que se solicito la suspensión del máster).

El título se imparte exclusivamente en la EEI en modalidad semi-presencial.

El titulo tiene una estructura de coordinación conforme se indica en la memoria del titulo de acuerdo con la normativa específica que está publicada en la página web del centro en y que se reproduce a continuación:

https://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/informacion/descricion/

Se considera que los mecanismos de coordinación permiten detectar y corregir posibles incidencias y garantizan la adquisición de las competencias. Las acciones de coordinación llevadas a cabo están recogidas en la evidencia R1 DO-0201 P1 del sistema de garantía de calidad.

Con periodicidad anual, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo viene realizando encuestas de satisfacción al colectivo de estudiantes.

Para analizar las encuestas (ver criterio 7) se han formateado las celdas de resultados con un código de colores que hace corresponder el color verde al valor más elevado de una columna y el rojo al más bajo. Al formatear así los resultados del título y los del referente (másteres del ámbito tecnológico), se puede comprobar de un simple vistazo que los patrones de color son muy similares, lo que indica que tanto el referente como el título tienen valoraciones relativas muy similares para los mismos ítems o bloques.

En lo que se refiere a las encuesta de satisfacción a titulados (un participante) no se realizará ningún tipo de análisis debido a la bajísima participación, y los resultados no pueden considerarse estadísticamente significativos.

En lo que respecta a la encuestad e satisfacción del estudiante (apartado 7) los dos bloques más relevantes son el 1 (Organización y desarrollo de las enseñanzas) y el bloque 6 (resultados de aprendizaje). En el bloque 1 el título obtiene una satisfacción del máster con puntuación 3,58 y el referente con respecto al promedio del los másteres tecnológicos con 3,39. En el bloque 6 el título obtiene 3,25 y el referente 3,59. Estos datos representan el 24% de un total de 4 encuestados sobre una población de 17 estudiantes.

El centro ha desarrollado una normativa propia para la realización de prácticas en empresas, ver enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/practicas-empresa/index.html

El número de estudiantes que participan en dichas prácticas está disponible en el portal de transparencia a través del siguiente enlace:

https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/5/9

En el curso 2017-18 realizaron este tipo de actividad un total de 16 alumnos, lo que supone el 94% de total de 17 matriculados. El global de la Universidad de Vigo que fue del 5,2% (1.116 alumnos sobre 21.119 matriculados).

La EEI se ha dotado de un conjunto de normativas propias. Dichas normativas se pueden consultar en el siguiente enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/

Las normativas se revisan y actualizan periódicamente.

Los responsables del título consideran que las normativas existentes son adecuadas para el correcto funcionamiento del centro, contribuyendo a la mejora de los resultados.

Además de esta normativa propia, la EEI está subordinada a un conjunto de normativas de orden superior, como la normativa de la Universidad de Vigo o la normativa de carácter estatal. Todas estas normativas también se recogen en el enlace correspondiente de la página web del centro.

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • Descenso de matriculaciones de alumnos sin o con experiencia laboral y recien egresados de carreras técnicas. (ficha 2016.22)<br><br>(2016.22 → REFERENCIA FICHA DE MEJORAS) | • Actuaciones en fase de realización:<br>o (2016.23) Realización de encuestas a alumnos matriculados en el máster y alumnos egresados de ingeniería de la Uvigo.<br>o (2016.23) Plantear las encuestas a no matriculados durante el curso 2018/19. Se debe buscar un procedimiento común para realizar estas valoraciones en los estudiantes de la ACSUG |

**Evidencias en las que basa la valoración:**

E1: Memoria vigente del título
E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora
E3: Perfil de ingreso del alumnado(grado)
E4: Guías docentes (actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, por materia y curso académico)
E5: Actas de las reuniones de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E6: Listado de estudiantes que solicitaron reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.).
QSP relacionadas con la organización y desarrollo de la enseñanza

**Indicadores en los que se basa la valoración:**

I1/I04-AC: Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción.
I2: En el caso de máster, número de estudiantes de nuevo ingreso por titulación de origen
I3/I09-DEL: Indicadores de movilidad (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudiantes que participan en programas de movilidad y estudiantes matriculados,...)
I09(2)-DEL: Estudiantes extranjeros
I4/I05-DEL/ I06-DEL/ I07-DEL/ I08-DEL: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la organización y desarrollo de la enseñanza.
I01-AC: Nota media de acceso
I01(2)-AC: Nota mínima de acceso
I02-AC: Ocupación
I03-AC: Preferencia
I03(2)-AC: Adecuación

# CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

**Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera idónea a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garanticen su calidad.**

Analizar y valorar si la información relevante sobre el título es pública y se encuentra disponible, en tiempo y forma, para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores, administraciones educativas y otros grupos de interés).

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La EEI cuenta con un Plan Operativo de Información Pública (documento R1-DO-0203-P1 del sistema de calidad). En este plan operativo se especifica la información que, como mínimo, debe publicarse relativa a las siguientes áreas:

- Información relativa al centro
- Información relativa al sistema de garantía interno de calidad (SGIC)
- Información relativa a los títulos
- Noticias

El canal fundamental de comunicación es la página web del centro, que se ha intentado estructurar de forma que sea útil y de fácil acceso a los diversos grupos de interés. Aunque la página está en continua evolución, actualmente se estructura en base a seis secciones principales: LA ESCUELA, ESTUDIOS, ALUMNOS, INTERNACIONAL, PRÁCTICAS Y EMPLEO y COMUNICACIÓN.
Periódicamente se revisan y actualizan los contenidos. Se presta especial atención a que las guías docentes y datos relativos a la planificación académica (calendario, horarios, etc.) estén publicados siempre antes del comienzo del periodo de matrícula.
En la tabla siguiente se detallan los enlaces en donde está publicada la información pública:

| Información Pública | Enlace final |
|---|---|
| Denominación do título | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/mestrados/titulos/tecnoloxias-avanzadas-procesos-deseno-fabricacion-mecanica/index.html |
| Número de créditos e duración do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/informacion/descricion/ |
| Centro responsable do título ou, no seu caso, departamento ou instituto | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/informacion/descricion/ |
| Coordinador/a e/ou responsable do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/informacion/descricion/ |
| Centro/s onde se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/informacion/descricion/ |
| No caso de títulos interuniversitarios, universidade coordinadora e universidad/es participante/s | No procede |
| Tipo de ensinanza | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/informacion/descricion/ |
| Número de prazas de novo ingreso ofertadas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/informacion/descricion/ |
| Idiomas en que se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/informacion/descricion/ |
| Saídas profesionais/Profesións reguladas para as que capacita/Perfil de egreso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/planificacion/ |
| Normativa de permanencia | http://secxeral.uvigo.es/opencms/export/sites/secxeral/secxeral_gl/_galeria_descargas/normativa_de_permanencia_na_universidade_de_vigo.pdf |
| Normativa de transferencia e recoñecemento de créditos | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/acceso/ |
| Memoria vixente do título | https://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/estudos/memorias/memoria_DFM.pdf |
| Obxectivos do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/informacion/descricion/ |
| Competencias xerais | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/informacion/competencias/ |
| Competencias específicas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/informacion/competencias/ |
| Criterios de acceso e admisión | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/acceso/matriculacion.html |
| Procedementos de acollida e orientación dos estudantes de novo ingreso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/acceso/ |
| Plan de acción titorial | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/estudantado/ |
| Perfil de ingreso recomendado | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/informacion/descricion/ |
| Condicións ou probas de acceso especiais, se existen | Non existen |
| Programas de mobilidade | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/informacion/descricion/ |
| Curso ponte ou de adaptación (deseño curricular, criterios e condicións de acceso), se existe6 | Non existen |
| Complementos formativos necesarios, en función da formación previa acreditada polo estudante, se fose o caso | Non existen |
| Estrutura do programa formativo: denominación do módulo ou materia, contido en créditos ECTS, organización temporal, carácter obrigatorio ou optativo | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/planificacion/ |
| Horarios | http://www.uvigo.gal/opencms/export/sites/uvigo/uvigo_gl/DOCUMENTOS/titulacions/mtapdfm/calendar_2017-09-21_2018-07-29.pdf |
| Guías docentes/Programación docente7 | https://secretaria.uvigo.gal/docnet-nuevo/guia_docent/?centre=312&ensenyament=V04M127V01 |

| | |
|---|---|
| Traballo fin de grao/máster (normativa, comisións de avaliación,temáticas, convocatorias, etc.) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/planificacion/tfg-tfm.html |
| | |
| Información sobre as prácticas externas, se as houbera (entidades colaboradoras,...) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/planificacion/practicas-externas.html |
| Descrición do profesorado (categoría, datos de contacto,...) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/persoal/ |
| Descrición doutros recursos humanos necesarios e dispoñibles para o desenvolvemento do plan de estudos | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/persoal/ |
| Aulas e seminarios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/ |
| Laboratorios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/ |
| Salas de informática | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/ |
| Salas de estudo | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/ |
| Biblioteca | http://www.biblioteca.uvigo.es/biblioteca_gl/ |
| Outros servizos dispoñibles | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/outros_servizos/ |
| Espazos para os representantes de estudantes | http://eei.uvigo.es/eei_gl/alumnos/actuais-alumnos/delegacion-alumnos/ |
| Taxa de graduación | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/calidade/ |
| Taxa de abandono | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/calidade/ |
| Taxa de eficiencia | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/calidade/ |
| Taxa de rendemento | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/calidade/ |
| Taxa de éxito | No aparece |
| Taxas de inserción laboral | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/calidade/ |
| Outras taxas/resultados complementarias que o título fai públicas (Informe institucional resultados Docentia) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/calidade/ |
| Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese | No aparece |
| Órgano responsable do sistema de garantía da calidade | https://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/comision/ |
| Política e obxectivos de calidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/obxectivos/ |
| Manual e procedementos do SGC | https://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/escola/calidade/manual/manual.pdf |

En la encuesta de satisfacción del alumnado el bloque 2 (Información y transparencia) obtiene una calificación de 2,87 puntos, un valor por debajo de los 3,38 puntos del obtenido por el referente de los másteres del ámbito tecnológico. Este resultado no se considera suficientemente significativo por la escasa participación del alumnado en la encuesta de 4 encuestados sobre 17.

Para paliar la falta de información acerca de la valoración de la página web del centro, durante el curso 2015-16, se realizó una encuesta dirigida a todo el PDI y a los alumnos del centro. El informe con los resultados de dicha encuesta fue aprobado en CGC del 30/9/2016 y CP del 7/10/2016. Dicho informe indica un alto uso de la web por ambos colectivos y una buena valoración de la misma en todos sus aspectos (estructuración, formato y contenidos).

Por otra parte conviene señalar que la inmensa mayoría de las asignaturas del título utilizan las plataformas de tele-enseñanza disponibles, ofreciendo a través de las mismas informaciones específicas de las asignaturas a los alumnos interesados.

A pesar de las mejoras realizadas en la web institucional de la UVIGO así como la actualización de la información, mejora de los enlaces y contenido de la información del máster su acceso es algo confuso y en algunos casos poco claro.

**Puntos débiles detectados:**

- (2016.17) El acceso de la información del máster no es rápida, sencilla y clara.

**Acciones de mejora a implantar:**

- Acciones ficha mejora (2016.17).
  - Actualizar los datos de movilidad de los `profesores.`
  - Revisar las fichas y cifras relativas cifras `del personal docente propio y externo.`
  - Actualizar las cifras en el WEB `(relacionada con acción 2016.16).`
  - Solicitar la automatización de las cifras

**Evidencias en las que se basó la valoración:**

E6: Página web del título/centro/universidad (información referida al anexo II)
R1- DE El0301P1: Plan operativo de información pública
QSP relacionadas con la transparencia y/o información pública

**Indicadores en los que se basó la valoración:**

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la satisfacción con la web y/o la información pública.

# CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

**Estándar: La institución dispone de un sistema interno de garantía de calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de manera eficaz, la mejora continua de la titulación.**

Analizar la implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y valorar su contribución a la mejora continua del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial (EEI), donde se imparte el título, tiene implantado un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) que ha sido diseñado, de acuerdo al Programa FIDES-AUDIT, promovido por ANECA, AQU-Catalunya y ACSUG, con la colaboración del Área de Calidad de la Universidad.

Se debe reseñar que la implantación del Sistema de Garantía de Calidad se vio afectada por el proceso de fusión de las dos escuelas anteriores, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial (EUITI), proceso que culmina en febrero de 2011 con la publicación en el DOGA de la supresión de las antiguas escuelas y la creación de la Escuela de Ingeniería Industrial (EEI).

Con anterioridad a esta fusión, ambas escuelas habían iniciado, independientemente, la implantación de su propio SGIC. La ACSUG aprobó en 2009 el SGIC de la ETSII y en 2010 el de la EUITI.

Para llevar a cabo el proceso de fusión fue necesario consensuar y aprobar algunos reglamentos básicos, como el Reglamento de Régimen Interno, que no fue aprobado hasta el 20/12/2011. Una vez aprobado este reglamento y constituida la Comisión Permanente del nuevo centro (20/6/2012) ya se pudieron desarrollar el resto de normativas y procedimientos internos del centro, incluidos los del SGIC.

Una vez implantado en la EEI, el SGIC ha ido evolucionando, encontrándose actualmente en sucesivas revisiones. Con las distintas revisiones se ha buscado adecuar los procedimientos al funcionamiento real de los centros, así como simplificar la documentación y el número de registros, con el fin de hacer el sistema más operativo.

Los procedimientos implantados en el SGIC permiten recoger información y analizarla para poder utilizarla en la toma de decisiones. En este sentido cabe destacar los siguientes procedimientos:

- DE-01-P1-Planificación y desarrollo estratégico y DE-03-P1-Revisión del sistema por la dirección: Mediante estos procedimientos se fijan unos objetivos definidos en base a metas, se revisan periódicamente dichos objetivos, se analizan y valoran los resultados obtenidos y se hace un seguimiento de los planes de mejora.

- DE-02-P1-Seguimiento y Medición: Mediante el cual se especifica el conjunto de indicadores comunes y se indica la forma de solicitar nuevos indicadores.

En lo que se refiere al análisis y valoración de las reclamaciones y sugerencias, se ha venido haciendo hasta el curso 2013-14 a través de la evidencia IT01-PM01 (Informe de resultados anuales del centro). Actualmente la recogida de quejas, reclamaciones y sugerencias se realiza a través de una aplicación informática gestionada de forma centralizada por la Unidad de Estudios y Programas, en base al procedimiento MC02.

En general, los procedimientos del sistema se han ido desarrollando de forma satisfactoria favoreciendo la mejora continua de todas las titulaciones. De todas formas, cabe reseñar que la implantación del SGIC se ha enfrentado a dos importantes dificultades:

- Inicialmente no se hizo la dotación de personal administrativo estable a tiempo completo dedicado a cuestiones de calidad. Teniendo en cuenta el tamaño del centro esta dotación estaba sobradamente justificada.

- Las acciones de formación en temas de calidad han sido escasas, limitadas y de bajo impacto.

Como consecuencia de las dificultades indicadas, la implantación del SGIC se hizo apoyándose básicamente en el voluntarismo del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos correspondientes, que en absoluto vieron

compensado ese esfuerzo con la desgravación docente que tienen asignada y que difícilmente podían compaginar con el resto de sus obligaciones.
Estas carencias fueron reiteradamente expuestas en los sucesivos informes de seguimiento.

Es necesario aclarar que desde el Área de Calidad se intentó paliar el problema, básicamente con las siguientes medidas:

- Haciendo una dotación de becarios que apoyaban en determinadas tareas: Esta medida sólo solventaba la ejecución de algunas tareas muy básicas por parte de los becarios, que carecian de formación en temas de calidad. Los coordinadores de calidad habían de dedicar parte de su tiempo a formar a los becarios, pero estos solían renunciar al cabo de unos meses y eran sustituidos por otros becarios nuevos sin formación. Esta medida tenía una eficacia muy limitada.

- Aportando apoyo administrativo en los dos meses previos a la acreditación: Esta medida, aunque más eficaz, era claramente insuficiente y simplemente trataba de evitar el colapso del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos en un momento crítico. El personal era contratado a tiempo parcial y aunque tenía experiencia en temas administrativos, solía carecer de formación en temas de calidad. Esta medida era claramente insuficiente.

- Aportando apoyo a través de los técnicos de calidad adscritos al Área: Los técnicos adscritos al Área de Calidad han prestado asesoramiento eficaz en las numerosas ocasiones en las que se les ha consultado. El asesoramiento aportado por los técnicos de calidad ha sido imprescindible.

Con el fin de intentar solventar este problema, tras la última modificación de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT), se ha creado la unidad administrativa de Apoyo a Centro y Departamentos. Está unidad ha comenzado a dar apoyo efectivo en temas de calidad en diciembre de 2017. A lo largo del curso 2017-18 esta unidad administrativa ha prestado apoyo eficaz en la realización de las tareas administrativas derivadas de los temas de calidad.
También es importante comentar que, tras la modificación de la RPT, desde el área de calidad se están realizando acciones de formación en temas de calidad para el personal de la unidad de apoyo a centro y departamentos.

Desde un punto de vista técnico, hay que indicar que los registros de calidad se han gestionado hasta el curso 2016-17 a través de una aplicación informática administrada por el área de calidad. Esta aplicación ha facilitado el registro, recuperación y actualización de las evidencias. A partir del curso 2017-18, se ha puesto en marcha una nueva aplicación informática que se integra en la secretaría virtual y es capaz de generar avisos y alarmas. Desde fecha reciente (octubre de 2018) esta nueva aplicación también integra funcionalidades para gestionar las acciones de mejora. Se considera que esta actualización de la aplicación ha resultado muy positiva.

Los análisis derivados de la aplicación del SGIC permiten identificar oportunidades de mejora y/o la necesidad de introducir modificaciones. Los procedimientos más significativos en este ámbito son:

- DE-03-P1 (revisión del sistema por la dirección): En base al análisis y valoración que se realiza de los resultados anuales.

- DO-0201-P1: En base a los informes de coordinación generados por los coordinadores de asignatura, curso y título.

- DO-0102-P1 (seguimiento y mejora de las titulaciones): La generación de las evidencias e informes asociados a este procedimiento obliga a una reflexión acerca de todos los aspectos del título. La posterior evaluación de dicho informe siempre aporta propuestas de mejora.

Los sucesivos informes de seguimiento se han acompañado de los correspondientes planes de mejora, que pretendían solucionar los problemas detectados o introducir mejoras que se consideraron oportunas y viables.

La implantación inicial del SGIC y sus posteriores revisiones han respondido a la siguiente dinámica:

- Tras estudios y consultas a los distintos grupos de interés, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo elabora una "propuesta marco" de SGIC que incluye el manual de calidad y sus procedimientos asociados. Esa propuesta es enviada a todos los centros de la Universidad de Vigo. Este proceder garantiza una cierta homogeneidad en los diversos SGIC, pues parten de una propuesta común.

- En la EEI, la propuesta del Área de Calidad es difundida a todos los grupos de interés del centro y es debatida, adaptada y aprobada en el marco de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) y Comisión Permanente (CP). Ambas comisiones están constituidas con representantes de todos los grupos de interés.

Tras la cuarta revisión del SGIC, el procedimiento DE-03-P1- (Revisión del sistema por la dirección), establece la obligación de que desde la dirección del centro se promueva un análisis explícito del funcionamiento del propio SGIC, con el fin de evaluar su funcionamiento y, si procede, elaborar las correspondientes propuestas de mejora. El análisis se concreta en un informe (evidencia R1-DE-03-P1) que ha de ser aprobada en CGC y en CP, lo que garantiza la participación de todos los grupos de interés.

La evidencias registradas en el SGIC muestran cómo ha ido creciendo la cultura de calidad en el centro y cómo el SGIC ha dejado de percibirse como un "trámite ajeno al funcionamiento real del centro" y se ha ido imbricando en todos los ámbitos del mismo. Como ejemplos significativos, se podrían citar:

- Las encuestas de satisfacción: A nivel de centro, la participación del profesorado no ha dejado de crecer desde el inicio y desde la edición del 2014-15 se ha conseguido aumentar espectacularmente la participación del alumnado. Esto indica que ambos colectivos cada vez están más concienciados.

- Desde la dirección se promueve la realización de estudios e informes, que en principio no están recogidos en el GCIC de forma explícita como evidencias, pero que complementan la información de éste. Por ejemplo: informes de movilidad, informes de prácticas externas, encuestas a los nuevos alumnos y encuestas a los alumnos egresados. Esto indica que la dirección ha interiorizado las dinámicas y filosofía del SGIC y las aplica en todas sus actuaciones.

Por todo lo expuesto, se considera que:

- El SGIC de la EEI se revisa y mejora de forma periódica.

- Que en el proceso de revisión y mejora participan todos los grupos de interés.

- Que dentro de los distintos ámbitos de la EEI se han asumido e interiorizado los principios de una cultura de la calidad.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • (2016.23) ficha de melloras:<br>o Diseño Revisión y corrección de los datos y discrepancias producidas por datos de diferentes fuentes.<br>o Procedimeinto para la compartiva de datos y gestión de los mismos criterio 3.<br>• | • (2016.23) ficha de melloras:<br>o Revisión de la tabla 18, 19 y 23.<br>o Separar los datos de graduación en todas las asignaturas excluido el TFM.<br>o Un índice de graduación sólo con TFM.<br>o Detectar donde se produce las discrepancias de datos y porque, que permita corregir los indices o utilizar los datos de forma homogenea (p.e. primera matriculación, segunda y tercera.)<br>o Realización del tratameinto de todos los datos solicitados en los aspectos y recomendacines |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E5: Actas de las reunión celebradas, de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E10: Documentación del SGC (Política, **objetivos de calidad**, manual y procedimientos)
E11: Evidencias de la implantación de los procedimientos del SGC (procedimientos completos, revisados y actualizados que desarrollan las directrices del SGC: Política de calidad, diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos,

| |
|---|
| garantía del aprendizaje, enseñanza, evaluación centrados en el estudiante, garantía y mejora de la calidad de los recursos humanos, garantía y mejora de la calidad de los recursos materiales y servicios e información pública)<br>E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC<br>EA4: Informe de certificación de la implantación del SGC (en su caso) |
| **Indicadores en los que se basó la valoración:**<br>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre la gestión de la calidad<br>I5: **Resultados de los indicadores asociados a los objetivos de calidad del centro** |

# CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

**Estándar: El personal académico y de apoyo es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se muestra el numero de de profesores con docencia en el título correspondiente a cada una de las categorías.

| Indicadores | Nº Profesorado | Nº Profesorado | Nº Profesorado |
|---|---|---|---|
| **Categoría Laboral** | **Home** | **Muller** | **Total** |
| Non Aplicable | 17 | 2 | **19** |
| Profesor/a asociado/a T3 | 4 | | **4** |
| Profesor/a titular de universidade | 5 | 1 | **6** |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 2 | | **2** |
| Profesor/a axudante doutor/a | | 1 | **1** |
| Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade B | 1 | | **1** |
| **Total** | **29** | **4** | **33** |

Como puede comprobarse la mayoría del profesorado 19, no tiene vinculación estable con la universidad y son profesionales de empresas de punteras en el sector automoción, ingeniería mecánica, consultoras y afines del sector metal y mecánico.

En la tabla siguiente se muestra la dedicación en % de horas de docencia del título correspondiente a cada una de las categorías del profesorado.

| Tipo Puesto | Categoría Laboral | % horas de docencia na titulación |
|---|---|---|
| PROFESOR | Profesor/a asociado/a T3 | 14,24% |
| | Profesor/a titular de universidade | 24,92% |
| | Profesor/a contratado/a doutor/a | 7,63% |
| | Profesor/a axudante doutor/a | 1,69% |
| INVESTIGADOR | Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade B | 1,69% |
| EXTERNO | Non Aplicable | 49,83% |

Como se puede observar la docencia de profesionales expertos que suponen un 57,58% representa un 49,83% de las horas impartidas, como soporte, manteniendo una estructura adecuada de docencia y coherente con la tabla anterior.

En la tabla siguiente se muestran los quinquenios correspondientes a los profesores de cada una de las categorías.

| Categoría Laboral | Nº Quinquenios Home | Nº Quinquenios Muller | Nº Quinquenios Total |
|---|---|---|---|
| Non Aplicable | 0 | 0 | 0 |
| Profesor/a asociado/a T3 | 0 | | 0 |
| Profesor/a titular de universidade | 20 | 5 | 25 |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 6 | | 6 |
| Profesor/a axudante doutor/a | | 0 | 0 |
| Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade B | 0 | | 0 |

Como se puede observar el grueso del profesorado cuenta con una adecuada experiencia docente.

En la tabla siguiente se indica el número de sexenios correspondientes a los profesores de cada categoría.

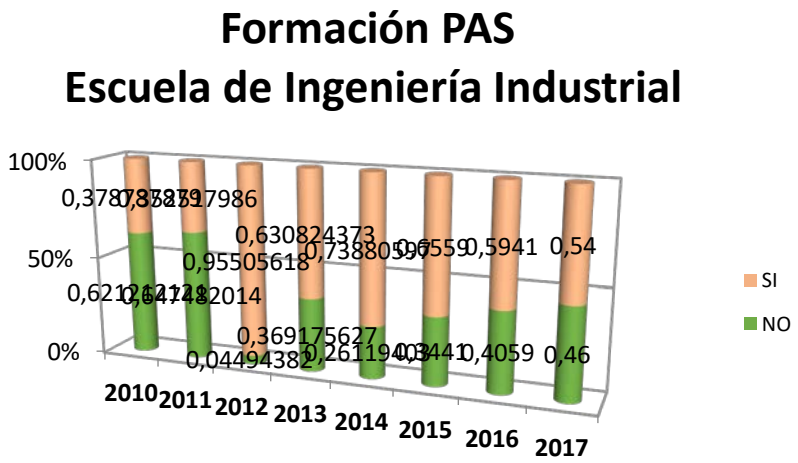
| Categoría Laboral | Nº sexenios Home | Nº sexenios Muller | Nº sexenios Total | Nº sexenios potenciales Home | Nº sexenios potenciales Muller | Nº sexenios potenciales Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Profesor/a titular de universidade | 1 | 3 | 4 | 9 | 3 | 12 |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 0 | | 0 | 4 | | 4 |

Se considera que el profesorado cuenta con una experiencia investigadora adecuada.
Dado que no están disponibles los resultados de las encuestas de evaluación docente del curso 2017-18, no es posible ananalizarlas.
.

En cuanto al PAS, si se considera la relación de puestos de trabajo (RPT) vigente,se concluye que tanto su dotación como capacitación son las adecuadas para el correcto funcionamiento del centro y coherentes con lo establecido en la memoria del título.
La RPT fue modificada a finales de 2017. Lo más relevante de dicha modificación fue la creación de la unidad de apoyo al centro y departamentos. Con esta remodelación se pretende dar apoyo administrativo centralizado a los departamentos con sede en el centro y atender las crecientes necesidades de apoyo administrativo que se estaban requiriendo desde la dirección del centro, pare dar soporte a determinadas actuaciones (calidad, movilidad, prácticas en empresa, etc.).
La Universidad de Vigo ofrece un amplio catálogo de cursos orientados a la formación de su personal. Se puede consultar el plan de formación diseñado para este colectivo en el siguiente enlace:

http://persoal.uvigo.es/persoal_es/PAS/formacion/

En la gráfica siguiente se detalla el % de PAS que ha participado en cursos de formación en los últimos años.




| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • ninguna | • ninguna |

**Evidencias en las que se basó valoración:**

E15: Plan de ordenación docente del título: Información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). En el caso de profesionales externos, se solicitará un currículum breve

E16: Información sobre lo personal de apoyo (número, experiencia profesional, categoría, etc.)

R2-PE02 P1: Informe para los responsables académicos ( DOCENTIA)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre aspectos relacionados con el personal docente y el PAS y fundamentalmente resultados de la encuesta de satisfacción del PAS y PDI

I6/I017(2)-PE: Porcentaje de participación del profesorado de la titulación en planes de formación de la Universidad y en actividades formativas específicas.

I7/I017-PE: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas.

I8: Resultados de las encuestas de evaluación de la docencia y su evolución

I9: Porcentaje de profesorado evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos

I10: Evolución de los indicadores de movilidad (número, porcentaje de profesores/las que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)

I15: Promedio de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)

I02-PE: Calificación del PDI

I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)

I03(2)-PE: Profesorado por categoría

# CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

**Estándar: Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los idóneos en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados/las y competencias a adquirir por los/las mismos/as.**

Analizar y valorar si los recursos materiales y servicios puestos a disposición del estudiantado son los idóneos para las necesidades del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial se constituyó como la unión de la antigua Escuela Universitaria de Ingeniería Industrial y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Ambos centros contaban con una larga tradición en impartir titulaciones de ingeniería, por lo que ya tenían aulas informáticas, laboratorios docentes y de investigación, despachos, seminarios, servicios de biblioteca, cafeterías,... consolidados y dotados adecuadamente. Se considera, por tanto, que los recursos materiales y servicios disponibles son adecuados. Se trata de recursos compartidos con los demás títulos impartidos en la EEI, que se gestionan y coordinan eficazmente.

En la página web del centro se ha publicado abundante información acerca de las infraestructuras disponibles. El enlace específico es el siguiente:

http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/index.html

Al título se le facilitan los recursos y servicios necesarios para llevar a cabo con éxito el programa formativo y toda actividad programada, adjudicándosele cada curso académico los siguientes recursos:

- Aulas equipadas con proyector de transparencias y conexión a Internet.
- Aulas informáticas con el software específico a requerimiento del profesorado del centro para el desarrollo de las clases prácticas
- Laboratorios de los departamentos a los que pertenece el profesorado del título.

Las aulas, aulas informáticas y laboratorios se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada titulación (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas...), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

Respecto al software necesario, se pone en conocimiento de los servicios informáticos del Centro el software requerido por los distintos responsables de las asignaturas. El software se instala y se verifica su correcto funcionamiento. La EEI dispone de un número de licencias holgadamente adecuado para cubrir las necesidades docentes. También se verifica el correcto funcionamiento de los puestos informáticos del aula. El centro dispone de varias aulas de informática de distintas capacidades lo que permite gestionar adecuadamente los espacios informáticos según las necesidades de cada grupo, de forma que se pueda evitar tanto una infrautilización de las mismas como que se sobrepase la capacidad del aula.

Los alumnos de la sede campus disponen de una sala de estudios dentro de la propia escuela, así como de una biblioteca en un centro anexo, al que se puede acceder desde la propia escuela, los alumnos de la sede campus cuentan con biblioteca dentro de la propia sede. En cualquier caso, los alumnos pueden disponer de todas las bibliotecas de la Universidad de Vigo. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor correspondiente para que proponga alternativas.

El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spi.

El catálogo está organizado de tal modo que se pueda consultar la bibliografía recomendada por materia o por profesor.

Los laboratorios cuentan con el equipamiento y material científico necesario. Cada año, la dirección del Centro, tras consultar a los departamentos con docencia en el mismo, elabora una propuesta para la adquisición de material y equipamiento necesarios para los laboratorios docentes y aulas informáticas. Si bien la EEI cuenta con unos recursos abundantes y bien ajustados a sus necesidades, es necesario que éstos se mantengan en el tiempo y se optimice su utilización.

Toda la escuela cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet. Esto es especialmente importante para garantizar que el alumno pueda acceder, desde el centro y desde sus propios dispositivos, a la plataforma de teledocencia Faitic. Todas las las asignaturas del título utilizan esta plataforma en la que se pone a disposición de los alumnos tanto la documentación de las clases, como otra información de interés (calendarios, guías docentes, foros, avisos, calificaciones...). Al contar las aulas con Wifi, los alumnos pueden consultar la documentación durante el desarrollo de las clases.

El centro dispone de plazas de aparcamiento habilitadas para minusválidos así como ascensores o rampas que permiten una total accesibilidad a todas las instalaciones, cumpliendo de esta forma con los requisitos de accesibilidad que marca la normativa vigente. Regularmente se evalúan las instalaciones comprobando que sean accesibles para personas discapacitadas y se subsanan las posibles incidencias al respecto en colaboración con el Vicerrectorado correspondiente y la Unidad Técnica de la Universidad.

Por otra parte, existen una serie de rutinas orientadas a garantizar el mantenimiento de los recursos materiales y servicios para que desempeñen de forma sostenida en el tiempo la función para la que están previstos. Con ese fin se actúa en colaboración directa con la Unidad Técnica de la Universidad de Vigo.

Otros servicios que ofrece la Escuela en sus dos sedes, y que están a disposición de los estudiantes, son:

- Una sala de lectura
- Un aula de grado, dotada con proyector, pantalla fija y sistema de megafonía, disponible para las defensas de los Trabajos Fin de Grado o cualquier otra actividad que pueda programar el título, como una jornada con empresas.
- Un salón de actos dotado con proyector y pantalla fija y sistema de megafonía. Dicho salón puede ser usado, previa reserva, para cualquier actividad de importancia
- Despachos, sala de Juntas, Delegación de alumnos, secretaría de alumnos, conserjería.
- Un servicio de reprografía
- Cafetería
- Servicio de comedor

Al margen de la Escuela de Ingeniería Industrial, la Universidad dispone de la siguiente infraestructura de la que todo alumno se podrá beneficiar:

- Una Biblioteca Universitaria central, de acceso libre para todos los profesores, estudiantes y personal de la Universidad
- Un servicio de información al estudiante (SIOPE, Servicio de Información, Orientación y Promoción del estudiante).
- Un edificio de Deportes con diferentes escuelas deportivas, programas de ocio y diferentes competiciones
- Un centro de Linguas
- Un centro de I+D, OTRI
- Una Oficina de Orientación al Empleo (OFOE) en el edificio C.A.C.T.I.
- Una oficina de medioambiente (OMA)
- Una oficina de Relaciones Internacionales (ORI)
- Un servicio de Teledocencia, Faitic
- Un tribunal de Garantías

La Escuela de Ingeniería Industrial cuenta con un Subdirector de Alumnado, que coordina los servicios de atención al estudiante. Las subdirección de relaciones con empresas y la de relaciones exteriores disponen de horarios de atención personal todas las semanas para atender las dudas y consultas específicas de los alumnos en estos temas.

Respecto a la orientación al alumnado, los alumnos cuentan por una parte con el SIOPE (Sección de información al estudiante de la Universidad de Vigo) cuyo objetivo es ofrecer a todo el alumnado, así como a futuros universitarios, una información clara y completa sobre todo lo concerniente a la vida universitaria (alojamiento, transporte...). Este servicio les orienta en general sobre el funcionamiento de la institución.

Desde el centro se canalizan una serie de actividades e iniciativas encaminadas a la acción tutorial (PAT) que complementan la acogida, información y apoyo brindada desde la Universidad.
Una de las actividades del PAT del título es una jornada de bienvenida en la que, entre otros objetivos, se pretende familiarizar con la Escuela, a los nuevos alumnos. Otra iniciativa dentro del PAT, es proporcionar al alumno la orientación académica que precise, tanto en relación con la elección de la especialidad, asignaturas optativas, realización del Trabajo Fin de Master, teniendo en cuenta siempre sus necesidades, currículo y expectativas.

Para cualquier otro tipo de orientación, la universidad cuenta con programas personalizados de apoyo y orientación para alumnos y egresados, tanto en lo que respecta a orientación profesional, como necesidades especiales, programas de movilidad, cursos de extensión universitaria...

Todos los alumnos cuentan con un servicio de secretaría de alumnos que además de asesorarlos y darles información sobre la matrícula, reconocimientos de créditos, permanencia... les facilitan y ayudan en cualquier trámite o documentación que necesiten.

En cuanto a la valoración de los distintos grupos de interés referidos a estos aspectos (recursos materiales y servicios), las encuestas arrojan los siguientes resultados el curso 2017-18:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:
  Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el criterio 5 "recursos materiales y servicios" dicho criterio es puntuado un valor de 3,33 puntos, ligeramente inferior al referente de los títulos de máster del ámbito tecnológico (3,38 puntos).

- Encuesta de satisfacción a titulados:
  Debido a las baja participación los resultados no suficientemente representativos y por tanto no se puede realizar un análisis sobre ellos.

- Encuesta de evaluación docente: No procede su comentario puesto que no se ha realizado en el curso en cuestión.

Se considera que la valoración derivada de las distintas encuestas es satisfactoria en lo que se refiere a este punto.

En lo referente a la realización de prácticas externas, este aspecto ya ha sido comentado en el apartado 1.3 del presente informe.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • ninguna | • ninguna |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E18: Información sobre los recursos materiales directamente relacionados con el título
E19: Información sobre los servicios de orientación académica y programas de acogida-PAT
E20: Listado de los centros/entidades para la realización de prácticas externas curriculares y extracurriculares.
E21: Fondos bibliográficos y otros recursos documentales relacionados con la temática del título
E22: Materiales didácticos y/o tecnológicos que permiten un aprendizaje a distancia
E23: Convenios en vigor con las entidades donde se realizan las prácticas externas

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre los recursos materiales y servicios
I08-D0: Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas
I11: Nº de alumnado por centro de prácticas.
I15: Promedio de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)

# CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

**Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los/las titulados/las son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel de él MECES de la titulación.**

Analizar los resultados del aprendizaje alcanzados por los/las estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los resultados de aprendizaje se recogen en la memoria del título y la forma en que se realiza su desarrollo, adquisición y evaluación a lo largo del curso se expresa y desarrolla de forma más detallada en las guías docentes de las distintas asignaturas.
Las guías docentes se elaboran en base a una aplicación informática llamada DOCNET. Esta aplicación informática obliga a introducir los resultados de aprendizaje y relacionarlos con las competencias y también obliga a relacionar las pruebas de evaluación con las competencias. El establecimiento de ambas relaciones contribuye a clarificar la forma en que se adquieren y evalúan los resultados de aprendizaje de cada asignatura.
Resulta bastante evidente que desde el punto de vista del profesorado, en la medida que se supera una asignatura se alcanzan los resultados de aprendizaje contemplados en la misma, pues las actividades y sistema de evaluación desarrolladas en la guía docente tienen ese objetivo. Pero además de la mera superación de la materia es necesario valorar la consecución de dichos resultados desde la óptica de los demás grupos de interés, para ello resulta útil y conveniente apoyarse en las encuestas realizadas a dichos grupos. A continuación se detallan los resultados de las encuestas correspondientes al curso 2017-18 en lo referente a este aspecto:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:
  En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 3,25 puntos, valor muy próximo al referente de los grados del ámbito tecnológico (3,59 puntos)

- Encuesta de satisfacción a titulados:
  Esta encuesta aporta bastantes datos relacionados con este aspecto, pero lamentablemente presenta una participación muy baja (1 respuestas), por lo que los datos obtenidos deben tomarse con suma precaución. En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 3,25 puntos, valor poco alejado del referente de los grados del ámbito tecnológico (3,59 puntos).

- Encuesta de evaluación docente: no se realizó para este curso

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de valorar los resultados son las tasas de rendimiento, éxito y evaluación. En la tabla siguiente se indica la evolución de dichas tasas en los tres últimos cursos:

| Titulación | Indicadores | Tasa de Evaluación | Tasa Éxito | Tasa Rendimiento |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** | **Total** | **Total** |
| Máster Universitario en Procesos de Deseño e Fabricación Mécanica | 2017/2018 | **97%** | **100%** | **97%** |
| | 2016/2017 | **57%** | **100%** | **57%** |
| | 2015/2016 | **94%** | **100%** | **94%** |

| Titulación | | **Total** |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **% Taxa eficiencia** |
| Máster Universitario en Procesos de Deseño e Fabricación Mécanica | 2017/2018 | **98%** |
| | 2016/2017 | **86%** |
| | 2015/2016 | **99%** |

| Indicadores<br>Curso Académico de Egreso | Nº de ingresos<br>Home | Nº de ingresos<br>Muller | Nº de ingresos<br>Total | Nº de Egresos Acumulado<br>Home | Nº de Egresos Acumulado<br>Muller | Nº de Egresos Acumulado<br>Total | Tasa de graduación<br>Home | Tasa de graduación<br>Muller | Tasa de graduación<br>Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2017/2018 | 15 | 2 | 17 | 13 | 2 | 15 | 86,67 % | 100,00 % | 88,24 % |

En cuanto a la tasas de abandono y graduación fue del 4,00% en el curso 2015-16 en el año 217/218 no se tienen datos.

| Nº de ingresos<br>Home | Nº de ingresos<br>Muller | Nº de ingresos<br>Total | Nº de abandonos (CURSA)<br>Home | Nº de abandonos (CURSA)<br>Muller | Nº de abandonos (CURSA)<br>Total | % Abandono<br>Home | % Abandono<br>Muller | % Abandono<br>Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 5 | 25 | 1 | 0 | 1 | 5,00% | 0,00% | 4,00% |

Los valores previstos para las distintas tasas en la memoria vigente se indican en la siguiente tabla:

| 8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS (memoria vigente) | | |
|---|---|---|
| TASA DE GRADUACIÓN % | TASA DE ABANDONO % | TASA DE EFICIENCIA % |
| 90 | 15 | 90 |
| CODIGO | TASA | VALOR % |
| 1 | Tasa de rendimiento | 85 |
| 2 | Tasa de éxito | No dispone |

En general los resultados se aproximan mucho a lo estimado en la memoria. Los abandonos se producen casi exclusivamente en la realización del TFM, causado principalmente por su entrada en el mundo laboral que exige de los alumnos un esfuerzo suplementario de puesta al día en las actividades y tareas es un periodo de transición que suelen retomar en el próximo año en su gran mayoría,

| Titulación | Indicadores<br>Curso Académico | Media Cursos Acad. Empleados Home | Media Cursos Acad. Empleados Muller | Media Cursos Acad. Empleados Total |
|---|---|---|---|---|
| Máster Universitario en Contaminación Industrial: Avaliación, Prevención e Control | 2017/2018 | | 1,00 | **1,00** |
| Máster Universitario en Enerxía e Sustentabilidade | 2017/2018 | 4,00 | 4,00 | **4,00** |
| Máster Universitario en Enxeñaría Industrial | 2017/2018 | 2,28 | 2,00 | **2,14** |
| Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción | 2017/2018 | 1,15 | 1,14 | **1,14** |
| Máster Universitario en Mecatrónica | 2017/2018 | 1,18 | 1,33 | **1,26** |
| Máster Universitario en Prevención de Riscos Laborais | 2017/2018 | 1,05 | 1,00 | **1,02** |
| Máster Universitario en Procesos de Deseño e Fabricación Mécanica | 2017/2018 | 1,33 | 1,00 | **1,17** |
| Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións | 2017/2018 | 1,00 | 1,00 | **1,00** |
| Total | | 1,71 | 1,56 | **1,63** |

En la tabla siguiente se detallan dichas tasas para cada una de las asignaturas en el curso 2017-18:

| Código | Asignatura | % Éxito | % Rendimiento | % Evaluación |
|---|---|---|---|---|
| M127101 | Planificación, Xestión e Desenvolvemento de Proxectos | 100 % | 100 % | 100 % |
| M127102 | Produto e Proceso. Industrialización | 100 % | 100 % | 100 % |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| M127103 | Sostibilidade no Deseño de Produtos e Sistemas de Fabricación | 100 % | 100 % | 100 % |
| M127104 | Xestión de Recursos Humanos | 100 % | 100 % | 100 % |
| M127105 | Inglés Técnico | 100 % | 100 % | 100 % |
| M127201 | Procesos Avanzados de Fabricación | 100 % | 100 % | 100 % |
| M127202 | Ferramentas CAD para Deseño Mecánico | 100 % | 100 % | 100 % |
| M127203 | Ferramentas CAD/CAM para Procesos de Fabricación | 100 % | 100 % | 100 % |
| M127204 | Ferramentas CAE para Procesos de Fabricación | 100 % | 100 % | 100 % |
| M127205 | Sistemas de Medición e Control | 100 % | 100 % | 100 % |
| M127206 | Novas Estratexias de Fabricación | 100 % | 100 % | 100 % |
| M127207 | Simulación de Procesos e Sistemas de Fabricación | 100 % | 100 % | 100 % |
| M127208 | Prácticas en Empresa | 100 % | 100 % | 100 % |
| M127209 | Traballo de Fin de Máster | 100 % | 82 % | 82 % |

Como se puede observar las tasas más bajas de rendimiento se tienden a concentrar en la asignatura de Traballo de Fin de Máster.

El Trabajo Fin de Grado (TFM) es una actividad académica que tiene especial interés para valorar la adquisición general de las competencias, pues permite poner en práctica muchos de los conocimientos adquiridos en las asignaturas y ejercitar un buen número de competencias transversales. Además, permite desarrollar y perfeccionar capacidades, habilidades y destrezas que el alumno debe haber adquirido una vez terminada la titulación.

La realización, defensa y evaluación del TFM está regulado por una normativa específica del máster, dicha normativa está publicada en la sección de normativas de la página web del máster, siendo el enlace específico el siguiente:

https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/procesos-deseno-fabricacion-mecanica/planificacion/tfg-tfm.html

Para la valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje en el TFM se tiene en cuenta:

El informe que tiene que emitir el tutor en el que se evalúan los siguientes criterios: Dificultad, adquisición de nuevos conocimientos y técnicas, trabajo autónomo y adecuación a las especificaciones iniciales.

La memoria escrita que tiene que presentar cada alumno que se debe ajustar al formato de las plantillas facilitadas.

La exposición realizada ante un tribunal constituido por miembros elegidos entre profesores de la titulación. El tribunal valora entre otros aspectos la originalidad, dificultad y exposición. El tiempo de exposición se fija con anterioridad al inicio de cada sesión y es comunicado a los alumnos.

Respuesta a las preguntas formuladas por el tribunal

La valoración de estos aspectos y su ponderación están recogidos en una plantilla o rúbrica específica que han de cumplimentar los miembros del tribunal. La adquisición de competencias supone la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades así como de actitudes y valores que el alumno debe demostrar haber adquirido con la realización del TFM y que las pruebas de evaluación del trabajo descritas permiten comprobar.

Otra actividad académica que resulta interesante analizar para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje son las prácticas académicas externas.
La adquisición de los resultados de aprendizaje en las prácticas se evalúa con el informe de valoración de las prácticas emitido por el tutor de la empresa (D5). El alumno también debe de entregar un informe de autoevaluación de las prácticas (D6). Las valoraciones obtenidas en los informes (tanto de alumnos como de los tutores de las empresas) se consideran como muy positivas. En el curso 2017-18 3 alumnos realizaron prácticas en empresas. A continuación se muestra una tabla con la indicación de las empresas en donde se cursaron las prácticas extracurriculares.

| | |
|---|---|
| FOOTPLUS | 1 |
| GONZALO PIÑEIRO OTERO | 1 |

| | |
|---|---|
| Nort3D 1<br><br>Tras todo lo expuesto se puede concluir que los resultados de aprendizaje alcanzados por los alumnos son conformes a los resultados previstos en la titulación y acordes y coherentes con los objetivos formativos y se adecúan al nivel MECES. | |
| • Gestión de los documentos extracurriculares en papel sin un soporte informático adecuado. | **Acciones de mejora a implantar:**<br>• Centralizar la gestión y procesamiento por aplicaciones web para facilitar su realización.<br>• Incorporar un sistema de firma digital para la firma de los diferentes documentos. |
| **Evidencias en las que se basó la valoración:**<br>E4: Guías docentes de las materias<br>E24: Listado de trabajos fin de grado/ fin de máster (título, tutor y calificación )<br>E25/: Informes de calificación por materia<br>EA11: Informes de prácticas | |
| **Indicadores en los que se basó la valoración:**<br>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés-Análisis general de resultados de todas las encuestas de satisfacción.<br>I12: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia) | |

## CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACIÓN Y RENDIMIENTO

**Estándar: Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.**

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Universidad realiza una serie de encuestas a diversos grupos de interés (estudiantes, egresados, profesorado, empleadores, PAS...) para medir, analizar y valorar la evolución de la satisfacción de estos colectivos con las titulaciones en todos los ámbitos (competencias, justificación, orientación, planificación...).
Las encuestas de satisfacción a estudiantes y profesorado se realizan desde la secretaría virtual. Desde la dirección del centro se anima a la realización de estas encuestas y se recuerda su plazo de inicio y finalización. La participación es mejorable aunque lo suficientemente alta como para considerar los resultados estadísticamente significativos. No ocurre lo mismo con las encuestas realizadas a los titulados y empleadores, en donde el número de encuestas realizadas es tan reducido que afecta a la propia validez de los resultados. Durante el curso 2017-18 solamente se han realizado encuestas de satisfacción al alumnado y a los empleadores.

En la tabla siguiente se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción realizada a los alumnos durante el curso 2017-18. La tabla muestra los resultados de título desglosados por preguntas y agrupados por bloques. Para poder realizar comparativas, también se muestran los resultados del referente correspondiente al conjunto de los grados del ámbito tecnológico. Para facilitar la comparación de los resultados se han formateado por colores en sentido vertical, asignando el verde a los valores más altos y el rojo a los más bajos. Se han formateado por separado las preguntas y los bloques.

| Encuesta sat alumnado 2017-18 | Máster en Procesos de Deseño e Fabricación Mecánica | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Mestrados | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Tot** | **H** | **M** | **Tot** | **H** | **M** |
| Índice de satisfacción global | 3,31 | 3,31 | -- | 3,42 | 3,53 | 3,09 |
| Participantes | 4 | 4 | 0 | 157 | 118 | 39 |
| Poboación | 17 | 15 | 2 | 481 | 382 | 99 |
| % Partici-pación | 24% | 27% | 0% | 33% | 31% | 39% |
| ITEMS | | | | | | |
| A estruturación ou organización temporal das materias do plan de estudos | 3,50 | 3,50 | -- | 3,21 | 3,34 | 2,85 |
| A coordinación entre as materias do plan de estudos | 3,00 | 3,00 | -- | 3,20 | 3,34 | 2,77 |
| Os horarios da titulación | 4,50 | 4,50 | -- | 3,76 | 3,80 | 3,63 |
| O calendario das probas de avaliación | 4,75 | 4,75 | -- | 3,65 | 3,84 | 3,05 |
| A cantidade de prácticas realizadas nas materias da titulación | 3,00 | 3,00 | -- | 3,33 | 3,46 | 2,95 |
| A orientación académica recibida no plan de acción titorial | 2,75 | 2,75 | -- | 3,17 | 3,38 | 2,56 |
| A accesibilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,00 | 3,00 | -- | 3,79 | 3,86 | 3,56 |
| A utilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,00 | 3,00 | -- | 3,58 | 3,71 | 3,21 |
| A utilidade da información sobre a titulación transmitida por outros soportes (plataformas de teledocencia, taboleiros, pantallas audiovisuais...) | 3,00 | 3,00 | -- | 3,33 | 3,42 | 3,08 |
| A información sobre as actividades extracurriculares (actividades culturais, deportivas, sociais...) | 2,33 | 2,33 | -- | 2,75 | 2,87 | 2,39 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| As canles de participación na mellora da titulación (caixa de queixas, suxestións e parabéns, delegación de alumnos, participación nas comisións, comunicación cos responsables da titulación...) | 2,00 | 2,00 | -- | 3,17 | 3,26 | 2,91 |
| A atención do persoal de administración e servizos do centro | 4,33 | 4,33 | -- | 3,75 | 3,93 | 3,26 |
| As aulas e o seu equipamento | 3,25 | 3,25 | -- | 3,27 | 3,35 | 3,03 |
| Os laboratorios, as aulas de informática, os obradoiros e espazos experimentais e o seu equipamento | 2,75 | 2,75 | -- | 3,27 | 3,32 | 3,11 |
| Os espazos destinados ao traballo autónomo (salas de estudos, aulas de informática, biblioteca...) e o seu equipamento | 4,00 | 4,00 | -- | 3,44 | 3,57 | 3,08 |
| As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia | 3,50 | 3,50 | -- | 3,53 | 3,62 | 3,27 |
| A formación adquirida (coñecementos e contidos) | 3,25 | 3,25 | -- | 3,59 | 3,67 | 3,37 |
| A capacidade para aplicar as habilidades e destrezas adquiridas | 3,25 | 3,25 | -- | 3,58 | 3,66 | 3,34 |
| BLOQUES | | | | | | |
| Organización e desenvolvemento | 3,58 | 3,58 | -- | 3,39 | 3,53 | 2,98 |
| Información e transparencia | 2,87 | 2,87 | -- | 3,38 | 3,48 | 3,07 |
| SGC | 2,00 | 2,00 | -- | 3,17 | 3,26 | 2,91 |
| RRHH | 4,33 | 4,33 | -- | 3,75 | 3,93 | 3,26 |
| Recursos materiais e servizos | 3,33 | 3,33 | -- | 3,38 | 3,46 | 3,12 |
| Resultados de aprendizaxe | 3,25 | 3,25 | -- | 3,59 | 3,66 | 3,36 |

La participación ha sido media en torno al 24%, similar a la del curso anterior y cercana al referente 33%.Aunque esta participación es mejorable, el número de participantes es insuficiente para dar validez a los resultados.
El índice de satisfacción global es 3,31 un poco inferior al de referente te al del referente de 3,42.
En cuanto a las preguntas concretas, el patrón de colores también es muy similar y las variaciones relativas también son bajas. La peor puntuación absoluta se la lleva la pregunta 11 "As canles de participación na mellora da titulación (caixa de queixas, suxestións e parabéns, delegación de alumnos, participación nas comisións, comunicación cos responsables da titulación...), en este aspecto el máster pone a diposición de sus alumnos de canales de comunicación (telefónico, correos, redes sociales, etc..) para canalizar todas las mejoras, sugerencias, información, reclamaciones, etc que precisen. La puntuación más alta se la lleva la pregunta 4 "O calendario das probas de avaliación". Siete preguntas se quedan por encima del referente y las otras once se quedan por debajo.

La encuesta de satisfacción a titulados solamente consta de un encuestado. Dada la bajísima participación no se analizan los resultados.

Los datos institucionales disponibles a ese respecto en el portal de transparencia

https://seix.uvigo.es/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6

En cuanto la inserción global de los alumnos es del 100% en el año 2017/18 confirmadas por encuestas telefónicas o por contacto personal.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • ninguna | • ninguna |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E9: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC

**Indicadores:**
I1: Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico
I12: Evolución de los indicadores de resultados
-Tasa de graduación.
-Tasa de abandono

| | |
|---|---|
| | -Tasa de eficiencia<br>-Tasa de rendimiento.<br>-Tasa de éxito<br>-Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial) |
| I13: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso<br>I14/I016-D0: Resultados de inserción laboral/Tiempo medio para encontrar empleo<br>I010-DEL: Duración media de los estudios | |

Seguimiento de la titulación:

# Master Universitario en Mecatrónica

Aprobado en C.A.M. el 05/02/2019

# Panel de indicadores del título

| Panel de indicadores del SGIC | | Mecatrónica | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **17-18** | 16-17 | 15-16 |
| **I02-MC** | Grado satisfacción estudiantado | **3,62** | 3,13 | 3,00 |
| **I03-MC** | Grado satisfacción profesorado. Encuestas de satisfacción, datos del 16/17 y 14/15. No hay encuesta del 17-18 | **s/d** | 3,99 | 3,96 |
| **I04-MC** | Grado satisfacción personas tituladas | **3,76** | 3,26 | 3,45 |
| **I06-MC** | Grao satisfacción empleadores No hay encuesta del 2017/18 | **s/d** | 3,50 | s/d |
| **I01-AC** | Nota media de acceso. (Acceso mayoritario) | **6,35** | 6,62 | 6,80 |
| **I01(2)-AC** | Nota mínima de acceso | **5,50** | 5,10 | 5,40 |
| **I02-AC** | Ocupación | **91,4%** | 82,9% | 97,2% |
| **I03-AC** | Preferencia. | **-** | - | - |
| **I03(2)-AC** | Adecuación. | **-** | - | - |
| **I04-AC** | Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción (Evolución del estudiantado matriculado en cada curso a académico) | **32** | 29 | 35 |
| **I03-DO** | Participación del alumnado en las encuestas de evaluación del profesorado. | **14,0%** | 13,4% | 9,7% |
| **I04-DO** | Grado de satisfacción del estudiantado con la actividad docente del profesorado (Item total de la E.V.D) | **3,63** | 3,12 | 3,70 |
| **I05-DO** | Grado de satisfacción del estudiantado con la planificación y desarrollo de la docencia. | **3,78** | 3,12 | 3,00 |
| **I06-DO** | Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la docencia (datos del 2016/17 y 2014/15). No hay encuesta del 17-18. | **s/d** | 4,63 | 4,18 |
| **I07-DO** | Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la docencia. | **3,72** | 2,72 | 3,00 |
| **I08-DO** | Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas (No hay) | **s/d** | s/d | s/d |
| **I09-DO** | Estudiantes que participan en programas de movilidad internacional | | | |
| **I09(2)-DO** | Estudiantes extranjeros. | **1** | | |
| **I010-DO** | Duración media de los estudios | **1,26** | 1,27 | 1,28 |
| **I011-DO** | Tasa de rendimiento | **90,0%** | 87,0% | 83,0% |
| **I012-DO** | Tasa de abandono | **2,9%** | 24,2% | 4,0% |
| **I013-DO** | Tasa de eficiencia | **98,0%** | 96,0% | 96,0% |
| **I014-DO** | Tasa de graduación | **71,4%** | 69,1% | 55,9% |
| **I015-DO** | Tasa de éxito | **99,0%** | 99,0% | 97,0% |
| **I016-DO** | Tiempo medio para encontrar empleo | **s/d** | s/d | s/d |
| **I017-PE** | Porcentaje de PAS en formación (datos del centro) (datos por año) | **54,0%** | 59,4% | 65,5% |
| **I017(2)-PE** | Profesorado en programas de formación | **7** | 11 | 7 |
| **I017(2)-PE** | | **24,1%** | 46,2% | 25,0% |
| **I02-PE** | Calificación del PDI (nº de doctores, % de doctores) | **24** | 26 | 28 |
| | | **82,8%** | 78,8% | 87,5% |
| **I03-PE** | Resultados de investigación de carácter académico (Sexenios/sexenios potenciales) | **55,6%** | 57,5% | 53,1% |
| **I03(2)-PE** | Profesorado por categoría (ver tabla específica en el criterio 4) | | | |
| **E3-I2** | Perfil de ingreso del alumnado-Alumnado por titulación de procedencia (ver tabla específica en el criterio 1) | | | |
| **I8** | Resultados de evaluación docente | **14,0%** | 13,4% | 9,7% |
| | | **3,63** | 3,12 | 3,70 |
| **I9** | % de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA (quinquenal) (dato de Centro) | **12,2%** | s/d | s/d |
| **I10** | Nº y % de profesorado que participa en programas de movilidad | **-** | - | 1 |
| | | **-** | - | 3,1% |
| **I11** | Distribución del alumnado por centro de prácticas (ver tabla específica en el criterio 6) | | | |
| **I14** | Resultados de inserción laboral. Ver enlace: https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6 | **s/d** | s/d | s/d |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| I15 | Media de alumnos por grupo de docencia. Grupos A | 19,3 | 24,0 | 54,0 |

# CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

**Estándar: el programa formativo está actualizado y está implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada.**

Analizar y valorar sí el desarrollo del plan de estudios se realizó conforme a la memoria verificada y no se produjeron incidentes graves, lo que permitió una correcta adquisición de las competencias por parte del alumnado

**Reflexión/comentarios que Justifiquen la valoración:**

El interés académico, científico y profesional del Título sigue estando totalmente justificado en base a los mismos argumentos que en su día se detallaron en la Memoria.

Los referentes externos tanto nacionales como internacionales que se utilizaron a la hora de diseñar el título siguen vigentes.

Tal y como se muestra en el panel de indicadores, el título cuenta con una demanda estable y, si bien en los últimos tres cursos no se alcanza la ocupación plena, los índices de ocupación son mejores que los de la media de másteres del ámbito industrial.

Por otra parte el perfil de ingreso mayoritario se corresponde con alumnos procedentes del ámbito de ingeniería industrial (ver tabla adjunta correspondiente al curso 2017-18), distribuidos a partes iguales entre perfil electrónico automático y perfil mecánico. La distribución del perfil de ingreso se considera adecuado.

Máster en Mecatrónica. Alumnos de nuevo ingreso por titulación de procedencia.

| Curso Académico | Modalidad Ingreso | Sexo | Home | Muller | **Total** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Estudio Acceso | Nº de ingresos | Nº de ingresos | **Nº de ingresos** |
| 2017/2018 | Título de Enxeñeiro | Enxeñeiro Industrial | 6 | 1 | **7** |
| | | Enxeñeiro de Minas | 2 | | **2** |
| | Título de Enxeñeiro Técnico | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Mecánica | 2 | | **2** |
| | | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade Eléctrica | 1 | | **1** |
| | | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Electrónica Industrial | 1 | | **1** |
| | Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | Estudos realizados no estranxeiro | 2 | | **2** |
| | Graduados Superiores | Graduado en Enxeñaría en Deseño Industrial e Desenvolvemento de Produto | | 1 | **1** |
| | | Graduado en Enxeñaría Eléctrica | 3 | | **3** |
| | | Graduado en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática | 4 | 1 | **5** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Graduado en Enxeñaría Mecánica | 5 | | **5** |
| | | Graduado en Enxeñaría Eléctrica | 1 | | **1** |
| | | Graduado en Enxeñaría Mecánica | 1 | | **1** |
| | | Graduado en Tecnoloxías Mariñas | 1 | | **1** |
| | **Total** | | **29** | **3** | **32** |
| 2016/2017 | Título de Enxeñeiro | Enxeñeiro Industrial | 1 | | **1** |
| | Título de Enxeñeiro Técnico | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Electricidade | 2 | | **2** |
| | | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Electrónica Industrial | 4 | | **4** |
| | | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Mecánica | 2 | | **2** |
| | Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos estranxeiros | Estudos realizados no estranxeiro | 1 | | **1** |
| | Graduados Superiores | Graduado en Enxeñaría en Deseño Industrial e Desenvolvemento de Produtos | 1 | | **1** |
| | | Graduado en Enxeñaría Eléctrica | 1 | | **1** |
| | | Graduado en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática | 4 | | **4** |
| | | Graduado en Enxeñaría Mecánica | 1 | 1 | **2** |
| | | Graduado en Enxeñaría Mecánica | 8 | 2 | **10** |
| | | Graduado en Enxeñaria Electromecánica | 1 | | **1** |
| | **Total** | | **26** | **3** | **29** |

Las competencias y objetivos del título pueden consultarse en la memoria y su adquisición a lo largo de las materias puede consultarse, también, en las guías docentes de las asignaturas.

En las guías docentes se despliegan de forma específica las metodologías docentes y los sistemas de evaluación. Las guías docentes son elaboradas anualmente por los respectivos coordinadores de las asignaturas, revisadas por el coordinador del título, aprobadas en Comisión Académica del Máster (CAM) y posteriormente en la Comisión Permanente (CP) del Centro. Tanto los coordinadores como la CAM comprueban que el contenido de las guías docentes refleje los compromisos establecidos en la memoria del título. Para la introducción y registro de las guías docentes se usa una aplicación informática específica denominada DOCNET.

La realización del Trabajo Fin de Máster (TFM) está regulada por el "Reglamento para la realización del TFM" de la Universidad de Vigo. Está disponible un enlace para su consulta en la página web del máster (apartado 'Planificación de las enseñanzas' -> 'TFM'). Además, en dicha página se incluye una guía interna con las directrices básicas para la realización del mismo. Tal y como se indica en dicho reglamento, el TFM es un trabajo que el alumno debe realizar individualmente,

presentar y defender ante un tribunal universitario, y en el que se pongan en práctica las competencias que se le van a exigir en el ejercicio de su profesión.

A fin de fomentar la movilidad de los alumnos de la EEI, se ha creado una sección de "Internacional" en la página web del centro, en donde se da información detallada acerca de los distintos programas de movilidad. Todos los aspectos relativos a movilidad están supervisados por la Subdirección de Relaciones Internacionales de la EEI. Cabe destacar que el centro se ha dotado de una normativa específica denominada "Normativa de selección de estudiantes de la EEI para el programa de movilidad Erasmus-estudios" (http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/erasmus/index.html).

En el curso 2017-18 el Máster en Mecatrónica recibió un alumno Erasmus procedente de Italia, pero no hubo ningún alumno propio acogido a programas de movilidad.

En todo caso, en este título, la movilidad es baja. No es un objetivo de la titulación y muchos alumnos ya hicieron la movilidad durante sus estudios de grado.

El título se imparte exclusivamente en la EEI en modalidad presencial.

El titulo tiene una estructura de coordinación en tres niveles: Comisión Académica, Coodinador del Título, Coordinador de Asignatura.

Se considera que los mecanismos de coordinación permiten detectar y corregir posibles incidencias y garantizan la adquisición de las competencias. Las acciones de coordinación llevadas a cabo están recogidas en la evidencia R1 DO-0201 P1 del sistema de garantía de calidad.

Con periodicidad anual, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo viene realizando encuestas de satisfacción al colectivo de estudiantes.

Para analizar las encuestas (ver criterio 7) se han formateado las celdas de resultados con un código de colores que hace corresponder el color verde al valor más elevado de una columna y el rojo al más bajo. Al formatear así los resultados del título y los del referente (másteres del ámbito tecnológico), se puede comprobar de un simple vistazo que los patrones de color son muy similares, lo que indica que tanto el referente como el título tienen valoraciones relativas muy similares para los mismos ítems o bloques.

En lo que respecta a este criterio, los dos bloques más relevantes son el 1 (Organización y desarrollo de las enseñanzas) y el bloque 6 (resultados de aprendizaje). En el bloque 1 el título obtiene una puntuación 3,78, superior al referente que es de un 3,39 lo que supone una mejora de un 11,5%. En el bloque 6 el título obtiene 3,71, también mejor que el referente que es de 3,59, lo que supone una diferencia del 3,3%. Se considera que dichos valores son adecuados.

El centro ha desarrollado una normativa propia para la realización de prácticas en empresas, ver enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/practicas-empresa/index.html

El número de estudiantes que participan en dichas prácticas está disponible en el portal de transparencia a través del siguiente enlace:

https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/5/9

En el curso 2017-18 realizaron este tipo de actividad un total de 7 alumnos, lo que supone el 24,1% del total de 29 matriculados. Además, otros 7 alumnos solicitaron y obtuvieron reconocimiento de créditos de P.E. por experiencia profesional previa. Ambas cifras se consideran adecuadas en un máster de carácter profesionalizante como el de Mecatrónica.

La EEI se ha dotado de un conjunto de normativas propias. Dichas normativas se pueden consultar en el siguiente enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/

Las normativas se revisan y actualizan periódicamente.

Los responsables del título consideran que las normativas existentes son adecuadas para el correcto funcionamiento del centro, contribuyendo a la mejora de los resultados.

Además de esta normativa propia, la EEI está subordinada a un conjunto de normativas de orden superior, como la normativa de la Universidad de Vigo o la normativa de carácter estatal. Todas estas normativas también se recogen en el enlace correspondiente de la página web del centro.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que basa la valoración:**

E1: Memoria vigente del título
E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora
E3: Perfil de ingreso del alumnado(grado)
E4: Guías docentes (actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, por materia y curso académico)
E5: Actas de las reuniones de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E6: Listado de estudiantes que solicitaron reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.).
QSP relacionadas con la organización y desarrollo de la enseñanza

**Indicadores en los que se basa la valoración:**

I1/I04-AC: Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción.
I2: En el caso de máster, número de estudiantes de nuevo ingreso por titulación de origen
I3/I09-DEL: Indicadores de movilidad (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudiantes que participan en programas de movilidad y estudiantes matriculados,...)
I09(2)-DEL: Estudiantes extranjeros
I4/I05-DEL/ I06-DEL/ I07-DEL/ I08-DEL: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la organización y desarrollo de la enseñanza.
I01-AC: Nota media de acceso
I01(2)-AC: Nota mínima de acceso
I02-AC: Ocupación
I03-AC: Preferencia
I03(2)-AC: Adecuación

# CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

**Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera idónea a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garanticen su calidad.**

Analizar y valorar si la información relevante sobre el título es pública y se encuentra disponible, en tiempo y forma, para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores, administraciones educativas y otros grupos de interés).

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La EEI cuenta con un Plan Operativo de Información Pública (documento R1-DO-0203-P1 del sistema de calidad). En este plan operativo se especifica la información que, como mínimo, debe publicarse relativa a las siguientes áreas:

- Información relativa al centro
- Información relativa al sistema de garantía interno de calidad (SGIC)
- Información relativa a los títulos
- Noticias

El canal fundamental de comunicación es la página web del centro, que se ha intentado estructurar de forma que sea útil y de fácil acceso a los diversos grupos de interés. Aunque la página está en continua evolución, actualmente se estructura en base a seis secciones principales: LA ESCUELA, ESTUDIOS, ALUMNOS, INTERNACIONAL, PRÁCTICAS Y EMPLEO y COMUNICACIÓN.
Periódicamente se revisan y actualizan los contenidos. Se presta especial atención a que las guías docentes y datos relativos a la planificación académica (calendario, horarios, etc.) estén publicados siempre antes del comienzo del periodo de matrícula.
En la tabla siguiente se detallan los enlaces en donde está publicada la información pública:

| **Master en Mecatrónica** | |
|---|---|
| **Información Pública** | **Enlace final** |
| Denominación do título | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/mestrados/titulos/mecatronica/index.html |
| Número de créditos e duración do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/informacion/descricion/ |
| Centro responsable do título ou, no seu caso, departamento ou instituto | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/mestrados/titulos/mecatronica/index.html |
| Coordinador/a e/ou responsable do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/informacion/descricion/ |
| Centro/s onde se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/informacion/descricion/ |
| No caso de títulos interuniversitarios, universidade coordinadora e universidad/es participante/s | No procede |
| Tipo de ensinanza | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/informacion/descricion/ |
| Número de prazas de novo ingreso ofertadas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/informacion/descricion/ |
| Idiomas en que se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/informacion/descricion/ |
| Saídas profesionais/Profesións reguladas para as que capacita/Perfil de egreso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/planificacion/ |
| Normativa de permanencia | http://secxeral.uvigo.es/opencms/export/sites/secxeral/secxeral_gl/_galeria_descargas/normativa_de_permanencia_na_universidade_de_vigo.pdf |
| Normativa de transferencia e recoñecemento de créditos | http://www.uvigo.gal/opencms/export/sites/uvigo/uvigo_gl/DOCUMENTOS/alumnado/normativa_transferencia.pdf |
| Memoria vixente do título | https://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/estudos/memorias/mecatronica.pdf |
| Obxectivos do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/informacion/descricion/ |
| Competencias xerais | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/informacion/competencias/ |

| | |
|---|---|
| Competencias específicas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/informacion/competencias/ |
| Criterios de acceso e admisión | **http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/acceso/matriculacion.html** |
| Procedementos de acollida e orientación dos estudantes de novo ingreso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/acceso/ |
| Plan de acción titorial | **http://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/escola/calidade/PATCentro.pdf** |
| Perfil de ingreso recomendado | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/informacion/descricion/ |
| Condicións ou probas de acceso especiais, se existen | Non existen |
| Programas de mobilidade | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/informacion/descricion/ |
| Curso ponte ou de adaptación (deseño curricular, criterios e condicións de acceso), se existe6 | Non existen |
| Complementos formativos necesarios, en función da formación previa acreditada polo estudante, se fose o caso | Non é o caso |
| Estrutura do programa formativo: denominación do módulo ou materia, contido en créditos ECTS, organización temporal, carácter obrigatorio ou optativo | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/planificacion/ |
| Horarios | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/planificacion/desenvolvemento.html |
| Guías docentes/Programación docente7 | https://secretaria.uvigo.gal/docnet-nuevo/guia_docent/index.php?centre=312&ensenyament=V04M093V01&any_academic=2017_18&idioma=gal&idioma=cast |
| Traballo fin de grao/máster (normativa, comisións de avaliación,temáticas, convocatorias, etc.) | http://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/mecatronica/planificacion/tfg-tfm.html |
| | - |
| Información sobre as prácticas externas, se as houbera (entidades colaboradoras,…) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/planificacion/practicas-externas.html |
| Descrición do profesorado (categoría, datos de contacto,…) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/persoal/ |
| Descrición doutros recursos humanos necesarios e dispoñibles para o desenvolvemento do plan de estudos | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/persoal/ |
| Aulas e seminarios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/aulas-seminarios/index.html |
| Laboratorios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/laboratorios/index.html |
| Salas de informática | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/aulas-informaticas/index.html |
| Salas de estudo | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/soa/index.html |
| Biblioteca | https://about.me/btor |
| Outros servizos dispoñibles | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/servizos/ |
| Espazos para os representantes de estudantes | http://eei.uvigo.es/eei_gl/alumnos/actuais-alumnos/delegacion-alumnos/ |
| Taxa de graduación | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/calidade/ |
| Taxa de abandono | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/calidade/ |
| Taxa de eficiencia | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/calidade/ |
| Taxa de rendemento | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/calidade/ |
| Taxa de éxito | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/calidade/ |
| Taxas de inserción laboral | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/calidade/ |
| Outras taxas/resultados complementarias que o título fai públicas | No aparece |

| | |
|---|---|
| (Informe institucional resultados Docentia) | |
| Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/calidade/ |
| Órgano responsable do sistema de garantía da calidade | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/calidade/ |
| Política e obxectivos de calidade | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/calidade/ |
| Manual e procedementos do SGC | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/mecatronica/calidade/ |

En la encuesta de satisfacción del alumnado el bloque 2 (Información y transparencia) obtiene una calificación de 3,44 puntos, un valor ligeramente superior a los 3,38 puntos obtenidos por el referente de los másteres del ámbito tecnológico. Este resultado se considera satisfactorio.

Para paliar la falta de información acerca de la valoración de la página web del centro, durante el curso 2015-16, se realizó una encuesta dirigida a todo el PDI y a los alumnos del centro. El informe con los resultados de dicha encuesta fue aprobado en CGC del 30/9/2016 y CP del 7/10/2016. Dicho informe indica un alto uso de la web por ambos colectivos y una buena valoración de la misma en todos sus aspectos (estructuración, formato y contenidos).

Por otra parte conviene señalar que la inmensa mayoría de las asignaturas del título utilizan la plataforma de tele-docencia, ofreciendo a través de la misma, información específica decada asignatura a los alumnos interesados.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E6: Página web del título/centro/universidad (información referida al anexo II)
R1- DE El0301P1: Plan operativo de información pública
QSP relacionadas con la transparencia y/o información pública

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la satisfacción con la web y/o la información pública.

# CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

**Estándar: La institución dispone de un sistema interno de garantía de calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de manera eficaz, la mejora continua de la titulación.**

Analizar la implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y valorar su contribución a la mejora continua del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial (EEI), donde se imparte el título, tiene implantado un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) que ha sido diseñado, de acuerdo al Programa FIDES-AUDIT, promovido por ANECA, AQU-Catalunya y ACSUG, con la colaboración del Área de Calidad de la Universidad.

Se debe reseñar que la implantación del Sistema de Garantía de Calidad se vio afectada por el proceso de fusión de las dos escuelas anteriores, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial (EUITI), proceso que culmina en febrero de 2011 con la publicación en el DOGA de la supresión de las antiguas escuelas y la creación de la Escuela de Ingeniería Industrial (EEI).

Con anterioridad a esta fusión, ambas escuelas habían iniciado, independientemente, la implantación de su propio SGIC. La ACSUG aprobó en 2009 el SGIC de la ETSII y en 2010 el de la EUITI.

Para llevar a cabo el proceso de fusión fue necesario consensuar y aprobar algunos reglamentos básicos, como el Reglamento de Régimen Interno, que no fue aprobado hasta el 20/12/2011. Una vez aprobado este reglamento y constituida la Comisión Permanente del nuevo centro (20/6/2012) ya se pudieron desarrollar el resto de normativas y procedimientos internos del centro, incluidos los del SGIC.

Una vez implantado en la EEI, el SGIC ha ido evolucionando, encontrándose actualmente en sucesivas revisiones. Con las distintas revisiones se ha buscado adecuar los procedimientos al funcionamiento real de los centros, así como simplificar la documentación y el número de registros, con el fin de hacer el sistema más operativo.

Los procedimientos implantados en el SGIC permiten recoger información y analizarla para poder utilizarla en la toma de decisiones. En este sentido cabe destacar los siguientes procedimientos:

- DE-01-P1-Planificación y desarrollo estratégico y DE-03-P1-Revisión del sistema por la dirección: Mediante estos procedimientos se fijan unos objetivos definidos en base a metas, se revisan periódicamente dichos objetivos, se analizan y valoran los resultados obtenidos y se hace un seguimiento de los planes de mejora.

- DE-02-P1-Seguimiento y Medición: Mediante el cual se especifica el conjunto de indicadores comunes y se indica la forma de solicitar nuevos indicadores.

En lo que se refiere al análisis y valoración de las reclamaciones y sugerencias, se ha venido haciendo hasta el curso 2013-14 a través de la evidencia IT01-PM01 (Informe de resultados anuales del centro). Actualmente la recogida de quejas, reclamaciones y sugerencias se realiza a través de una aplicación informática gestionada de forma centralizada por la Unidad de Estudios y Programas, en base al procedimiento MC02.

En general, los procedimientos del sistema se han ido desarrollando de forma satisfactoria favoreciendo la mejora continua de todas las titulaciones. De todas formas, cabe reseñar que la implantación del SGIC se ha enfrentado a dos importantes dificultades:

- Inicialmente no se hizo la dotación de personal administrativo estable a tiempo completo dedicado a cuestiones de calidad. Teniendo en cuenta el tamaño del centro esta dotación estaba sobradamente justificada.

- Las acciones de formación en temas de calidad han sido escasas, limitadas y de bajo impacto.

Como consecuencia de las dificultades indicadas, la implantación del SGIC se hizo apoyándose básicamente en el voluntarismo del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos correspondientes, que en absoluto vieron

compensado ese esfuerzo con la desgravación docente que tienen asignada y que difícilmente podían compaginar con el resto de sus obligaciones.
Estas carencias fueron reiteradamente expuestas en los sucesivos informes de seguimiento.

Es necesario aclarar que desde el Área de Calidad se intentó paliar el problema, básicamente con las siguientes medidas:

- Haciendo una dotación de becarios que apoyaban en determinadas tareas: Esta medida sólo solventaba la ejecución de algunas tareas muy básicas por parte de los becarios, que carecían de formación en temas de calidad. Los coordinadores de calidad habían de dedicar parte de su tiempo a formar a los becarios, pero estos solían renunciar al cabo de unos meses y eran sustituidos por otros becarios nuevos sin formación. Esta medida tenía una eficacia muy limitada.

- Aportando apoyo administrativo en los dos meses previos a la acreditación: Esta medida, aunque más eficaz, era claramente insuficiente y simplemente trataba de evitar el colapso del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos en un momento crítico. El personal era contratado a tiempo parcial y aunque tenía experiencia en temas administrativos, solía carecer de formación en temas de calidad. Esta medida era claramente insuficiente.

- Aportando apoyo a través de los técnicos de calidad adscritos al Área: Los técnicos adscritos al Área de Calidad han prestado asesoramiento eficaz en las numerosas ocasiones en las que se les ha consultado. El asesoramiento aportado por los técnicos de calidad ha sido imprescindible.

Con el fin de intentar solventar este problema, tras la última modificación de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT), se ha creado la unidad administrativa de Apoyo a Centro y Departamentos. Está unidad ha comenzado a dar apoyo efectivo en temas de calidad en diciembre de 2017. A lo largo del curso 2017-18 esta unidad administrativa ha prestado apoyo eficaz en la realización de las tareas administrativas derivadas de los temas de calidad.
También es importante comentar que, tras la modificación de la RPT, desde el área de calidad se están realizando acciones de formación en temas de calidad para el personal de la unidad de apoyo a centro y departamentos.

Desde un punto de vista técnico, hay que indicar que los registros de calidad se han gestionado hasta el curso 2016-17 a través de una aplicación informática administrada por el área de calidad. Esta aplicación ha facilitado el registro, recuperación y actualización de las evidencias. A partir del curso 2017-18, se ha puesto en marcha una nueva aplicación informática que se integra en la secretaría virtual y es capaz de generar avisos y alarmas. Desde fecha reciente (octubre de 2018) esta nueva aplicación también integra funcionalidades para gestionar las acciones de mejora. Se considera que esta actualización de la aplicación ha resultado muy positiva.

Los análisis derivados de la aplicación del SGIC permiten identificar oportunidades de mejora y/o la necesidad de introducir modificaciones. Los procedimientos más significativos en este ámbito son:

- DE-03-P1 (revisión del sistema por la dirección): En base al análisis y valoración que se realiza de los resultados anuales.

- DO-0201-P1: En base a los informes de coordinación generados por los coordinadores del título.

- DO-0102-P1 (seguimiento y mejora de las titulaciones): La generación de las evidencias e informes asociados a este procedimiento obliga a una reflexión acerca de todos los aspectos del título. La posterior evaluación de dicho informe siempre aporta propuestas de mejora.

Los sucesivos informes de seguimiento se han acompañado de los correspondientes planes de mejora, que pretendían solucionar los problemas detectados o introducir mejoras que se consideraron oportunas y viables.

La implantación inicial del SGIC y sus posteriores revisiones han respondido a la siguiente dinámica:

- Tras estudios y consultas a los distintos grupos de interés, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo elabora una "propuesta marco" de SGIC que incluye el manual de calidad y sus procedimientos asociados. Esa propuesta es enviada a todos los centros de la Universidad de Vigo. Este proceder garantiza una cierta homogeneidad en los diversos SGIC, pues parten de una propuesta común.

- En la EEI, la propuesta del Área de Calidad es difundida a todos los grupos de interés del centro y es debatida, adaptada y aprobada en el marco de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) y Comisión Permanente (CP). Ambas comisiones están constituidas con representantes de todos los grupos de interés.

Tras la cuarta revisión del SGIC, el procedimiento DE-03-P1- (Revisión del sistema por la dirección), establece la obligación de que desde la dirección del centro se promueva un análisis explícito del funcionamiento del propio SGIC, con el fin de evaluar su funcionamiento y, si procede, elaborar las correspondientes propuestas de mejora. El análisis se concreta en un informe (evidencia R1-DE-03-P1) que ha de ser aprobada en CGC y en CP, lo que garantiza la participación de todos los grupos de interés.

La evidencias registradas en el SGIC muestran cómo ha ido creciendo la cultura de calidad en el centro y cómo el SGIC ha dejado de percibirse como un "trámite ajeno al funcionamiento real del centro" y se ha ido imbricando en todos los ámbitos del mismo. Como ejemplos significativos, se podrían citar:

- Las encuestas de satisfacción: A nivel de centro, la participación del profesorado no ha dejado de crecer desde el inicio y desde la edición del 2014-15 se ha conseguido aumentar espectacularmente la participación del alumnado. Esto indica que ambos colectivos cada vez están más concienciados.

- Desde la dirección se promueve la realización de estudios e informes, que en principio no están recogidos en el GCIC de forma explícita como evidencias, pero que complementan la información de éste. Por ejemplo: informes de movilidad, informes de prácticas externas, encuestas a los nuevos alumnos y encuestas a los alumnos egresados. Esto indica que la dirección ha interiorizado las dinámicas y filosofía del SGIC y las aplica en todas sus actuaciones.

Por todo lo expuesto, se considera que:

- El SGIC de la EEI se revisa y mejora de forma periódica.

- Que en el proceso de revisión y mejora participan todos los grupos de interés.

- Que dentro de los distintos ámbitos de la EEI se han asumido e interiorizado los principios de una cultura de la calidad.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E5: Actas de las reunión celebradas, de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E10: Documentación del SGC (Política, **objetivos de calidad**, manual y procedimientos)
E11: Evidencias de la implantación de los procedimientos del SGC (procedimientos completos, revisados y actualizados que desarrollan las directrices del SGC: Política de calidad, diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos, garantía del aprendizaje, enseñanza, evaluación centrados en el estudiante, garantía y mejora de la calidad de los recursos humanos, garantía y mejora de la calidad de los recursos materiales y servicios e información pública)
E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC
EA4: Informe de certificación de la implantación del SGC (en su caso)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre la gestión de la calidad
I5: **Resultados de los indicadores asociados a los objetivos de calidad del centro**

# CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

**Estándar: El personal académico y de apoyo es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se muestra el número de profesores con docencia en el título correspondiente a cada una de las categorías.

| Titulación | Curso Académico | Indicadores | Nº Profesorado | Nº Profesorado | Nº Profesorado |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Categoría Laboral | Home | Muller | **Total** |
| Máster Universitario en Mecatrónica | 2017/2018 | Non Aplicable | 4 | | **4** |
| | | Profesor/a emérito/a | 1 | | **1** |
| | | Profesor/a titular de escola univer. | 2 | | **2** |
| | | Catedrático/a de universidade | 3 | | **3** |
| | | Profesor/a asociado/a T3 | 1 | | **1** |
| | | Profesor/a titular de universidade | 8 | 1 | **9** |
| | | Profesor/a contratado/a doutor/a | 8 | | **8** |
| | | Profesor/a axudante doutor/a | 1 | | **1** |
| | | **Totales** | **28** | **1** | **29** |

Como puede comprobarse la mayoría del profesorado tiene una vinculación estable con la universidad.

En la tabla siguiente se muestra la dedicación en % de horas de docencia del título correspondiente a cada una de las categorías del profesorado.

| | | **Tipo Puesto** | **Categoría Laboral** | **% horas de docencia na titulación** |
|---|---|---|---|---|
| Máster Universitario en Mecatrónica | 2017/2018 | PROFESOR | Profesor/a emérito/a | 1,66% |
| | | | Profesor/a titular de escola univer. | 7,99% |
| | | | Catedrático/a de universidade | 6,32% |
| | | | Profesor/a asociado/a T3 | 1,66% |
| | | | Profesor/a titular de universidade | 39,77% |
| | | | Profesor/a contratado/a doutor/a | 24,29% |
| | | | Profesor/a axudante doutor/a | 0,33% |
| | | EXTERNO | Non Aplicable | 14,14% |
| | | Invitado | Non Aplicable | 3,83% |

Como se puede observar estos datos son coherentes con los de la tabla anterior.

En la tabla siguiente se muestran los quinquenios correspondientes a los profesores de cada una de las categorías.

| | Categoría Laboral | Curso | Nº Quinquenios Home | Nº Quinquenios Muller | Nº Quinquenios **Total** |
|---|---|---|---|---|---|
| Máster Universitario en Mecatrónica | Non Aplicable | 2017/2018 | 0 | | **0** |
| | Profesor/a emérito/a | 2017/2018 | 0 | | **0** |
| | Profesor/a titular de escola univer. | 2017/2018 | 10 | | **10** |
| | Catedrático/a de universidade | 2017/2018 | 16 | | **16** |
| | Profesor/a asociado/a T3 | 2017/2018 | 0 | | **0** |
| | Profesor/a titular de universidade | 2017/2018 | 33 | 5 | **38** |
| | Profesor/a contratado/a doutor/a | 2017/2018 | 9 | | **9** |
| | Profesor/a axudante doutor/a | 2017/2018 | 0 | | **0** |

Como se puede observar el grueso del profesorado cuenta con una adecuada experiencia docente.

En la tabla siguiente se indica el número de sexenios correspondientes a los profesores de cada categoría.

| Titulación | Categoría Laboral | Nº sexenios Home | Nº sexenios Muller | Nº sexenios **Total** | Nº sexenios potenciales Home | Nº sexenios potenciales Muller | Nº sexenios potenciales **Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Máster Universitario en Mecatrónica | Profesor/a titular de escola univer. | 0 | | **0** | 1 | | **1** |
| | Catedrático/a de universidade | 8 | | **8** | 13 | | **13** |
| | Profesor/a titular de universidade | 8 | 3 | **11** | 18 | 3 | **21** |
| | Profesor/a contratado/a doutor/a | 6 | | **6** | 10 | | **10** |

Se considera que el profesorado cuenta con una experiencia investigadora adecuada para un máster de carácter profesicionalizante como es el de Mecatrónica. En este tipo de formación es más importante la experiencia en proyectos de transferencia y colaboración con empresas. La experiencia investigadora se ve complementada con la experiencia en el ámbito profesional que aporta el profesorado externo, consiguiéndose un buen equilibrio entre ambos aspectos.

La valoración global obtenida por este título en la encuesta de evaluación docente del profesorado correspondiente al curso 2017-18 fue de 3.63 puntos, valor muy próximo al del promedio de los másteres profesionalizantes del Centro. Este resultado se considera satisfactorio. El índice de participación fue del 13.99%

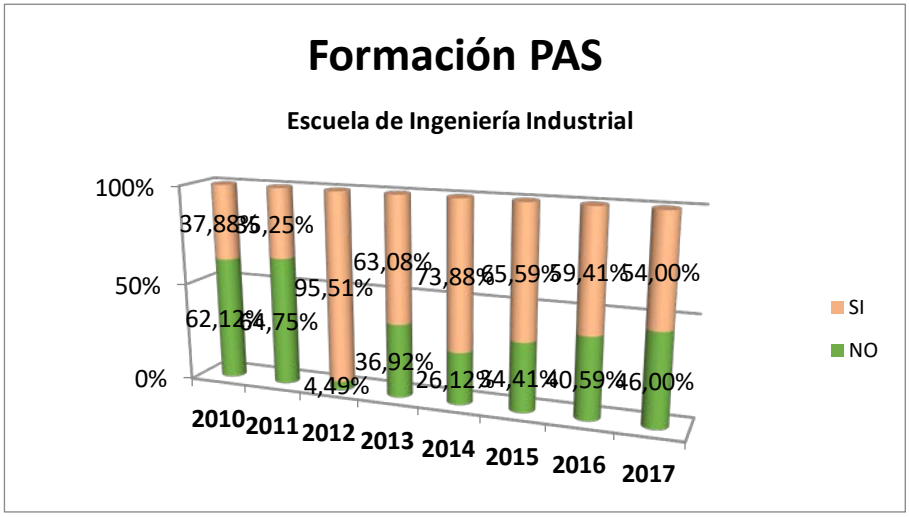
En cuanto al PAS, si se considera la relación de puestos de trabajo (RPT) vigente se concluye que tanto su dotación como capacitación son las adecuadas para el correcto funcionamiento del centro y coherentes con lo establecido en la memoria del título.

La RPT fue modificada a finales de 2017. Lo más relevante de dicha modificación fue la creación de la unidad de apoyo al centro y departamentos. Con esta remodelación se pretende dar apoyo administrativo centralizado a los departamentos

con sede en el centro y atender las crecientes necesidades de apoyo administrativo que se estaban requiriendo desde la dirección del centro, pare dar soporte a determinadas actuaciones (calidad, movilidad, prácticas en empresa, etc.).
La Universidad de Vigo ofrece un amplio catálogo de cursos orientados a la formación de su personal. Se puede consultar el plan de formación diseñado para este colectivo en el siguiente enlace:

http://persoal.uvigo.es/persoal_es/PAS/formacion/

En la gráfica siguiente se detalla el % de PAS que ha participado en cursos de formación en los últimos años.




| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó valoración:**
E15: Plan de ordenación docente del título: Información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). En el caso de profesionales externos, se solicitará un currículum breve
E16: Información sobre lo personal de apoyo (número, experiencia profesional, categoría, etc.)
R2-PE02 P1: Informe para los responsables académicos ( DOCENTIA)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre aspectos relacionados con el personal docente y el PAS y fundamentalmente resultados de la encuesta de satisfacción del PAS y PDI
I6/I017(2)-PE: Porcentaje de participación del profesorado de la titulación en planes de formación de la Universidad y en actividades formativas específicas.
I7/I017-PE: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas.
I8: Resultados de las encuestas de evaluación de la docencia y su evolución
I9: Porcentaje de profesorado evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos
I10: Evolución de los indicadores de movilidad (número, porcentaje de profesores/las que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)
I15: Promedio de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)
I02-PE: Calificación del PDI
I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)
I03(2)-PE: Profesorado por categoría

# CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

**Estándar: Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los idóneos en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados/las y competencias a adquirir por los/las mismos/as.**

Analizar y valorar si los recursos materiales y servicios puestos a disposición del estudiantado son los idóneos para las necesidades del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial se constituyó como la unión de la antigua Escuela Universitaria de Ingeniería Industrial y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Ambos centros contaban con una larga tradición en impartir titulaciones de ingeniería, por lo que ya tenían aulas informáticas, laboratorios docentes y de investigación, despachos, seminarios, servicios de biblioteca, cafeterías,... consolidados y dotados adecuadamente. Se considera, por tanto, que los recursos materiales y servicios disponibles son adecuados. Se trata de recursos compartidos con los demás títulos impartidos en la EEI, que se gestionan y coordinan eficazmente.

En la página web del centro se ha publicado abundante información acerca de las infraestructuras disponibles. El enlace específico es el siguiente:

http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/index.html

Al título se le facilitan los recursos y servicios necesarios para llevar a cabo con éxito el programa formativo y toda actividad programada, adjudicándosele cada curso académico los siguientes recursos:

- Aulas equipadas con proyector de transparencias y conexión a Internet.
- Aulas informáticas con el software específico a requerimiento del profesorado del centro para el desarrollo de las clases prácticas
- Laboratorios de los departamentos a los que pertenece el profesorado del título.

Las aulas, aulas informáticas y laboratorios se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada titulación (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas...), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

Respecto al software necesario, se pone en conocimiento de los servicios informáticos del Centro el software requerido por los distintos responsables de las asignaturas. El software se instala y se verifica su correcto funcionamiento. La EEI dispone de un número de licencias holgadamente adecuado para cubrir las necesidades docentes. También se verifica el correcto funcionamiento de los puestos informáticos del aula. El centro dispone de varias aulas de informática de distintas capacidades lo que permite gestionar adecuadamente los espacios informáticos según las necesidades de cada grupo, de forma que se pueda evitar tanto una infrautilización de las mismas como que se sobrepase la capacidad del aula.

Los alumnos disponen de una sala de estudios dentro de la propia escuela, así como de una biblioteca en un centro anexo, al que se puede acceder desde la propia escuela. En cualquier caso, los alumnos pueden disponer de todas las bibliotecas de la Universidad de Vigo. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor correspondiente para que proponga alternativas.
El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spi.

El catálogo está organizado de tal modo que se pueda consultar la bibliografía recomendada por materia o por profesor.

Los laboratorios cuentan con el equipamiento y material científico necesario. Cada año, la dirección del Centro, tras consultar a los departamentos con docencia en el mismo, elabora una propuesta para la adquisición de material y

equipamiento necesarios para los laboratorios docentes y aulas informáticas. Si bien la EEI cuenta con unos recursos abundantes y bien ajustados a sus necesidades, es necesario que éstos se mantengan en el tiempo y se optimice su utilización.

Toda la escuela cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet. Esto es especialmente importante para garantizar que el alumno pueda acceder, desde el centro y desde sus propios dispositivos, a la plataforma de teledocencia Faitic. La inmensa mayoría de las asignaturas del título utilizan esta plataforma en la que se pone a disposición de los alumnos tanto la documentación de las clases, como otra información de interés (calendarios, guías docentes, foros, avisos, calificaciones...). Al contar las aulas con Wifi, los alumnos pueden consultar la documentación durante el desarrollo de las clases.

El centro dispone de plazas de aparcamiento habilitadas para minusválidos así como ascensores o rampas que permiten una total accesibilidad a todas las instalaciones, cumpliendo de esta forma con los requisitos de accesibilidad que marca la normativa vigente. Regularmente se evalúan las instalaciones comprobando que sean accesibles para personas discapacitadas y se subsanan las posibles incidencias al respecto en colaboración con el Vicerrectorado correspondiente y la Unidad Técnica de la Universidad.

Por otra parte, existen una serie de rutinas orientadas a garantizar el mantenimiento de los recursos materiales y servicios para que desempeñen de forma sostenida en el tiempo la función para la que están previstos. Con ese fin se actúa en colaboración directa con la Unidad Técnica de la Universidad de Vigo.

Otros servicios que ofrece la Escuela en sus dos sedes, y que están a disposición de los estudiantes, son:

- Una sala de lectura
- Un aula de grado, dotada con proyector, pantalla fija y sistema de megafonía, disponible para las defensas de los Trabajos Fin de Grado o cualquier otra actividad que pueda programar el título, como una jornada con empresas.
- Un salón de actos dotado con proyector y pantalla fija y sistema de megafonía. Dicho salón puede ser usado, previa reserva, para cualquier actividad de importancia
- Despachos, sala de Juntas, Delegación de alumnos, secretaría de alumnos, conserjería.
- Un servicio de reprografía
- Cafetería
- Servicio de comedor

Al margen de la Escuela de Ingeniería Industrial, la Universidad dispone de la siguiente infraestructura de la que todo alumno se podrá beneficiar:

- Una Biblioteca Universitaria central, de acceso libre para todos los profesores, estudiantes y personal de la Universidad
- Un servicio de información al estudiante (SIOPE, Servicio de Información, Orientación y Promoción del estudiante).
- Un edificio de Deportes con diferentes escuelas deportivas, programas de ocio y diferentes competiciones
- Un centro de Línguas
- Un centro de I+D, OTRI
- Una Oficina de Orientación al Empleo (OFOE) en el edificio C.A.C.T.I.
- Una oficina de medioambiente (OMA)
- Una oficina de Relaciones Internacionales (ORI)
- Un servicio de Teledocencia, Faitic
- Un tribunal de Garantías

La Escuela de Ingeniería Industrial cuenta con un Subdirector de Alumnado, que coordina los servicios de atención al estudiante. Las subdirección de relaciones con empresas y la de relaciones exteriores disponen de horarios de atención personal todas las semanas para atender las dudas y consultas específicas de los alumnos en estos temas.

Respecto a la orientación al alumnado, los alumnos cuentan por una parte con el SIOPE (Sección de información al estudiante de la Universidad de Vigo) cuyo objetivo es ofrecer a todo el alumnado, así como a futuros universitarios, una información clara y completa sobre todo lo concerniente a la vida universitaria (alojamiento, transporte...). Este servicio les orienta en general sobre el funcionamiento de la institución.

Desde el centro se canalizan una serie de actividades e iniciativas encaminadas a la acción tutorial (PAT) que complementan la acogida, información y apoyo brindada desde la Universidad.
Una de las actividades del PAT del título es una jornada de bienvenida en la que, entre otros objetivos, se pretende familiarizar con la Escuela, a los nuevos alumnos. Otra iniciativa dentro del PAT, es proporcionar al alumno la orientación académica que precise, tanto en relación con la elección de las asignaturas optativas, realización de Prácticas Externas y elaboración del Trabajo Fin de Máster, teniendo en cuenta siempre sus necesidades, currículo y expectativas.
Para cualquier otro tipo de orientación, la universidad cuenta con programas personalizados de apoyo y orientación para alumnos y egresados, tanto en lo que respecta a orientación profesional, como necesidades especiales, programas de movilidad, cursos de extensión universitaria...

Todos los alumnos cuentan con un servicio de secretaría de alumnos que además de asesorarlos y darles información sobre la matrícula, reconocimientos de créditos, permanencia... les facilitan y ayudan en cualquier trámite o documentación que necesiten.

En cuanto a la valoración de los distintos grupos de interés referidos a estos aspectos (recursos materiales y servicios), las encuestas arrojan los siguientes resultados el curso 2017-18:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:

Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el bloque 5 "recursos materiales y servicios" dicho criterio es puntuado un valor de 3,43 puntos, ligeramente superior al referente de los títulos de máster del ámbito tecnológico (3,38 puntos).

- Encuesta de satisfacción a titulados:

Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el bloque 5 "recursos materiales y servicios" (preguntas 13, 14 y 15), dicho criterio es puntuado un valor de 3,83 puntos, de nuevo ligeramente superior al referente de los títulos de máster del ámbito tecnológico (3,65 puntos). Se consideran resultados satisfactorios.

- Encuesta de evaluación docente:

En la encuesta de evaluación docente realizada al alumnado en el curso 2017-18, el ítem 2 (preguntas 2.1 y 2.2) obtiene una puntuación de 3,63 puntos, puntuación cercana a los 4,02 puntos de los másteres de la misma rama.

Se considera que la valoración derivada de las distintas encuestas es satisfactoria en lo que se refiere a este punto.

En lo referente a la realización de prácticas externas, este aspecto ya ha sido comentado en el apartado 1.3 del presente informe.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E18: Información sobre los recursos materiales directamente relacionados con el título
E19: Información sobre los servicios de orientación académica y programas de acogida-PAT
E20: Listado de los centros/entidades para la realización de prácticas externas curriculares y extracurriculares.
E21: Fondos bibliográficos y otros recursos documentales relacionados con la temática del título
E22: Materiales didácticos y/o tecnológicos que permiten un aprendizaje a distancia
E23: Convenios en vigor con las entidades donde se realizan las prácticas externas

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre los recursos materiales y servicios
I08-D0: Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas
I11: Nº de alumnado por centro de prácticas.
I15: Promedio de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)

# CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

**Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los/las titulados/las son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel de él MECES de la titulación.**

Analizar los resultados del aprendizaje alcanzados por los/las estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los resultados de aprendizaje se recogen en la memoria del título y la forma en que se realiza su desarrollo, adquisición y evaluación a lo largo del curso se expresa y desarrolla de forma más detallada en las guías docentes de las distintas asignaturas.
Las guías docentes se elaboran en base a una aplicación informática llamada DOCNET. Esta aplicación informática obliga a introducir los resultados de aprendizaje y relacionarlos con las competencias y también obliga a relacionar las pruebas de evaluación con las competencias. El establecimiento de ambas relaciones contribuye a clarificar la forma en que se adquieren y evalúan los resultados de aprendizaje de cada asignatura.
Resulta bastante evidente que desde el punto de vista del profesorado, en la medida que se supera una asignatura se alcanzan los resultados de aprendizaje contemplados en la misma, pues las actividades y sistema de evaluación desarrolladas en la guía docente tienen ese objetivo. Pero además de la mera superación de la materia es necesario valorar la consecución de dichos resultados desde la óptica de los demás grupos de interés, para ello resulta útil y conveniente apoyarse en las encuestas realizadas a dichos grupos. A continuación se detallan los resultados de las encuestas correspondientes al curso 2017-18 en lo referente a este aspecto:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:

En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 3,71puntos, valor superior al referente de los másteres del ámbito tecnológico (3,59 puntos)

- Encuesta de satisfacción a titulados:

Esta encuesta aporta bastantes datos relacionados con este aspecto, pero lamentablemente presenta una participación muy baja (3 respuestas), por lo que los datos obtenidos deben tomarse con suma precaución. En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 3,17 puntos, valor ligeramente inferior al referente de los másteres del ámbito tecnológico (3,36 puntos).

- Encuesta de evaluación docente: En esta encuesta de periodicidad anual realizada al alumnado, se recoge información interesante referida a estos aspectos, concretamente:
  - Items 4 a 9 (desarrollo de las enseñanzas): el promedio de estos ítems para el curso 2017-18 fue de 3,69 puntos, valor próximo a los 4,04 del promedio de los másteres del Centro.
  - Item 11 (evaluación): Los alumnos del título puntuaron este aspecto con 3,70 puntos, frente a los 4,1 puntos del promedio de los másteres de la misma rama.

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de valorar los resultados son las tasas de rendimiento, éxito y evaluación. En la tabla siguiente se indica la evolución de dichas tasas en los tres últimos cursos:

| Titulación | Indicadores | Tasa de Evaluación | Tasa Éxito | Tasa Rendimiento |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** | **Total** | **Total** |
| Máster Universitario en Mecatrónica | 2017/2018 | **90%** | **99%** | **90%** |
| | 2016/2017 | **88%** | **99%** | **87%** |
| | 2015/2016 | **86%** | **97%** | **83%** |

| Titulación | | **Total** |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **% Taxa eficiencia** |
| Máster Universitario en Mecatrónica | 2017/2018 | **98%** |

| | | |
|---|---|---|
| | 2016/2017 | **96 %** |
| | 2015/2016 | **96 %** |

En cuanto a la tasa de abandono fue del 2.86% en el curso 2017-18 y la de graduación fue del 75%.

Los valores previstos para las distintas tasas en la memoria vigente se indican en la siguiente tabla:

| **8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS (memoria vigente)** | | |
|---|---|---|
| **TASA DE GRADUACIÓN %** | **TASA DE ABANDONO %** | **TASA DE EFICIENCIA %** |
| 80 | 10 | 90 |
| | **TASA** | **VALOR %** |
| | Tasa de rendimiento | 80 |
| | | |

En general los resultados se aproximan mucho a lo estimado en la memoria.

En la tabla siguiente se puede ver que la duración media de los estudios es de 1,26 cursos, valor muy próximo al promedio de los títulos de máster de la EEI (1,63).

| Titulación | Curso | Media cursos empleados |
|---|---|---|
| Máster Universitario en Contaminación Industrial: Avaliación, Prevención e Control | 2017/2018 | **1,00** |
| Máster Universitario en Enerxía e Sustentabilidade | 2017/2018 | **4,00** |
| Máster Universitario en Enxeñaría Industrial | 2017/2018 | **2,14** |
| Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción | 2017/2018 | **1,14** |
| Máster Universitario en Mecatrónica | 2017/2018 | **1,26** |
| Máster Universitario en Prevención de Riscos Laborais | 2017/2018 | **1,02** |
| Máster Universitario en Procesos de Deseño e Fabricación Mécanica | 2017/2018 | **1,17** |
| Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións | 2017/2018 | **1,00** |
| **Total** | | **1,63** |

En la tabla siguiente se detallan dichas tasas para cada una de las asignaturas en el curso 2017-18:

| Código | Asignatura | Nº Créditos Matriculados | Nº Créditos Presentados | Nº Créditos Superados | % Éxito | % Rendimiento | %Evaluación |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M093101 | Análise Elástica polo Método dos Elementos Finitos | 96 | 96 | 96 | 100% | 100% | 100% |
| M093102 | Análise Plástica polo Método dos Elementos Finitos | 96 | 96 | 96 | 100% | 100% | 100% |
| M093201 | Aplicación dos Microcontroladores e Dispositivos Lóxicos Programables en Mecatrónica | 51 | 45 | 45 | 100% | 88% | 88% |
| M093103 | Aplicacións Avanzadas de Lubricación e Lubricantes | 24 | 24 | 24 | 100% | 100% | 100% |
| M093202 | Automatización de Maquinaria | 96 | 90 | 90 | 100% | 94% | 94% |
| M093104 | Comunicacións Industriais | 45 | 45 | 45 | 100% | 100% | 100% |
| M093203 | Control Multieixo Sincronizado | 24 | 24 | 24 | 100% | 100% | 100% |
| M093105 | Deseño de Elementos Mecánicos | 99 | 93 | 93 | 100% | 94% | 94% |
| M093204 | Deseño de Superficies Asistido por Computador | 39 | 39 | 39 | 100% | 100% | 100% |
| M093205 | Electrónica de Potencia para Maquinaria | 27 | 27 | 27 | 100% | 100% | 100% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M093206 | Xestión do Ciclo de Vida do Produto: PLM/PDM | 39 | 39 | 39 | 100% | 100% | 100% |
| M093106 | Enxeñaría de Control Aplicada | 30 | 27 | 27 | 100% | 90% | 90% |
| M093207 | Enxeñaría de Sistemas para o Desenvolvemento de Maquinaria | 96 | 96 | 96 | 100% | 100% | 100% |
| M093107 | Introdución ao Control de Eixos | 96 | 87 | 87 | 100% | 91% | 91% |
| M093208 | Maquinaria Intelixente: Concepto E-machine | 18 | 18 | 18 | 100% | 100% | 100% |
| M093108 | Modelado de Sistemas Mecánicos e Industrialización do Deseño | 96 | 96 | 96 | 100% | 100% | 100% |
| M093109 | Programación Avanzada de Autómatas | 99 | 99 | 96 | 97% | 97% | 100% |
| M093110 | Programación de Sistemas Embebidos | 27 | 24 | 24 | 100% | 89% | 89% |
| M093209 | Seguridade nas Máquinas | 96 | 96 | 93 | 97% | 97% | 100% |
| M093111 | Sensores e Actuadores para Maquinaria | 99 | 99 | 99 | 100% | 100% | 100% |
| M093112 | Simulación de Sistemas Mecatrónicos | 99 | 96 | 93 | 97% | 94% | 97% |
| M093210 | Simulación Dinámica MBS de Sistemas | 99 | 99 | 96 | 97% | 97% | 100% |
| M093211 | Sistemas Robotizados | 57 | 57 | 57 | 100% | 100% | 100% |
| M093213 | Selección de Materiais para Maquinaria | 39 | 36 | 36 | 100% | 92% | 92% |
| M093212 | Técnicas de Análise para a Aplicación en Máquinas e Optimización de Sistemas Mecatrónicos | 54 | 51 | 48 | 94% | 89% | 94% |
| M093114 | Técnicas Especiais de Mallado | 72 | 72 | 72 | 100% | 100% | 100% |
| M093214 | Prácticas Externas | 54 | 45 | 45 | 100% | 83% | 83% |
| M093215 | Traballo de Fin de Máster | 294 | 150 | 150 | 100% | 51% | 51% |

El Trabajo Fin de Máster (TFM) es una actividad académica que tiene especial interés para valorar la adquisición general de las competencias, pues permite poner en práctica muchos de los conocimientos adquiridos en las asignaturas y ejercitar un buen número de competencias transversales. Además, permite desarrollar y perfeccionar capacidades, habilidades y destrezas que el alumno debe haber adquirido una vez terminada la titulación.

Para la valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje en el TFM se tiene en cuenta:

- El informe que tiene que emitir el tutor en el que se evalúan los siguientes criterios: Dificultad, adquisición de nuevos conocimientos y técnicas, trabajo autónomo y adecuación a las especificaciones iniciales.
- La memoria escrita que tiene que presentar cada alumno.
- La exposición realizada ante un tribunal constituido por un mínimo de 3 profesores del Máster, elegidos entre los miembros de la Comisión Académica. El tribunal valora entre otros aspectos la originalidad, dificultad y calidad y claridad de la exposición.
- Respuesta a las preguntas formuladas por el tribunal

La valoración de estos aspectos y su ponderación están recogidos en una plantilla o rúbrica específica que han de cumplimentar los miembros del tribunal. La adquisición de competencias supone la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades, así como de actitudes y valores, que el alumno debe demostrar haber adquirido con la realización del TFM y que las pruebas de evaluación del trabajo descritas permiten comprobar.

Otra actividad académica que resulta interesante analizar para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje son las prácticas académicas externas.
La adquisición de los resultados de aprendizaje en las prácticas se evalúa con el informe de valoración de las prácticas emitido por el tutor de la empresa (E5). El alumno también debe de entregar un informe de autoevaluación de las prácticas (E6). Las valoraciones obtenidas en los informes (tanto de alumnos como de los tutores de las empresas) se consideran como muy positivas. En el curso 2017-18, 7 alumnos realizaron prácticas en empresas. A continuación se muestra una tabla con la indicación de las empresas en donde se cursaron las prácticas extracurriculares.

| Empresa | nº de prácticas |
|---|---|
| JEALSA RIANXEIRA | 1 |
| CTAG | 2 |
| REVSA | 1 |
| ITERA-T | 1 |
| VICUSDT | 1 |
| TADI | 1 |

Tras todo lo expuesto se puede concluir que los resultados de aprendizaje alcanzados por los alumnos son conformes a los resultados previstos en la titulación y acordes y coherentes con los objetivos formativos y se adecúan al nivel MECES.

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E4: Guías docentes de las materias
E24: Listado de trabajos fin de grado/ fin de máster (título, tutor y calificación )
E25/: Informes de calificación por materia
EA11: Informes de prácticas

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés-Análisis general de resultados de todas las encuestas de satisfacción.
I12: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia)

# CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACIÓN Y RENDIMIENTO

**Estándar: Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.**

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Universidad realiza una serie de encuestas a diversos grupos de interés (estudiantes, egresados, profesorado, empleadores, PAS...) para medir, analizar y valorar la evolución de la satisfacción de estos colectivos con las titulaciones en todos los ámbitos (competencias, justificación, orientación, planificación...).
Las encuestas de satisfacción a estudiantes y profesorado se realizan desde la secretaría virtual. Desde la dirección del centro se anima a la realización de estas encuestas y se recuerda su plazo de inicio y finalización. La participación es mejorable aunque lo suficientemente alta como para considerar los resultados marginalmente significativos. No ocurre lo mismo con las encuestas realizadas a los titulados y empleadores, en donde el número de encuestas realizadas es tan reducido que afecta a la propia validez de los resultados. Durante el curso 2017-18 solamente se han realizado encuestas de satisfacción al alumnado y a los titulados.

En la tabla siguiente se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción realizada a los alumnos durante el curso 2017-18. La tabla muestra los resultados de título desglosados por preguntas y agrupados por bloques. Para poder realizar comparativas, también se muestran los resultados del referente correspondiente al conjunto de los másteres del ámbito tecnológico. Para facilitar la comparación de los resultados se han formateado por colores en sentido vertical, asignando el verde a los valores más altos y el rojo a los más bajos. Se han formateado por separado las preguntas y los bloques.

La participación ha sido del 14%, similar a la del curso anterior (15%), aunque bastante inferior a la del referente (33%).
El índice de satisfacción global es ligeramente superior al del referente.
Si se observan los resultados de los bloques, se comprueba que sus valores son también superiores a los de los del referente.
En cuanto a las preguntas concretas, también todos los ítems presentan una valoración superior a la del referente excepto el ítem 15:"Os espazos destinados ao traballo autónomo (salas de estudos, aulas de informática, biblioteca...) e o seu equipamento". Lo cual resulta sorprendente ya que, precisamente los espacios de trabajo autónomo son comunes a todas las titulaciones del Centro. Se podría concluir que los encuestados de Mecatrónica son más exigentes que la mayoría.
Lo que sí resulta claro es que, en términos globales, este título tiene una valoración superior a la de su referente.

| | Encuesta satisfacción alumnado 2017-18 | Máster en Mecatrónica | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Mestrados | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Tot** | **H** | **M** | **Tot** | **H** | **M** |
| | Índice de satisfacción global | 3,62 | 3,62 | -- | 3,42 | 3,53 | 3,09 |
| | Participantes | 7 | 7 | 0 | 157 | 118 | 39 |
| | Poboación | 51 | 47 | 4 | 481 | 382 | 99 |
| | % Participación | 14% | 15% | 0% | 33% | 31% | 39% |
| | Índice goblal 16-17 | 3,13 | 3,13 | -- | | | |
| | Participación 16-17 | 15% | 14% | 25% | | | |
| | ITEMS | | | | | | |
| 1 | A estruturación ou organización temporal das materias do plan de estudos | 3,57 | 3,57 | -- | 3,21 | 3,34 | 2,85 |
| 2 | A coordinación entre as materias do plan de estudos | 3,86 | 3,86 | -- | 3,20 | 3,34 | 2,77 |
| 3 | Os horarios da titulación | 4,00 | 4,00 | -- | 3,76 | 3,80 | 3,63 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | O calendario das probas de avaliación | 4,00 | 4,00 | -- | 3,65 | 3,84 | 3,05 |
| 5 | A cantidade de prácticas realizadas nas materias da titulación | 3,57 | 3,57 | -- | 3,33 | 3,46 | 2,95 |
| 6 | A orientación académica recibida no plan de acción titorial | 3,71 | 3,71 | -- | 3,17 | 3,38 | 2,56 |
| 7 | A accesibilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,43 | 3,43 | -- | 3,79 | 3,86 | 3,56 |
| 8 | A utilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,50 | 3,50 | -- | 3,58 | 3,71 | 3,21 |
| 9 | A utilidade da información sobre a titulación transmitida por outros soportes (plataformas de teledocencia, taboleiros, pantallas audiovisuais...) | 3,71 | 3,71 | -- | 3,33 | 3,42 | 3,08 |
| 10 | A información sobre as actividades extracurriculares (actividades culturais, deportivas, sociais...) | 3,00 | 3,00 | -- | 2,75 | 2,87 | 2,39 |
| 11 | As canles de participación na mellora da titulación (caixa de queixas, suxestións e parabéns, delegación de alumnos, participación nas comisións, comunicación cos responsables da titulación...) | 3,43 | 3,43 | -- | 3,17 | 3,26 | 2,91 |
| 12 | A atención do persoal de administración e servizos do centro | 4,17 | 4,17 | -- | 3,75 | 3,93 | 3,26 |
| 13 | As aulas e o seu equipamento | 3,71 | 3,71 | -- | 3,27 | 3,35 | 3,03 |
| 14 | Os laboratorios, as aulas de informática, os obradoiros e espazos experimentais e o seu equipamento | 3,43 | 3,43 | -- | 3,27 | 3,32 | 3,11 |
| 15 | Os espazos destinados ao traballo autónomo (salas de estudos, aulas de informática, biblioteca...) e o seu equipamento | 3,14 | 3,14 | -- | 3,44 | 3,57 | 3,08 |
| 16 | As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia | 3,43 | 3,43 | -- | 3,53 | 3,62 | 3,27 |
| 17 | A formación adquirida (coñecementos e contidos) | 3,71 | 3,71 | -- | 3,59 | 3,67 | 3,37 |
| 18 | A capacidade para aplicar as habilidades e destrezas adquiridas | 3,71 | 3,71 | -- | 3,58 | 3,66 | 3,34 |
| | BLOQUES | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 3,78 | 3,78 | -- | 3,39 | 3,53 | 2,98 |
| 2 | Información e transparencia | 3,44 | 3,44 | -- | 3,38 | 3,48 | 3,07 |
| 3 | SGC | 3,43 | 3,43 | -- | 3,17 | 3,26 | 2,91 |
| 4 | RRHH | 4,17 | 4,17 | -- | 3,75 | 3,93 | 3,26 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | 3,43 | 3,43 | -- | 3,38 | 3,46 | 3,12 |
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 3,71 | 3,71 | -- | 3,59 | 3,66 | 3,36 |

| Encuesta satisfacción a titulados 2017-18 | Máster en Mecatrónica | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Mestrados | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sexo | **Tot** | **H** | **M** | **Tot** | **H** | **M** |
| **Índice de satisfacción global** | **3,76** | **3,76** | -- | 3,44 | 3,43 | 3,46 |
| Participantes | 3 | 3 | 0 | 44 | 27 | 17 |
| Poboación | 26 | 23 | 3 | 252 | 174 | 78 |
| % Participación | 12% | 13% | 0% | 17% | 16% | 22% |
| Índice goblal 16-17 | 3,26 | | | | | |
| Partici-pación 16-17 | 28% | | | | | |
| Traballa nalgún ámbito relacionado coa titulación? SI | 67% | | | 66% | | |
| NON | 33% | | | 32% | | |
| NS/ NC | 0% | | | 2% | | |
| Recomendaría esta titulación a outras persoas? SI | 100% | | | 61% | | |
| NON | 0% | | | 30% | | |
| NS/ NC | 0% | | | 9% | | |
| ITEMS | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A organización xeral do plan de estudos da titulación | 3,67 | 3,67 | -- | 3,07 | 3,15 | 2,94 |
| 2 | A actualización dos contidos | 3,67 | 3,67 | -- | 3,37 | 3,15 | 3,75 |
| 3 | As metodoloxías de ensino-aprendizaxe empregadas | 3,33 | 3,33 | -- | 3,23 | 3,22 | 3,24 |
| 4 | A orientación académica para continuar os estudos | 4,33 | 4,33 | -- | 3,21 | 3,11 | 3,38 |
| 5 | A orientación profesional e laboral | 4,67 | 4,67 | -- | 3,27 | 3,30 | 3,24 |
| 6 | A utilidade das prácticas académicas externas, de ser o caso | 2,50 | 2,50 | -- | 3,58 | 3,48 | 3,75 |
| 7 | Os programas de mobilidade, de ser o caso | 3,00 | 3,00 | -- | 3,44 | 3,33 | 3,67 |
| 8 | A accesibilidade da información para as persoas tituladas no portal da Universidade | 4,00 | 4,00 | -- | 3,55 | 3,54 | 3,57 |
| 9 | A utilidade da información para as persoas tituladas publicada no portal da Universidade | 3,67 | 3,67 | -- | 3,29 | 3,19 | 3,46 |
| 10 | A xestión da calidade na titulación | 4,00 | 4,00 | -- | 3,20 | 3,11 | 3,36 |
| 11 | A cualificación do profesorado | 4,00 | 4,00 | -- | 3,45 | 3,56 | 3,29 |
| 12 | A cualificación do persoal de administración e servizos | 4,33 | 4,33 | -- | 3,95 | 4,19 | 3,53 |
| 13 | As infraestruturas e os materiais dispoñibles | 4,00 | 4,00 | -- | 3,44 | 3,48 | 3,38 |
| 14 | Os servizos (secretaría de alumnado, biblioteca...) | 4,00 | 4,00 | -- | 3,95 | 4,04 | 3,81 |
| 15 | Os recursos tecnolóxicos (secretaría virtual, plataformas de teledocencia, redes wifi...) | 3,67 | 3,67 | -- | 3,79 | 3,65 | 4,00 |
| 16 | As xestións académicas (recoñecementos e transferencia de créditos, expedición do título...). | 3,67 | 3,67 | -- | 3,44 | 3,54 | 3,27 |
| 17 | A formación adquirida | 3,00 | 3,00 | -- | 3,30 | 3,19 | 3,47 |
| 18 | A utilidade da formación recibida para a carreira profesional | 3,33 | 3,33 | -- | 3,43 | 3,44 | 3,41 |
| | BLOQUES | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 3,72 | 3,72 | -- | 3,28 | 3,23 | 3,37 |
| 2 | Información e transparencia | 3,83 | 3,83 | -- | 3,43 | 3,38 | 3,52 |
| 3 | sgc | 4,00 | 4,00 | -- | 3,20 | 3,11 | 3,36 |
| 4 | Recursos humanos | 4,17 | 4,17 | -- | 3,70 | 3,87 | 3,41 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | 3,83 | 3,83 | -- | 3,65 | 3,68 | 3,62 |
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 3,17 | 3,17 | -- | 3,36 | 3,31 | 3,44 |

En la tabla superior se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción a los titulados correspondiente al curso 2017-18. El problema de esta encuesta es que su baja participación (tres encuestados) hace que sus resultados y las conclusiones que se puedan sacar de los mismos sean más que dudosos. Nos podemos quedar con el hecho de que todos los encuestados recomendarían esta titulación a otras personas, y que en casi todos los ítems y bloques, el máster en Mecatrónica tiene una valoración superior al del referente.

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E9: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC

**Indicadores:**
I1: Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico
I12: Evolución de los indicadores de resultados
-Tasa de graduación.
-Tasa de abandono
-Tasa de eficiencia
-Tasa de rendimiento.
-Tasa de éxito
-Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial)
I13: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso
I14/I016-D0: Resultados de inserción laboral/Tiempo medio para encontrar empleo
I010-DEL: Duración media de los estudios

## Seguimiento de la titulación:

# Máster en Ingeniería Industrial.

# Panel de indicadores del título

| Panel de indicadores del SGIC | | Enxeñaría Industrial | | | Enxeñaría Industrial VO1 | | | Enxeñaría Industrial V02 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 17-18 | 16-17 | 15-16 | 17-18 | 16-17 | 15-16 | 17-18 | 16-17 | 15-16 |
| I02-MC | Grado satisfacción estudiantado | **3.45** | 3.27 | 3.26 | **3.48** | 3.25 | 3.26 | **3.42** | 3.28 | 3.87 |
| I03-MC | Grado satisfacción profesorado. Encuestas de satisfacción, datos del 16/17 y 14/15. No hay encuesta del 17-18 | | 4.25 | | **s/d** | 4.2 | 3.84 | **s/d** | 4.29 | 3.84 |
| I04-MC | Grado satisfacción personas tituladas | **s/d** | 3.37 | | **s/d** | 3.28 | | **3.08** | 3.46 | |
| I06-MC | Grao satisfacción empleadores No hay encuesta del 2017/18 | **s/d** | 3.67 | s/d | **s/d** | | s/d | **s/d** | | s/d |
| I01-AC | Nota media de acceso. (Acceso mayoritario) | **6.96** | **7.06** | **7.04** | | | | | | |
| I01(2)-AC | Nota mínima de acceso | **5.82** | 5.84 | 6.00 | | | | | | |
| I02-AC | Ocupación | **68.8%** | 66.3% | 45.0% | | | | | | |
| I03-AC | Preferencia. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| I03(2)-AC | Adecuación. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| I04-AC | Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción (Evolución del estudiantado matriculado en cada curso a académico) | **55** | **53** | 36 | | | | | | |
| I03-DO | Participación del alumnado en las encuestas de evaluación del profesorado. | | | | **55.0%** | 69.2% | 34.2% | **50.3%** | 51.7% | 23.2% |
| I04-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la actividad docente del profesorado (Item total de la E.V.D) | | | | **4.14** | 4.08 | 4.02 | **3.98** | 3.97 | 3.94 |
| I05-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la planificación y desarrollo de la docencia. | | | | **3.35** | 3.36 | 3.34 | **3.27** | 2.93 | 2.66 |
| I06-DO | Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la docencia( datos del 2016/17 y 2014/15). No hay encuesta del 17-18. | **s/d** | | | **s/d** | 4.61 | 3.93 | **s/d** | 4.65 | 3.93 |
| I07-DO | Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la docencia. | | | | **s/d** | 2.61 | | **3.00** | 2.94 | |
| I08-DO | Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas (No hay) | **s/d** | s/d | s/d | **s/d** | s/d | s/d | **s/d** | s/d | s/d |
| I09-DO | Estudiantes que participan en programas de movilidad internacional | **s/d** | 7 | 9 | | | | | | |
| I09(2)-DO | Estudiantes extranjeros. | **s/d** | 11 | 6 | | | | | | |
| I010-DO | Duración media de los estudios | **2.14** | 2.02 | 1.97 | | | | | | |
| I011-DO | Tasa de rendimiento | **86.0%** | 90.0% | 88.0% | | | | | | |
| I012-DO | Tasa de abandono | **0.0%** | 2.2% | | | | | | | |
| I013-DO | Tasa de eficiencia | **96.0%** | 97.0% | 99.0% | | | | | | |
| I014-DO | Tasa de graduación | **86.11%** | 77.78% | 38.0% | - | - | - | - | - | - |
| I015-DO | Tasa de éxito | **97.0%** | 98.0% | 97.0% | | | | | | |
| I016-DO | Tiempo medio para encontrar empleo | **s/d** | s/d | s/d | **s/d** | s/d | s/d | **s/d** | s/d | s/d |
| I017-PE | Porcentaje de PAS en formación (datos del centro)(datos anuales) | **54.0%** | 59.4% | 65.5% | | | | | | |
| I017(2)-PE | Profesorado en programas de formación | **19** | 21 | 13 | - | - | - | - | - | - |
| I017(2)-PE | | **24.7%** | 30.1% | 17.8% | - | - | - | - | - | - |
| I02-PE | Calificación del PDI (nº de doctores, % de doctores) | **73** | 73 | 73 | | | | | | |
| | | **93.6%** | 96.1% | 94.8% | | | | | | |
| I03-PE | Resultados de investigación de carácter académico ( Sexenios/sexenios potenciales) | **56.1%** | 54.7% | 57.1% | | | | | | |
| I03(2)-PE | Profesorado por categoría (ver tabla específica en el criterio 4) | | | | | | | | | |
| E3-I2 | Perfil de ingreso del alumnado-Alumnado por titulación de procedencia (ver tabla específica en el criterio 1) | | | | | | | | | |
| I8 | Resultados de evaluación docente | | | | **55.0%** | 69.2% | 34.2% | **50.3%** | 51.7% | 23.2% |
| | | | | | **4.14** | 4.08 | 4.02 | **3.98** | 3.97 | 3.94 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **I9** | % de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA (quinquenal) (dato de Centro) | **12.2%** | s/d | s/d | **12.2%** | s/d | s/d | **12.2%** | s/d | s/d |
| **I10** | Nº y % de profesorado que participa en programas de movilidad | **4** | 1 | 3 | | | | | | |
| | | **5.2%** | 1.4% | 3.9% | | | | | | |
| **I11** | Distribución del alumnado por centro de prácticas (ver tabla específica en el criterio 6) | | | | | | | | | |
| **I14** | Resultados de inserción laboral. Ver enlace: https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6 | **s/d** | s/d | s/d | **s/d** | s/d | s/d | **s/d** | s/d | s/d |
| **I15** | **Media de alumnos por grupo de docencia. Grupos A** | | | | **10.8** | 8.9 | | **10.8** | 11.8 | |
| | Grupos B | | | | **8.0** | 8.9 | | **8.0** | 11.8 | |
| | GruposC | | | | | | | | | |

# CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

**Estándar: el programa formativo está actualizado y está implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada.**

Analizar y valorar sí el desarrollo del plan de estudios se realizó conforme a la memoria verificada y no se produjeron incidentes graves, lo que permitió una correcta adquisición de las competencias por parte del alumnado

**Reflexión/comentarios que Justifiquen la valoración:**

El interés académico, científico y profesional del Título sigue estando totalmente justificado en base a los mismos argumentos que en su día se detallaron en la Memoria.

Los referentes externos tanto nacionales como internacionales que se utilizaron a la hora de diseñar el título siguen vigentes.

Tal y como se muestra en el panel de indicadores, el título cuenta con una demanda suficiente (55 plazas) con una elevada nota media de acceso (7.04 en el curso 17-18).

Por otra parte, el perfil de ingreso mayoritario se corresponde con graduados en Ingeniería en Tecnologías Industriales (ver tabla adjunta correspondiente al curso 2017-18). El perfil de ingreso se considera adecuado.

| Curso Académico | Modalidad Ingreso | Sexo | Home | Muller | Home | Muller | Promedio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Estudio Acceso | Nº de ingresos | Nº de ingresos | Nota media acceso | Nota media acceso | Nota media acceso |
| 2017/2018 | Graduados Superiores | Graduado en Enxeñaría da Enerxía | 1 | 1 | 7.400 | 7.19 | 7.295 |
| | | Graduado en Enxeñaría Eléctrica | 2 | | 6.415 | | 6.415 |
| | | Graduado en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática | 1 | 2 | 7.050 | 6.82 | 6.935 |
| | | Graduado en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | 22 | 9 | 7.256 | 6.658 | 6.957 |
| | | Graduado en Enxeñaría Mecánica | 15 | 2 | 7.081 | 6.770 | 6.926 |

Las competencias y objetivos del título pueden consultarse en la memoria y su adquisición a lo largo de las materias puede consultarse, también, en las guías docentes de las asignaturas.

En las guías docentes se despliegan de forma específica las metodologías docentes y los sistemas de evaluación. Las guías docentes son elaboradas anualmente por los respectivos coordinadores de las asignaturas, revisadas por el coordinador del título y aprobadas en comisión permanente (CP). Tanto los coordinadores como la CP comprueban que el contenido de las guías docentes refleje los compromisos establecidos en la memoria del título. Para la introducción y registro de las guías docentes se usa una aplicación informática específica denominada DOCNET.

La realización del Trabajo Fin de Máster (TFM) está regulada por la normativa específica de la escuela que está disponible para su consulta el a página web del centro (apartado 'La Escuela' -> 'Normativas'). Tal y como se indica en dicho reglamento, el TFM es un trabajo que el alumno debe realizar individualmente, presentar y defender ante un tribunal universitario, y en el que se pongan en práctica las competencias que se le van a exigir en el ejercicio de su profesión. Los TFM presentados son testeados con el software Turnitin, a fin de detectar potenciales actuaciones incorrectas (plagio, citas incorrectas, etc.) y de poder realizar una evaluación más precisa y objetiva. Los informes generados por dicho software se envían al tribunal correspondiente para que los tenga en cuenta en su valoración.

A fin de fomentar la movilidad de los alumnos de la EEI, se ha creado una sección de "Internacional" en la página web del centro, en donde se da información detallada acerca de los distintos programas de movilidad. Todos los aspectos relativos a movilidad están supervisados por la Subdirección de Relaciones Internacionales de la EEI. Cabe destacar que el centro se ha dotado de una normativa específica denominada "Normativa de selección de estudiantes de la EEI para el programa de movilidad Erasmus-estudios" (http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/erasmus/index.html).

En la tabla siguiente se indican dos datos de movilidad de los alumnos entrantes y salientes. En todos los casos se trata de movilidad internacional.

| | Movilidad internacional | |
|---|---|---|
| Curso | Entrantes | Salientes |
| 2015-16 | 2 | 9 |
| 2016-17 | 14 | 6 |
| 2017-18 | 34 | 10 |

Los datos indican que el número de alumnos de la EEI que participó en programas de movilidad fue de 9 en el curso 2015-16 y de 6 en el curso 2016-17 lo que supone un 24% sobre el total de los egresados, habiéndose incrementado a 10 estudiantes en el presente curso académico. Este nivel de participación se considera adecuado. Además hay que tener en cuenta que algunos alumnos ya participaron en programas de movilidad durante sus estudios de grado.

En la tabla siguiente se detalla el curso, programa y destino de los distintos alumnos:

| Movilidad Master Ingeniería Industrial | | | |
|---|---|---|---|
| **DNI** | **Programa** | **Curso** | **Destino** |
| 33554799F | Erasmus+ | 2016-2017 | Technische Universiteit Delft (Países Bajos) |
| 47367875L | Erasmus+ | 2015-2016 | Cranfield University (Reino Unido) |
| 44499632Z | Erasmus Prácticas | 2016-2017 | Bosch Car Multimedia Portugal S.A.(Portugal) |
| 44489367F | ISEP | 2015-2016 | North Carolina State University (EE. UU.) |
| 35571846T | Erasmus+ | 2016-2017 | Technische Universiteit Delft (Países Bajos) |
| 45874330W | Erasmus | 2015-2016 | Vrije Universiteit Brussel(Bélgica) |
| 35581023T | Erasmus+ | 2016-2017 | Technische Universität Wien (Austria) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 32715506F | Erasmus+ | 2015-2016 | Cranfield University (Reino Unido) |
| 53114481Y | Erasmus+ | 2016-2017 | Cranfield University (Reino Unido) |
| 35574911Y | Erasmus+ | 2015-2016 | Cork Institute of Technology (Irlanda) |
| 15493661X | Erasmus Prácticas | 2015-2016 | Cork Institute of Technology (Irlanda) |
| 53197569H | Erasmus+ | 2015-2016 | Universitá degli Studi di Firenze (Italia) |
| 71032849V | Erasmus+ | 2015-2016 | Alma Mater Studiorum-Universitá di Bologna (Italia) |
| 53176494B | Erasmus + | 2015-2016 | Technische Universität Wien (Austria) |
| 47389237Z | ISEP | 2016-2017 | University of Vermont (EEUU) |
| 53484447V | GE4 | 2017/2018 | National University of Singapore (Singapur) |
| 39465208Z | Erasmus+ | 2017/2018 | Universidade do Porto (Portugal) |
| 16627256G | Erasmus+ | 2017/2018 | EPF-École d'Ingénieurs (Francia) |
| 34280155N | Erasmus+ | 2017/2018 | Lulea University of Technology (Suecia) |
| 35487971Y | Erasmus+ | 2017/2018 | Lulea University of Technology (Suecia) |
| 45958970W | Erasmus + | 2017/2018 | Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (Alemania) |
| 48110740F | Erasmus + | 2017/2018 | Technische Universiteit Delft (Países Bajos) |
| 33550892X | Erasmus + | 2017/2018 | Cranfield University (Reino Unido) |
| 53196900Q | Erasmus prácticas | 2017/2018 | AVL LIST GMBH (Austria) |
| 78810118C | Erasmus prácticas | 2017/2018 | Technische Universität München (Alemania) |

En cuanto a la movilidad de los alumnos entrantes, es de destacar su buena evolución, habiéndose alcanzado 34 alumnos en el curso 2017-18. Conviene indicar que en ningún caso el tamaño de los grupos se ha visto comprometido, pues las solicitudes de los alumnos indican las asignaturas a cursar. En el caso de que la solicitud incluya asignaturas con grupos numerosos, se le ofrece al alumno una alternativa.

La procedencia geográfica de los alumnos entrantes es bastante variada, aunque hay un predominio de los alumnos procedentes de Alemania. A continuación se indican las nacionalidades de los alumnos del curso 2017-18:

| alumnos entrantes 17-18 (país de procedencia) | Nº |
|---|---|
| Italia | 7 |
| Turquía | 1 |
| Lituania | 3 |
| Alemania | 11 |
| Francia | 5 |
| Bulgaria | 1 |
| Polonia | 3 |
| R. Checa | 1 |
| Bélgica | 1 |
| Argentina | 1 |

El título se imparte exclusivamente en la EEI en modalidad presencial.

Para la detección de posibles incidencias y mejorar la coordinación en las asignaturas de la titulación, en cada curso se llevan a cabo sendas reuniones semestrales con los alumnos procedentes del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales y con los alumnos procedentes de grados especialistas. Asimismo, las observaciones, posibles problemas o mejoras en asignaturas particulares se tratan de forma individual entre la coordinación del máster y los profesores implicados, frecuentemente en paralelo con la elaboración del Plan de Organización Docente (POD) del curso venidero, o bien en el momento que surjan incidencias.

Se considera que los mecanismos de coordinación utilizados permiten detectar y corregir posibles incidencias y garantizan la adquisición de las competencias. Las acciones de coordinación llevadas a cabo están recogidas en la evidencia R1 DO-0201 P1 del sistema de garantía de calidad.

Con periodicidad anual, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo viene realizando encuestas de satisfacción al colectivo de estudiantes.

Para analizar las encuestas (ver criterio 7) se han formateado las celdas de resultados con un código de colores que hace corresponder el color verde al valor más elevado de una columna y el rojo al más bajo. Al formatear así los resultados del título y los del referente (másteres del ámbito tecnológico), se puede comprobar de un simple vistazo que los patrones de color son similares, lo que indica que tanto el referente como el título tienen valoraciones relativas similares para los mismos ítems o bloques.

Las encuestas de satisfacción del alumnado están segregadas según la procedencia de los alumnos. La encuesta 01 se refiere a los alumnos procedentes del grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales y la 02 a los alumnos procedentes del resto de los grados de ingeniería.

En lo que respecta a este criterio, los dos bloques más relevantes son el 1 (Organización y desarrollo de las enseñanzas) y el bloque 6 (resultados de aprendizaje). En el bloque 1 el título obtiene una puntuación de 3,35 para la encuesta 01 y de 3,27 para la encuesta 02 y el referente de un 3,39, lo que supone unas diferencias del 1,1% y 3,6% respectivamente. En el bloque 6 el título obtiene 3,55 para la encuesta 01 y 3,99 para la encuesta 02 y el referente 3,59, lo que supone unas diferencias del 1,2% y del 9,1% respectivamente. Ninguna de las dos diferencias se pueden considerar significativas y los valores obtenidos se consideran satisfactorios.

El centro ha desarrollado una normativa propia para la realización de prácticas en empresas, ver enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/practicas-empresa/index.html

El número de estudiantes que participan en dichas prácticas está disponible en el portal de transparencia a través del siguiente enlace:

https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/5/9

En el curso 2017-18 realizaron este tipo de actividad un total de 23 alumnos, lo que supone el 19% del total de 121 matriculados.

La EEI se ha dotado de un conjunto de normativas propias. Dichas normativas se pueden consultar en el siguiente enlace:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/

Las normativas se revisan y actualizan periódicamente.

Los responsables del título consideran que las normativas existentes son adecuadas para el correcto funcionamiento del centro, contribuyendo a la mejora de los resultados.

Además de esta normativa propia, la EEI está subordinada a un conjunto de normativas de orden superior, como la normativa de la Universidad de Vigo o la normativa de carácter estatal. Todas estas normativas también se recogen en el enlace correspondiente de la página web del centro.

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que basa la valoración:**

E1: Memoria vigente del título
E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora
E3: Perfil de ingreso del alumnado(grado)
E4: Guías docentes (actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, por materia y curso académico)
E5: Actas de las reuniones de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E6: Listado de estudiantes que solicitaron reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.).
QSP relacionadas con la organización y desarrollo de la enseñanza

**Indicadores en los que se basa la valoración:**

I1/I04-AC: Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción.
I2: En el caso de máster, número de estudiantes de nuevo ingreso por titulación de origen
I3/I09-DEL: Indicadores de movilidad (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudiantes que participan en programas de movilidad y estudiantes matriculados,...)
I09(2)-DEL: Estudiantes extranjeros
I4/I05-DEL/ I06-DEL/ I07-DEL/ I08-DEL: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la organización y desarrollo de la enseñanza.
I01-AC: Nota media de acceso
I01(2)-AC: Nota mínima de acceso
I02-AC: Ocupación
I03-AC: Preferencia
I03(2)-AC: Adecuación

# CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

**Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera idónea a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garanticen su calidad.**

Analizar y valorar si la información relevante sobre el título es pública y se encuentra disponible, en tiempo y forma, para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores, administraciones educativas y otros grupos de interés).

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La EEI cuenta con un Plan Operativo de Información Pública (documento R1-DO-0203-P1 del sistema de calidad). En este plan operativo se especifica la información que, como mínimo, debe publicarse relativa a las siguientes áreas:

- Información relativa al centro
- Información relativa al sistema de garantía interno de calidad (SGIC)
- Información relativa a los títulos
- Noticias

El canal fundamental de comunicación es la página web del centro, que se ha intentado estructurar de forma que sea útil y de fácil acceso a los diversos grupos de interés. Aunque la página está en continua evolución, actualmente se estructura en base a seis secciones principales: LA ESCUELA, ESTUDIOS, ALUMNOS, INTERNACIONAL, PRÁCTICAS Y EMPLEO y COMUNICACIÓN.
Periódicamente se revisan y actualizan los contenidos. Se presta especial atención a que las guías docentes y datos relativos a la planificación académica (calendario, horarios, etc.) estén publicados siempre antes del comienzo del periodo de matrícula.
En la tabla siguiente se detallan los enlaces en donde se puede encontrar la información pública:

| **Información Pública** | **Enlace final** |
|---|---|
| Denominación do título | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/mestrado-ei/ |
| Número de créditos e duración do título | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/mestrado-ei/ |
| Centro responsable do título ou, no seu caso, departamento ou instituto | https://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/estudos/memorias/Memoria_MII.pdf |
| Coordinador/a e/ou responsable do título | https://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/estudos/memorias/Memoria_MII.pdf |
| Centro/s onde se imparte o título | https://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/estudos/memorias/Memoria_MII.pdf |
| No caso de títulos interuniversitarios, universidade coordinadora e universidad/es participante/s | No procede |
| Tipo de ensinanza | https://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/estudos/memorias/Memoria_MII.pdf |
| Número de prazas de novo ingreso ofertadas | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/mestrado-ei/ |
| Idiomas en que se imparte o título | https://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/estudos/memorias/Memoria_MII.pdf |
| Saídas profesionais/Profesións reguladas para as que capacita/Perfil de egreso | http://eei.uvigo.es/eei_es/estudos/mestrado-ei/ |
| Normativa de permanencia | https://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/estudos/memorias/Memoria_MII.pdf |

| | |
|---|---|
| Normativa de transferencia e recoñecemento de créditos | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/normativa/reconecemento-creditos/ |
| Memoria vixente do título | https://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/estudos/memorias/Memoria_MII.pdf |
| Obxectivos do título | https://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/estudos/memorias/Memoria_MII.pdf; (anexo I) |
| Competencias xerais | https://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/estudos/memorias/Memoria_MII.pdf |
| Competencias específicas | https://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/estudos/memorias/Memoria_MII.pdf |
| Criterios de acceso e admisión | https://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/estudos/memorias/Memoria_MII.pdf |
| Procedementos de acollida e orientación dos estudantes de novo ingreso | http://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/escola/calidade/procesos-chave/DO0203P1.pdf |
| Plan de acción titorial | https://eei.uvigo.es/eei_es/alumnos/actuais-alumnos/pat/ |
| Perfil de ingreso recomendado | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/mestrado-ei/ |
| Condicións ou probas de acceso especiais, se existen | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/mestrado-ei/ |
| Programas de mobilidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/internacional/programas/ |
| Curso ponte ou de adaptación (deseño curricular, criterios e condicións de acceso), se existe | no hay |
| Complementos formativos necesarios, en función da formación previa acreditada polo estudante, se fose o caso | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/mestrado-ei/outros-titulados/ |
| Estrutura do programa formativo: denominación do módulo ou materia, contido en créditos ECTS, organización temporal, carácter obrigatorio ou optativo | http://www.boe.es/boe/dias/2015/03/09/pdfs/BOE-A-2015-2538.pdf; http://eei.uvigo.es/eei_es/estudos/mestrado-ei/tecnoloxias-industriais-eei/plan-estudos.html |
| Horarios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/planificacion/horarios/ |
| Guías docentes/Programación docente | https://seix.uvigo.es/docnet-nuevo/guia_docent/?centre=312&ensenyament=V04M141V01 |
| Traballo fin de grao/máster (normativa, comisións de avaliación,temáticas, convocatorias, etc.) | http://eei.uvigo.es/eei_es/alumnos/tfm/ |
| Información sobre as prácticas externas, se as houbera (entidades colaboradoras,…) | http://eei.uvigo.es/eei_gl/emprego/practicas-externas/ |
| Descrición do profesorado (categoría, datos de contacto,…) | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/mestrado-ei/profesorado/ |
| Descrición doutros recursos humanos necesarios e dispoñibles para o desenvolvemento do plan de estudos | http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/servizos/ |
| Aulas e seminarios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/ |
| Laboratorios | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/ |

| | |
|---|---|
| Salas de informática | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/ |
| Salas de estudo | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/ |
| Biblioteca | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/ |
| Outros servizos dispoñibles | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/infraestruturas/ |
| Espazos para os representantes de estudantes | http://eei.uvigo.es/eei_es/alumnos/actuais-alumnos/delegacion-alumnos/index.html |
| Taxa de graduación | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/seguimento/mestrado_ei.html |
| Taxa de abandono | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/seguimento/mestrado_ei.html |
| Taxa de eficiencia | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/seguimento/mestrado_ei.html |
| Taxa de rendemento | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/seguimento/mestrado_ei.html |
| Taxa de éxito | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/seguimento/mestrado_ei.html |
| Taxas de inserción laboral | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/seguimento/mestrado_ei.html |
| Outras taxas/resultados complementarias que o título fai públicas (Informe institucional resultados Docentia) | |
| Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/seguimento/mestrado_ei.html |
| Órgano responsable do sistema de garantía da calidade | http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/calidade/comision/ |
| Política e obxectivos de calidade | http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/calidade/obxectivos/ |
| Manual e procedementos do SGC | http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/calidade/sgic/ |
| Plan de melloras | http://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/escola/calidade/seguimento-titulos/mestrado-ei/melloras1516.pdf |

En la encuesta de satisfacción del alumnado el bloque 2 (Información y transparencia) obtiene una calificación de 3,27 para la encuesta 01 y de 3,54 para la encuesta 02 puntos, unos valores muy similares a los 3,38 puntos del obtenido por el referente de los másters del ámbito tecnológico. Este resultado se considera satisfactorio.

Para paliar la falta de información acerca de la valoración de la página web del centro, durante el curso 2015-16, se realizó una encuesta dirigida a todo el PDI y a los alumnos del centro. El informe con los resultados de dicha encuesta fue aprobado en CGC del 30/9/2016 y CP del 7/10/2016. Dicho informe indica un alto uso de la web por ambos colectivos y una buena valoración de la misma en todos sus aspectos (estructuración, formato y contenidos).

Por otra parte, conviene señalar que la inmensa mayoría de las materias del título utilizan las plataformas de tele-enseñanza disponibles, ofreciendo a través de las mismas informaciones específicas de las asignaturas a los alumnos interesados.

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E6: Página web del título/centro/universidad (información referida al anexo II)
R1- DE EI0301P1: Plan operativo de información pública
QSP relacionadas con la transparencia y/o información pública

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés sobre la satisfacción con la web y/o la información pública.

# CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

**Estándar: La institución dispone de un sistema interno de garantía de calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de manera eficaz, la mejora continua de la titulación.**

Analizar la implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y valorar su contribución a la mejora continua del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial (EEI), donde se imparte el título, tiene implantado un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) que ha sido diseñado, de acuerdo al Programa FIDES-AUDIT, promovido por ANECA, AQU-Catalunya y ACSUG, con la colaboración del Área de Calidad de la Universidad.

Se debe reseñar que la implantación del Sistema de Garantía de Calidad se vio afectada por el proceso de fusión de las dos escuelas anteriores, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial (EUITI), proceso que culmina en febrero de 2011 con la publicación en el DOGA de la supresión de las antiguas escuelas y la creación de la Escuela de Ingeniería Industrial (EEI).

Con anterioridad a esta fusión, ambas escuelas habían iniciado, independientemente, la implantación de su propio SGIC. La ACSUG aprobó en 2009 el SGIC de la ETSII y en 2010 el de la EUITI.

Para llevar a cabo el proceso de fusión fue necesario consensuar y aprobar algunos reglamentos básicos, como el Reglamento de Régimen Interno, que no fue aprobado hasta el 20/12/2011. Una vez aprobado este reglamento y constituida la Comisión Permanente del nuevo centro (20/6/2012) ya se pudieron desarrollar el resto de normativas y procedimientos internos del centro, incluidos los del SGIC.

Una vez implantado en la EEI, el SGIC ha ido evolucionando, encontrándose actualmente en sucesivas revisiones. Con las distintas revisiones se ha buscado adecuar los procedimientos al funcionamiento real de los centros, así como simplificar la documentación y el número de registros, con el fin de hacer el sistema más operativo.

Los procedimientos implantados en el SGIC permiten recoger información y analizarla para poder utilizarla en la toma de decisiones. En este sentido cabe destacar los siguientes procedimientos:

- DE-01-P1-Planificación y desarrollo estratégico y DE-03-P1-Revisión del sistema por la dirección: Mediante estos procedimientos se fijan unos objetivos definidos en base a metas, se revisan periódicamente dichos objetivos, se analizan y valoran los resultados obtenidos y se hace un seguimiento de los planes de mejora.

- DE-02-P1-Seguimiento y Medición: Mediante el cual se especifica el conjunto de indicadores comunes y se indica la forma de solicitar nuevos indicadores.

En lo que se refiere al análisis y valoración de las reclamaciones y sugerencias, se ha venido haciendo hasta el curso 2013-14 a través de la evidencia IT01-PM01 (Informe de resultados anuales del centro). Actualmente la recogida de quejas, reclamaciones y sugerencias se realiza a través de una aplicación informática gestionada de forma centralizada por la Unidad de Estudios y Programas, en base al procedimiento MC02.

En general, los procedimientos del sistema se han ido desarrollando de forma satisfactoria favoreciendo la mejora continua de todas las titulaciones. De todas formas, cabe reseñar que la implantación del SGIC se ha enfrentado a dos importantes dificultades:

- Inicialmente no se hizo la dotación de personal administrativo estable a tiempo completo dedicado a cuestiones de calidad. Teniendo en cuenta el tamaño del centro esta dotación estaba sobradamente justificada.

- Las acciones de formación en temas de calidad han sido escasas, limitadas y de bajo impacto.

Como consecuencia de las dificultades indicadas, la implantación del SGIC se hizo apoyándose básicamente en el voluntarismo del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos correspondientes, que en absoluto vieron

compensado ese esfuerzo con la desgravación docente que tienen asignada y que difícilmente podían compaginar con el resto de sus obligaciones.
Estas carencias fueron reiteradamente expuestas en los sucesivos informes de seguimiento.

Es necesario aclarar que desde el Área de Calidad se intentó paliar el problema, básicamente con las siguientes medidas:

- Haciendo una dotación de becarios que apoyaban en determinadas tareas: Esta medida sólo solventaba la ejecución de algunas tareas muy básicas por parte de los becarios, que carecían de formación en temas de calidad. Los coordinadores de calidad habían de dedicar parte de su tiempo a formar a los becarios, pero estos solían renunciar al cabo de unos meses y eran sustituidos por otros becarios nuevos sin formación. Esta medida tenía una eficacia muy limitada.

- Aportando apoyo administrativo en los dos meses previos a la acreditación: Esta medida, aunque más eficaz, era claramente insuficiente y simplemente trataba de evitar el colapso del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos en un momento crítico. El personal era contratado a tiempo parcial y aunque tenía experiencia en temas administrativos, solía carecer de formación en temas de calidad. Esta medida era claramente insuficiente.

- Aportando apoyo a través de los técnicos de calidad adscritos al Área: Los técnicos adscritos al Área de Calidad han prestado asesoramiento eficaz en las numerosas ocasiones en las que se les ha consultado. El asesoramiento aportado por los técnicos de calidad ha sido imprescindible.

Con el fin de intentar solventar este problema, tras la última modificación de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT), se ha creado la unidad administrativa de Apoyo a Centro y Departamentos. Está unidad ha comenzado a dar apoyo efectivo en temas de calidad en diciembre de 2017. A lo largo del curso 2017-18 esta unidad administrativa ha prestado apoyo eficaz en la realización de las tareas administrativas derivadas de los temas de calidad.
También es importante comentar que, tras la modificación de la RPT, desde el área de calidad se están realizando acciones de formación en temas de calidad para el personal de la unidad de apoyo a centro y departamentos.

Desde un punto de vista técnico, hay que indicar que los registros de calidad se han gestionado hasta el curso 2016-17 a través de una aplicación informática administrada por el área de calidad. Esta aplicación ha facilitado el registro, recuperación y actualización de las evidencias. A partir del curso 2017-18, se ha puesto en marcha una nueva aplicación informática que se integra en la secretaría virtual y es capaz de generar avisos y alarmas. Desde fecha reciente (octubre de 2018) esta nueva aplicación también integra funcionalidades para gestionar las acciones de mejora. Se considera que esta actualización de la aplicación ha resultado muy positiva.

Los análisis derivados de la aplicación del SGIC permiten identificar oportunidades de mejora y/o la necesidad de introducir modificaciones. Los procedimientos más significativos en este ámbito son:

- DE-03-P1 (revisión del sistema por la dirección): En base al análisis y valoración que se realiza de los resultados anuales.

- DO-0201-P1: En donde el coordinador del título informa de las acciones de coordinación realizadas durante todo el curso.

- DO-0102-P1 (seguimiento y mejora de las titulaciones): La generación de las evidencias e informes asociados a este procedimiento obliga a una reflexión acerca de todos los aspectos del título. La posterior evaluación de dicho informe siempre aporta propuestas de mejora.

Los sucesivos informes de seguimiento se han acompañado de los correspondientes planes de mejora, que pretendían solucionar los problemas detectados o introducir mejoras que se consideraron oportunas y viables.

La implantación inicial del SGIC y sus posteriores revisiones han respondido a la siguiente dinámica:

- Tras estudios y consultas a los distintos grupos de interés, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo elabora una "propuesta marco" de SGIC que incluye el manual de calidad y sus procedimientos asociados. Esa propuesta es enviada a todos los centros de la Universidad de Vigo. Este proceder garantiza una cierta homogeneidad en los diversos SGIC, pues parten de una propuesta común.

- En la EEI, la propuesta del Área de Calidad es difundida a todos los grupos de interés del centro y es debatida, adaptada y aprobada en el marco de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) y Comisión Permanente (CP). Ambas comisiones están constituidas con representantes de todos los grupos de interés.

Tras la cuarta revisión del SGIC, el procedimiento DE-03-P1- (Revisión del sistema por la dirección), establece la obligación de que desde la dirección del centro se promueva un análisis explícito del funcionamiento del propio SGIC, con el fin de evaluar su funcionamiento y, si procede, elaborar las correspondientes propuestas de mejora. El análisis se concreta en un informe (evidencia R1-DE-03-P1) que ha de ser aprobada en CGC y en CP, lo que garantiza la participación de todos los grupos de interés.

La evidencias registradas en el SGIC muestran cómo ha ido creciendo la cultura de calidad en el centro y cómo el SGIC ha dejado de percibirse como un "trámite ajeno al funcionamiento real del centro" y se ha ido imbricando en todos los ámbitos del mismo. Como ejemplos significativos, se podrían citar:

- Las encuestas de satisfacción: A nivel de centro, la participación del profesorado no ha dejado de crecer desde el inicio y desde la edición del 2014-15 se ha conseguido aumentar espectacularmente la participación del alumnado. Esto indica que ambos colectivos cada vez están más concienciados.

- Desde la dirección se promueve la realización de estudios e informes, que en principio no están recogidos en el GCIC de forma explícita como evidencias, pero que complementan la información de éste. Por ejemplo: informes de movilidad, informes de prácticas externas, encuestas a los nuevos alumnos y encuestas a los alumnos egresados. Esto indica que la dirección ha interiorizado las dinámicas y filosofía del SGIC y las aplica en todas sus actuaciones.

Por todo lo expuesto, se considera que:

- El SGIC de la EEI se revisa y mejora de forma periódica.

- Que en el proceso de revisión y mejora participan todos los grupos de interés.

- Que dentro de los distintos ámbitos de la EEI se han asumido e interiorizado los principios de una cultura de la calidad.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E5: Actas de las reunión celebradas, de la Comisión Académica /Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad
E10: Documentación del SGC (Política, **objetivos de calidad**, manual y procedimientos)
E11: Evidencias de la implantación de los procedimientos del SGC (procedimientos completos, revisados y actualizados que desarrollan las directrices del SGC: Política de calidad, diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos, garantía del aprendizaje, enseñanza, evaluación centrados en el estudiante, garantía y mejora de la calidad de los recursos humanos, garantía y mejora de la calidad de los recursos materiales y servicios e información pública)
E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC
EA4: Informe de certificación de la implantación del SGC (en su caso)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre la gestión de la calidad
I5: **Resultados de los indicadores asociados a los objetivos de calidad del centro**

# CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

**Estándar: El personal académico y de apoyo es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se muestra el número de profesores con docencia en el título correspondiente a cada una de las categorías.

| Titulación | Curso Académico | Indicadores | Nº Profesorado | Nº Profesorado | Nº Profesorado |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Categoría Laboral | Home | Muller | **Total** |
| Máster Universitario en Enxeñaría Industrial | 2017/2018 | Non Aplicable | 1 | 1 | **2** |
| | | Profesor/a titular de escola univer. | 1 | 1 | **2** |
| | | Catedrático/a de universidade | 13 | 1 | **14** |
| | | Profesor/a asociado/a T3 | 3 | | **3** |
| | | Profesor/a titular de universidade | 32 | 4 | **36** |
| | | Profesor/a contratado/a doutor/a | 15 | 3 | **18** |
| | | Profesor/a axudante doutor/a | 2 | | **2** |
| | | Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade B | 1 | | **1** |
| **Total** | | | **68** | **10** | **78** |

Como puede comprobarse el 92.3% del profesorado tiene una vinculación estable con la universidad.

En la tabla siguiente se muestra la dedicación en % de horas de docencia del título correspondiente a cada una de las categorías del profesorado.

| **Titulación** | **Curso Académico** | **Tipo Puesto** | **Categoría Laboral** | **% horas de docencia na titulación** |
|---|---|---|---|---|
| Máster Universitario en Enxeñaría Industrial | 2017/2018 | PROFESOR | Profesor/a titular de escola univer. | 2,48% |
| | | | Catedrático/a de universidade | 13,35% |
| | | | Profesor/a asociado/a T3 | 4,08% |
| | | | Profesor/a titular de universidade | 48,69% |
| | | | Profesor/a contratado/a doutor/a | 28,54% |
| | | | Profesor/a axudante doutor/a | 1,75% |
| | | INVESTIGADOR | Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade B | 0,31% |
| | | Invitado | Non Aplicable | 0,79% |

Como se puede observar estos datos son coherentes con los de la tabla anterior.

En la tabla siguiente se muestran los quinquenios correspondientes a los profesores de cada una de las categorías.

| Titulación | Categoría Laboral | Indicadores | Nº Quinquenios | Nº Quinquenios | Nº Quinquenios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Curso Académico | Home | Muller | **Total** |
| Máster Universitario en Enxeñaría Industrial | Non Aplicable | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| | Profesor/a titular de escola univer. | 2017/2018 | 5 | 5 | **10** |
| | Catedrático/a de universidade | 2017/2018 | 73 | 5 | **78** |
| | Profesor/a asociado/a T3 | 2017/2018 | 0 | | **0** |
| | Profesor/a titular de universidade | 2017/2018 | 129 | 17 | **146** |
| | Profesor/a contratado/a doutor/a | 2017/2018 | 37 | 8 | **45** |
| | Profesor/a axudante doutor/a | 2017/2018 | 0 | | **0** |
| | Postdoutoral Xunta de Galicia modalidade B | 2017/2018 | 0 | | **0** |
| **Total** | | | **244** | **35** | **279** |

Como se puede observar el grueso del profesorado cuenta con una adecuada experiencia docente.

En la tabla siguiente se indica el número de sexenios correspondientes a los profesores de cada categoría.

| Titulación | Categoría Laboral | Nº sexenios | Nº sexenios | Nº sexenios | Nº sexenios potenciales | Nº sexenios potenciales | Nº sexenios potenciales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Home | Muller | **Total** | Home | Muller | **Total** |
| Máster Universitario en Enxeñaría Industrial | Profesor/a titular de escola univer. | 0 | 0 | **0** | 1 | 0 | **1** |
| | Catedrático/a de universidade | 34 | 4 | **38** | 62 | 4 | **66** |
| | Profesor/a titular de universidade | 47 | 7 | **54** | 82 | 9 | **91** |
| | Profesor/a contratado/a doutor/a | 11 | 2 | **13** | 23 | 6 | **29** |
| **Total** | | **92** | **13** | **105** | **168** | **19** | **187** |

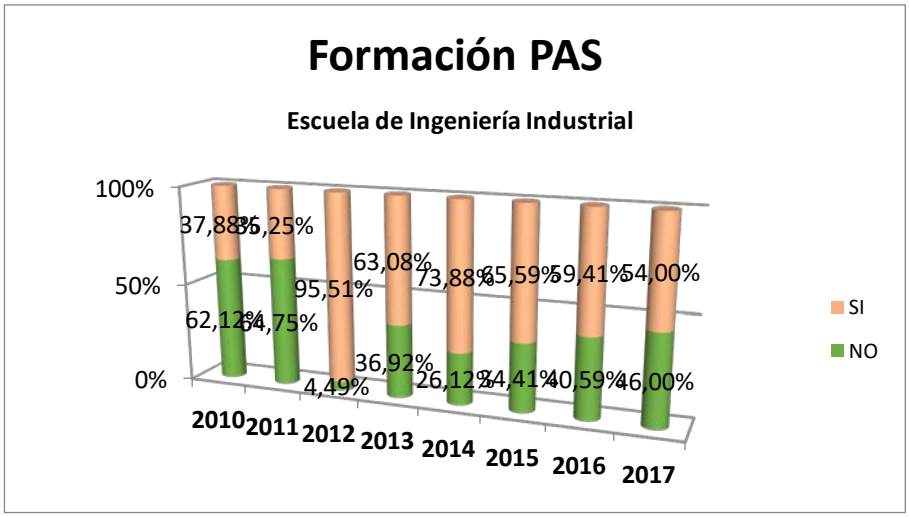
Se considera que el profesorado cuenta con una experiencia investigadora adecuada.

La valoración global obtenida por este título en la encuesta de evaluación docente del profesorado correspondiente al curso 2017-18 fue de 4.31 y 4.14 puntos para V01 y V02, respectivamente. este valor es superior al promedio de las titulaciones de la rama (4.02). Este resultado se considera satisfactorio.

En cuanto al PAS, si se considera la relación de puestos de trabajo (RPT) vigente, se concluye que tanto su dotación como capacitación son las adecuadas para el correcto funcionamiento del centro y coherentes con lo establecido en la memoria del título.
La RPT fue modificada a finales de 2017. Lo más relevante de dicha modificación fue la creación de la unidad de apoyo al centro y departamentos. Con esta remodelación se pretende dar apoyo administrativo centralizado a los departamentos con sede en el centro y atender las crecientes necesidades de apoyo administrativo que se estaban requiriendo desde la dirección del centro, pare dar soporte a determinadas actuaciones (calidad, movilidad, prácticas en empresa, etc.).
La Universidad de Vigo ofrece un amplio catálogo de cursos orientados a la formación de su personal. Se puede consultar el plan de formación diseñado para este colectivo en el siguiente enlace:

http://persoal.uvigo.es/persoal_es/PAS/formacion/

En la gráfica siguiente se detalla el % de PAS que ha participado en cursos de formación en los últimos años.




| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó valoración:**
E15: Plan de ordenación docente del título: Información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). En el caso de profesionales externos, se solicitará un currículum breve
E16: Información sobre lo personal de apoyo (número, experiencia profesional, categoría, etc.)
R2-PE02 P1: Informe para los responsables académicos ( DOCENTIA)

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre aspectos relacionados con el personal docente y el PAS y fundamentalmente resultados de la encuesta de satisfacción del PAS y PDI
I6/I017(2)-PE: Porcentaje de participación del profesorado de la titulación en planes de formación de la Universidad y en actividades formativas específicas.
I7/I017-PE: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas.
I8: Resultados de las encuestas de evaluación de la docencia y su evolución
I9: Porcentaje de profesorado evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos
I10: Evolución de los indicadores de movilidad (número, porcentaje de profesores/las que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)
I15: Promedio de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)
I02-PE: Calificación del PDI
I03-PE: Resultados de investigación de carácter académico(Sexenio)
I03(2)-PE: Profesorado por categoría

# CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

**Estándar: Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los idóneos en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados/las y competencias a adquirir por los/las mismos/as.**

Analizar y valorar si los recursos materiales y servicios puestos a disposición del estudiantado son los idóneos para las necesidades del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial se constituyó como la unión de la antigua Escuela Universitaria de Ingeniería Industrial y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Ambos centros contaban con una larga tradición en impartir titulaciones de ingeniería, por lo que ya tenían aulas informáticas, laboratorios docentes y de investigación, despachos, seminarios, servicios de biblioteca, cafeterías,... consolidados y dotados adecuadamente. Se considera, por tanto, que los recursos materiales y servicios disponibles son adecuados. Se trata de recursos compartidos con los demás títulos impartidos en la EEI, que se gestionan y coordinan eficazmente.

En la página web del centro se ha publicado abundante información acerca de las infraestructuras disponibles. El enlace específico es el siguiente:

http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/index.html

Al título se le facilitan los recursos y servicios necesarios para llevar a cabo con éxito el programa formativo y toda actividad programada, adjudicándosele cada curso académico los siguientes recursos:

- Aulas equipadas con proyector de transparencias y conexión a Internet.
- Aulas informáticas con el software específico a requerimiento del profesorado del centro para el desarrollo de las clases prácticas
- Laboratorios de los departamentos a los que pertenece el profesorado del título.

Las aulas, aulas informáticas y laboratorios se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada titulación (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas...), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

Respecto al software necesario, se pone en conocimiento de los servicios informáticos del Centro el software requerido por los distintos responsables de las asignaturas. El software se instala y se verifica su correcto funcionamiento. La EEI dispone de un número de licencias holgadamente adecuado para cubrir las necesidades docentes. También se verifica el correcto funcionamiento de los puestos informáticos del aula. El centro dispone de varias aulas de informática de distintas capacidades lo que permite gestionar adecuadamente los espacios informáticos según las necesidades de cada grupo, de forma que se pueda evitar tanto una infrautilización de las mismas como que se sobrepase la capacidad del aula.

Los alumnos de la sede campus disponen de una sala de estudios dentro de la propia escuela, así como de una biblioteca en un centro anexo, al que se puede acceder desde la propia escuela. En cualquier caso, los alumnos pueden disponer de todas las bibliotecas de la Universidad de Vigo. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor correspondiente para que proponga alternativas.
El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spi.

El catálogo está organizado de tal modo que se pueda consultar la bibliografía recomendada por materia o por profesor.

Los laboratorios cuentan con el equipamiento y material científico necesario. Cada año, la dirección del Centro, tras consultar a los departamentos con docencia en el mismo, elabora una propuesta para la adquisición de material y

equipamiento necesarios para los laboratorios docentes y aulas informáticas. Si bien la EEI cuenta con unos recursos abundantes y bien ajustados a sus necesidades, es necesario que éstos se mantengan en el tiempo y se optimice su utilización.

Toda la escuela cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet. Esto es especialmente importante para garantizar que el alumno pueda acceder, desde el centro y desde sus propios dispositivos, a la plataforma de teledocencia Faitic. La inmensa mayoría de las asignaturas del título utilizan esta plataforma en la que se pone a disposición de los alumnos tanto la documentación de las clases, como otra información de interés (calendarios, guías docentes, foros, avisos, calificaciones...). Al contar las aulas con Wifi, los alumnos pueden consultar la documentación durante el desarrollo de las clases.

El centro dispone de plazas de aparcamiento habilitadas para minusválidos así como ascensores o rampas que permiten una total accesibilidad a todas las instalaciones, cumpliendo de esta forma con los requisitos de accesibilidad que marca la normativa vigente. Regularmente se evalúan las instalaciones comprobando que sean accesibles para personas discapacitadas y se subsanan las posibles incidencias al respecto en colaboración con el Vicerrectorado correspondiente y la Unidad Técnica de la Universidad.

Por otra parte, existen una serie de rutinas orientadas a garantizar el mantenimiento de los recursos materiales y servicios para que desempeñen de forma sostenida en el tiempo la función para la que están previstos. Con ese fin se actúa en colaboración directa con la Unidad Técnica de la Universidad de Vigo.

Otros servicios que ofrece la Escuela en sus dos sedes, y que están a disposición de los estudiantes, son:

- Una sala de lectura
- Un aula de grado, dotada con proyector, pantalla fija y sistema de megafonía, disponible para las defensas de los Trabajos Fin de Grado o cualquier otra actividad que pueda programar el título, como una jornada con empresas.
- Un salón de actos dotado con proyector y pantalla fija y sistema de megafonía. Dicho salón puede ser usado, previa reserva, para cualquier actividad de importancia
- Despachos, sala de Juntas, Delegación de alumnos, secretaría de alumnos, conserjería.
- Un servicio de reprografía
- Cafetería
- Servicio de comedor

Al margen de la Escuela de Ingeniería Industrial, la Universidad dispone de la siguiente infraestructura de la que todo alumno se podrá beneficiar:

- Una Biblioteca Universitaria central, de acceso libre para todos los profesores, estudiantes y personal de la Universidad
- Un servicio de información al estudiante (SIOPE, Servicio de Información, Orientación y Promoción del estudiante).
- Un edificio de Deportes con diferentes escuelas deportivas, programas de ocio y diferentes competiciones
- Un centro de Linguas
- Un centro de I+D, OTRI
- Una Oficina de Orientación al Empleo (OFOE) en el edificio C.A.C.T.I.
- Una oficina de medioambiente (OMA)
- Una oficina de Relaciones Internacionales (ORI)
- Un servicio de Teledocencia, Faitic
- Un tribunal de Garantías

La Escuela de Ingeniería Industrial cuenta con un Subdirector de Alumnado, que coordina los servicios de atención al estudiante. La subdirección de relaciones con empresas y la de relaciones exteriores disponen de horarios de atención personal todas las semanas para atender las dudas y consultas específicas de los alumnos en estos temas.

Respecto a la orientación al alumnado, los alumnos cuentan por una parte con el SIOPE (Sección de información al estudiante de la Universidad de Vigo) cuyo objetivo es ofrecer a todo el alumnado, así como a futuros universitarios, una

información clara y completa sobre todo lo concerniente a la vida universitaria (alojamiento, transporte...). Este servicio les orienta en general sobre el funcionamiento de la institución.

Desde el centro se canalizan una serie de actividades e iniciativas encaminadas a la acción tutorial (PAT) que complementan la acogida, información y apoyo brindada desde la Universidad.
Una de las actividades del PAT del título es una jornada de bienvenida en la que, entre otros objetivos, se pretende familiarizar con la Escuela, a los nuevos alumnos. Otra iniciativa dentro del PAT, es proporcionar al alumno la orientación académica que precise, tanto en relación con la elección de la especialidad, asignaturas optativas, realización del Trabajo Fin de Máster, teniendo en cuenta siempre sus necesidades, currículo y expectativas.
Para cualquier otro tipo de orientación, la universidad cuenta con programas personalizados de apoyo y orientación para alumnos y egresados, tanto en lo que respecta a orientación profesional, como necesidades especiales, programas de movilidad, cursos de extensión universitaria...

Todos los alumnos cuentan con un servicio de secretaría de alumnos que además de asesorarlos y darles información sobre la matrícula, reconocimientos de créditos, permanencia... les facilitan y ayudan en cualquier trámite o documentación que necesiten.

En cuanto a la valoración de los distintos grupos de interés referidos a estos aspectos (recursos materiales y servicios), las encuestas arrojan los siguientes resultados el curso 2017-18:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:

Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el bloque 5 "recursos materiales y servicios" dicho criterio es puntuado un valor de 3,64 puntos en la encuesta 01 y con 3,33 en la encuesta 02, valores muy próximos al referente de los títulos de máster del ámbito tecnológico (3,38 puntos).

- Encuesta de satisfacción a titulados:

Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el bloque 5 "recursos materiales y servicios" (preguntas 13 a 16), dicho criterio es puntuado un valor de 3,50 puntos, ligeramente inferior al referente de los títulos de máster del ámbito tecnológico (3,65 puntos). A la encuesta de satisfacción de titulados solo contestaron tres encuestados. Este bajo nivel de participación indica que los resultados obtenidos en dicha encuesta han de tomarse con suma precaución.

- Encuesta de evaluación docente:

En la encuesta de evaluación docente realizada al alumnado en el curso 2017-18, el ítem 2 (preguntas 2.1 y 2.2) obtiene una puntuación de 4,21 puntos (4,31 y 4.11 para V01 y V02, respectivamente), puntuación superior a los 4,02 puntos de los másters de la misma rama.

Se considera que la valoración derivada de las distintas encuestas es satisfactoria en lo que se refiere a este punto.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • La participación de los titulados en las encuestas de satisfacción es muy escasa (3 encuestados en el 2027-18) y eso provoca que los resultados obtenidos no sean fiables. | • Las encuestas de satisfacción no dependen del centro, las gestiona el área de calidad. Corresponde al área de calidad tomar las medidas oportunas para aumentar la participación. |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E18: Información sobre los recursos materiales directamente relacionados con el título
E19: Información sobre los servicios de orientación académica y programas de acogida-PAT
E20: Listado de los centros/entidades para la realización de prácticas externas curriculares y extracurriculares.
E21: Fondos bibliográficos y otros recursos documentales relacionados con la temática del título
E22: Materiales didácticos y/o tecnológicos que permiten un aprendizaje a distancia
E23: Convenios en vigor con las entidades donde se realizan las prácticas externas

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés sobre los recursos materiales y servicios
I08-D0: Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas
I11: Nº de alumnado por centro de prácticas.
I15: Promedio de alumnado por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)

# CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

**Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los/las titulados/as son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel de él MECES de la titulación.**

Analizar los resultados del aprendizaje alcanzados por los/las estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los resultados de aprendizaje se recogen en la memoria del título y la forma en que se realiza su desarrollo, adquisición y evaluación a lo largo del curso se expresa y desarrolla de forma más detallada en las guías docentes de las distintas asignaturas.
Las guías docentes se elaboran en base a una aplicación informática llamada DOCNET. Esta aplicación informática obliga a introducir los resultados de aprendizaje y relacionarlos con las competencias y también obliga a relacionar las pruebas de evaluación con las competencias. El establecimiento de ambas relaciones contribuye a clarificar la forma en que se adquieren y evalúan los resultados de aprendizaje de cada asignatura.
Resulta bastante evidente que desde el punto de vista del profesorado, en la medida que se supera una asignatura se alcanzan los resultados de aprendizaje contemplados en la misma, pues las actividades y sistema de evaluación desarrolladas en la guía docente tienen ese objetivo. Pero además de la mera superación de la materia es necesario valorar la consecución de dichos resultados desde la óptica de los demás grupos de interés, para ello resulta útil y conveniente apoyarse en las encuestas realizadas a dichos grupos. A continuación se detallan los resultados de las encuestas correspondientes al curso 2017-18 en lo referente a este aspecto:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:

En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación promedio de 3,73 puntos (3,55 en la encuesta 01 y 3,91 en la encuesta 02), valor ligeramente superior al referente de los másteres del ámbito tecnológico (3,59 puntos)

- Encuesta de satisfacción a titulados:

Esta encuesta aporta bastantes datos relacionados con este aspecto, pero lamentablemente presenta una participación muy baja (3 respuestas), por lo que los datos obtenidos deben tomarse con suma precaución. En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 4,00 puntos, valor claramente superior al referente de los másteres del ámbito tecnológico (3,36 puntos).

- Encuesta de evaluación docente: En esta encuesta de periodicidad anual realizada al alumnado, se recoge información interesante referida a estos aspectos, concretamente:
  - Items 4 a 9 (desarrollo de las enseñanzas): el promedio de estos ítems para el curso 2017-18 fue de 4,17 puntos para la encuesta 01 y de 4,01 puntos para la encuesta 02, valore muy próximo a los 4,05 del promedio de los másteres de la misma rama.
  - Item 11 (evaluación): Los alumnos del título puntuaron este aspecto con 4,16 puntos en la encuesta 01 y con 4,08 puntos en la 02, frente a los 3,81 puntos del promedio de los másteres de la misma rama. Este resultado se considera satisfactorio.

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de valorar los resultados son las tasas de rendimiento, éxito, evaluación y eficiencia. En la tabla siguiente se indica la evolución de dichas tasas en los tres últimos cursos:

| Titulación | Indicadores | Tasa de Evaluación | Tasa Éxito | Tasa Rendimiento | Tasa eficiencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** | **Total** | **Total** | **Total** |
| Máster Universitario en Enxeñaría Industrial | 2017/2018 | **89%** | **97%** | **86%** | **96%** |
| | 2016/2017 | **92%** | **98%** | **90%** | **97%** |
| | 2015/2016 | **91%** | **97%** | **88%** | **99%** |

En el curso 2017-18 no se produjo ningún abandono y la tasa de graduación fue del 86,11. Los valores son ligeramente inferiores a los del curso 2016-17, pero se mantienen claramente superiores a los que se recogen en la memoria del título, recogidos en la siguiente tabla.

| 8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS (memoria vigente) | | |
|---|---|---|
| **TASA DE GRADUACIÓN %** | **TASA DE ABANDONO %** | **TASA DE EFICIENCIA %** |
| 50 | 25 | 65 |
| **CODIGO** | **TASA** | **VALOR %** |
| 1 | Tasa de rendimiento | 70 |
| 2 | Tasa de éxito | No aparece |

Los resultados son mejores que los previstos en la memoria.

En la tabla siguiente se puede ver que la duración media de los estudios es de 2,14 cursos, valor muy próximo a la duración establecida para el título.

| Titulación | Indicadores | Media Cursos Acad. Empleados | Media Cursos Acad. Empleados | Media Cursos Acad. Empleados |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | Home | Muller | **Total** |
| Máster Universitario en Enxeñaría Industrial | 2017/2018 | 2,28 | 2,00 | **2,14** |

En la tabla siguiente se detallan dichas tasas para cada una de las asignaturas en el curso 2017-18:

| Código | Asignatura | % Éxito | % Rendimiento | %Evaluación |
|---|---|---|---|---|
| M141102 | Instalacións e Máquinas Eléctricas | 95% | 86% | 90% |
| M141103 | Enxeñaría de Materiais | 100% | 100% | 100% |
| M141104 | Ampliación de Física | 87% | 80% | 92% |
| M141106 | Métodos Matemáticos na Enxeñaría Industrial | 95% | 95% | 100% |
| M141107 | Deseño e Ensaio de Máquinas | 100% | 83% | 83% |
| M141108 | Elasticidade e Resistencia de Materiais | 67% | 67% | 100% |
| M141109 | Fabricación Industrial | 100% | 100% | 100% |
| M141110 | Acondicionamento de Sinal e Sensores | 90% | 86% | 95% |
| M141111 | Enxeñaría de Control e Automatización Industrial | 90% | 86% | 95% |
| M141112 | Tecnoloxía Térmica I | 100% | 75% | 75% |
| M141201 | Sistemas de Enerxía Eléctrica | 97% | 94% | 97% |
| M141310 | Sistemas de Enerxía Eléctrica | 100% | 100% | 100% |
| M141113 | Sistemas Integrados de Fabricación | 100% | 100% | 100% |
| M141212 | Sistemas Integrados de Fabricación | 100% | 83% | 83% |
| M141202 | Sistemas Integrados Avanzados de Fabricación | 100% | 95% | 95% |
| M141114 | Cálculo de Máquinas | 97% | 94% | 97% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| M141214 | Cálculo de Máquinas | 100% | 83% | 83% |
| M141203 | Cálculo de Máquinas Avanzado | 94% | 79% | 84% |
| M141117 | Deseño de Procesos Químicos | 100% | 100% | 100% |
| M141311 | Deseño de Procesos Químicos | 100% | 100% | 100% |
| M141115 | Tecnoloxía Térmica II | 87% | 87% | 100% |
| M141216 | Tecnoloxía Térmica II | 100% | 100% | 100% |
| M141205 | Enxeñaría Térmica II | 94% | 89% | 95% |
| M141116 | Máquinas Hidráulicas | 100% | 100% | 100% |
| M141217 | Máquinas Hidráulicas | 83% | 83% | 100% |
| M141206 | Deseño de Máquinas Hidráulicas e Oleoneumática Industrial | 100% | 100% | 100% |
| M141118 | Deseño de Sistemas Electrónicos Industriais | 91% | 91% | 100% |
| M141218 | Deseño de Sistemas Electrónicos Industriais | 100% | 95% | 95% |
| M141207 | Deseño Avanzado de Sistemas Electrónicos Industriais | 100% | 75% | 75% |
| M141119 | Automatización e Control Industrial | 94% | 91% | 97% |
| M141219 | Automatización e Control Industrial | 95% | 90% | 95% |
| M141208 | Control e Automatización Industrial Avanzados | 100% | 75% | 75% |
| M141221 | Dirección Estratéxica. Produción e Loxística | 100% | 100% | 100% |
| M141313 | Dirección Estratéxica. Produción e Loxística | 100% | 100% | 100% |
| M141303 | Dirección Estratéxica. Produción e Loxística Avanzadas | 100% | 100% | 100% |
| M141401 | Dirección da Empresa e dos Recursos Humanos | 100% | 98% | 98% |
| M141222 | Proxectos de Enxeñaría | 100% | 100% | 100% |
| M141318 | Proxectos de Enxeñaría | 100% | 100% | 100% |
| M141120 | Construción, Urbanismo e Infraestruturas | 100% | 100% | 100% |
| M141220 | Construción, Urbanismo e Infraestruturas | 100% | 100% | 100% |
| M141209 | Construción, Urbanismo e Infraestruturas Avanzados | 100% | 95% | 95% |
| M141211 | Deseño e Cálculo de Estruturas | 77% | 77% | 100% |
| M141325 | Deseño e Cálculo de Estruturas | 92% | 85% | 92% |
| M141305 | Deseño e Cálculo Avanzado de Estruturas | 100% | 100% | 100% |
| M141213 | Enxeñaría do Transporte e Manutención Industrial | 100% | 100% | 100% |
| M141331 | Enxeñaría do Transporte e Manutención Industrial | 100% | 100% | 100% |
| M141301 | Enxeñaría Avanzada do Transporte e Manutención Industrial | 100% | 100% | 100% |
| M141215 | Instalacións e Innovación Industrial | 100% | 100% | 100% |
| M141337 | Instalacións e Innovación Industrial | 100% | 96% | 96% |
| M141121 | Estatística Industrial Aplicada á Enxeñaría | 97% | 97% | 100% |
| M141210 | Estatística Industrial Aplicada á Enxeñaría | 100% | 88% | 88% |
| M141402 | Traballo Fin de Máster | 95% | 62% | 65% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| M141319 | Centrais Eléctricas | 100% | 100% | 100% |
| M141326 | Aplicacións Industriais de Máquinas Eléctricas | 100% | 100% | 100% |
| M141332 | Instalacións e Uso Eficiente da Enerxía Eléctrica | 100% | 100% | 100% |
| M141338 | Xeración Eléctrica con Fontes de Enerxía Renovable | 100% | 100% | 100% |
| M141343 | Xestión e Calidade da Enerxía Eléctrica | 100% | 100% | 100% |
| M141347 | Instalacións Eléctricas de Alta Tensión | 100% | 100% | 100% |
| M141316 | Deseño de Maquinaria Asistido | 100% | 100% | 100% |
| M141323 | Vehículos Automóbiles | 100% | 100% | 100% |
| M141329 | Enxeñaría Fluidomecánica | 100% | 100% | 100% |
| M141335 | Calor e Frío | 100% | 100% | 100% |
| M141341 | Motores Térmicos | 100% | 100% | 100% |
| M141345 | Fabricación Mecánica | 100% | 100% | 100% |
| M141304 | Convertidores Electrónicos de Potencia | 100% | 50% | 50% |
| M141320 | Deseño de Sistemas Electrónicos Dixitais para Control Industrial | 100% | 50% | 50% |
| M141306 | Sistemas de Adquisición de Datos e Sensores Industriais | 100% | 50% | 50% |
| M141308 | Enxeñaría de Control e Sistemas en Tempo Real | 100% | 50% | 50% |
| M141309 | Sistemas Automáticos de Produción Integrados | 100% | 50% | 50% |
| M141317 | Xestión de Produtos e Servizo ao Cliente | 100% | 67% | 67% |
| M141324 | Xestión da Calidade, a Seguridade e o Medio Ambiente | 100% | 67% | 67% |
| M141330 | Sistemas de Información de Apoio á Dirección | 100% | 67% | 67% |
| M141336 | Xestión de Compras e Distribución Física | 100% | 67% | 67% |
| M141342 | Métodos Cuantitativos e Ferramentas de Xestión | 100% | 67% | 67% |
| M141346 | Creación de Empresas e Xestión de Activos Empresariais | 100% | 67% | 67% |
| M141315 | Cimentacións, Simulación e Construcións Industriais | 100% | 100% | 100% |
| M141322 | Estruturas Metálicas e de Formigón | 100% | 100% | 100% |
| M141312 | Materiais Construtivos e Soldadura | 100% | 100% | 100% |
| M141328 | Instalacións Térmicas | 100% | 100% | 100% |
| M141334 | Instalacións Eléctricas | 100% | 100% | 100% |
| M141340 | Instalacións de Fluídos | 100% | 100% | 100% |
| M141314 | Deseño Industrial | 100% | 100% | 100% |
| M141321 | Enxeñaría de Fabricación Avanzada | 100% | 100% | 100% |
| M141327 | Tecnoloxías para a Comunicación e Mellora de Deseño | 100% | 100% | 100% |
| M141333 | Medios, Máquinas e Ferramentas de Fabricación | 100% | 100% | 100% |
| M141339 | Tecnoloxía Láser Aplicada á Produción Industrial | 100% | 100% | 100% |
| M141344 | Enxeñaría de Sistemas e Automatización | 100% | 100% | 100% |
| M141307 | Robótica e Sistemas de Percepción | 100% | 100% | 100% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| M141348 | Deseño Avanzado de Procesos Químicos | 100% | 100% | 100% |
| M141CF107 | Teoría de Máquinas e Mecanismos | 100% | 100% | 100% |
| M141CF211 | Deseño e Ensaio de Máquinas | 100% | 100% | 100% |

El Trabajo Fin de Máster (TFM) es una actividad académica que tiene especial interés para valorar la adquisición general de las competencias, pues permite poner en práctica muchos de los conocimientos adquiridos en las asignaturas y ejercitar un buen número de competencias transversales. Además, permite desarrollar y perfeccionar capacidades, habilidades y destrezas que el alumno debe haber adquirido una vez terminada la titulación.
La realización, defensa y evaluación del TFM está regulado por una normativa específica del centro, dicha normativa está publicada en la sección de normativas de la página web del centro, siendo el enlace específico el siguiente:

https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/regulamento-tfm/

Para la valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje en el TFM se tiene en cuenta:

- El informe que tiene que emitir el tutor en el que se evalúan los siguientes criterios: Dificultad, adquisición de nuevos conocimientos y técnicas, trabajo autónomo y adecuación a las especificaciones iniciales.
- La memoria escrita que tiene que presentar cada alumno que se debe ajustar al formato de las plantillas facilitadas.
- La exposición realizada ante un tribunal constituido por miembros elegidos entre profesores de la titulación. El tribunal valora entre otros aspectos la originalidad, dificultad y exposición. El tiempo de exposición se fija con anterioridad al inicio de cada sesión y es comunicado a los alumnos.
- Respuesta a las preguntas formuladas por el tribunal

La valoración de estos aspectos y su ponderación están recogidos en una plantilla o rúbrica específica que han de cumplimentar los miembros del tribunal. La adquisición de competencias supone la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades, así como de actitudes y valores que el alumno debe demostrar haber adquirido con la realización del TFM y que las pruebas de evaluación del trabajo descritas permiten comprobar.

Otra actividad académica que resulta interesante analizar para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje son las prácticas académicas externas.
La adquisición de los resultados de aprendizaje en las prácticas se evalúa con el informe de valoración de las prácticas emitido por el tutor de la empresa (E5). El alumno también debe de entregar un informe de autoevaluación de las prácticas (E6). Las valoraciones obtenidas en los informes (tanto de alumnos como de los tutores de las empresas) se consideran como muy positivas. En el curso 2017-18 23 alumnos realizaron prácticas en empresas. A continuación, se muestra una tabla con la indicación de las empresas en donde se cursaros las prácticas extracurriculares.

| Empresa | Nº de prácticas |
|---|---|
| ALUDEC COMPONENTES, SL | 1 |
| BORGWARNER EMISSIONS SYSTEMS SPAIN, S.L. | 2 |
| CETMAR | 1 |
| COFRICO S.L. | 2 |
| CTAG | 1 |
| ENERGYLAB | 1 |
| ENMACOSA CONSULTORÍA TÉCNICA, S.A. | 1 |
| FINSA | 2 |
| GDM | 1 |
| GRUPO NUEVA PESCANOVA | 1 |
| INDUSTRIAS DELTA VIGO | 4 |

| | |
|---|---|
| INDUSTRIAS FERRI, S.A. | 1 |
| MCG, S.L. | 1 |
| RUSSULA S.A.U. | 1 |
| WARTSILA IBÉRICA, S.A. | 3 |

Además, el centro ha desarrollado una normativa específica para la realización de TFM en empresas (TFMe) (http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/tfm-empresa/index.html). El TFMe es una actividad formativa que pretende que el alumno desarrolle un proyecto que ha sido propuesto y definido por una empresa y que responde a una necesidad real de ésta. Dicho proyecto es realizado en las instalaciones de la empresa en el ámbito de unas Prácticas Académicas Externas.

Tras todo lo expuesto se puede concluir que los resultados de aprendizaje alcanzados por los alumnos son conformes a los resultados previstos en la titulación y acordes y coherentes con los objetivos formativos y se adecúan al nivel MECES.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • | • |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E4: Guías docentes de las materias
E24: Listado de trabajos fin de grado/ fin de máster (título, tutor y calificación )
E25/: Informes de calificación por materia
EA11: Informes de prácticas

**Indicadores en los que se basó la valoración:**
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés-Análisis general de resultados de todas las encuestas de satisfacción.
I12: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia)

# CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACIÓN Y RENDIMIENTO

**Estándar: Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.**

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Universidad realiza una serie de encuestas a diversos grupos de interés (estudiantes, egresados, profesorado, empleadores, PAS...) para medir, analizar y valorar la evolución de la satisfacción de estos colectivos con las titulaciones en todos los ámbitos (competencias, justificación, orientación, planificación...).

Las encuestas de satisfacción a estudiantes y profesorado se realizan desde la secretaría virtual. Desde la dirección del centro se anima a la realización de estas encuestas y se recuerda su plazo de inicio y finalización. La participación es mejorable aunque lo suficientemente alta como para considerar los resultados estadísticamente significativos. No ocurre lo mismo con las encuestas realizadas a los titulados y empleadores, en donde el número de encuestas realizadas es tan reducido que afecta a la propia validez de los resultados. Durante el curso 2017-18 solamente se han realizado encuestas de satisfacción al alumnado y a los empleadores.

En la tabla siguiente se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción realizada a los alumnos durante el curso 2017-18. La tabla muestra los resultados de título desglosados por preguntas y agrupados por bloques. Para poder realizar comparativas, también se muestran los resultados del referente correspondiente al conjunto de los grados del ámbito tecnológico. Para facilitar la comparación de los resultados se han formateado por colores en sentido vertical, asignando el verde a los valores más altos y el rojo a los más bajos. Se han formateado por separado las preguntas y los bloques.

La participación ha sido del 30%, lo que supone un ligero aumento respecto a la del curso anterior para la encuesta 01 (27%) y una leve disminución para la encuesta 02 (31%) la participación es similar a la del referente (33%). Aunque esta participación es mejorable, el número de participantes (18 en cada encuesta) es suficiente para dar validez a los resultados. El índice de satisfacción global es prácticamente idéntico al del referente.

Las valoraciones de los distintos bloques tienen un comportamiento diferenciado en función de la encuesta. Si se observan las variaciones relativas con respecto al referente, el bloque mejor valorado sería "RRHH" para la encuesta 01 (12,9% por encima del referente) y "Resultados de aprendizaje" para la encuesta 02 (9,1% por encima del referente). Los bloques peor valorados son "Información y transparencia" para la encuesta 01 ((3,1% por debajo del referente) y "SGC" para la encuesta 02 (7,3% por debajo del referente). Las diferencias relativas de los bloques con respecto al referente no son muy significativas.

En cuanto a las preguntas concretas, de las 18, 11 se quedan por encima del referente en la encuesta 01 y 10 en la 02.

Solamente la pregunta 10 "A información sobre as actividades extracurriculares (actividades culturais, deportivas, sociais...)" de la encuesta 01 esta significativamente por debajo de los 3 puntos (2,27). Esta pregunta es valorada 17,5% por debajo del referente. Este dato resulta curioso, pues en la encuesta 02 es valorado un 2,7% por encima. Es importante comentar que la política del centro con respecto a este punto es "neutra" en lo referente a los distintos títulos, pues esa información se difunde para todo el centro a través de los mismos canales (lista de distribución de correo del alumnado, página web del centro, pantallas y eventualmente carteles en los tablones de anuncios). También es importante comentar que esta pregunta está también mal valorada en cualquiera de los referentes de la Universidad de Vigo (grados, masteres, ámbito, o todos los títulos). Con el fin de paliar el problema, en las reuniones de bienvenida, se ha insistido enfáticamente en la conveniencia seguir los mensajes de correo que se distribuyen a través de la lista de distribución de alumnos.

| | Encuesta sat alumnado 2017-18 | Máster en Enxeñaría Industrial pola Universidade de Vigo 01 | | | Máster en Enxeñaría Industrial pola Universidade de Vigo 02 | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Mestrados | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Tot** | **H** | **M** | **Tot** | **H** | **M** | **Tot** | **H** | **M** |
| | Índice de satisfacción global | 3,48 | 3,44 | 3,54 | 3,42 | 3,47 | 3,19 | 3,42 | 3,53 | 3,09 |
| | Participantes | 18 | 12 | 6 | 18 | 15 | 3 | 157 | 118 | 39 |
| | Poboación | 60 | 42 | 18 | 60 | 51 | 9 | 481 | 382 | 99 |
| | % Partici-pación | 30% | 29% | 33% | 30% | 29% | 33% | 33% | 31% | 39% |
| | Índice goblal 16-17 | 3,25 | 3,61 | 2,86 | 3,28 | 3,25 | 3,77 | | | |
| | Partici-pación 16-17 | 23% | 19% | 33% | 31% | 33% | 17% | | | |
| | ITEMS | | | | | | | | | |
| 1 | A estruturación ou organización temporal das materias do plan de estudos | 3,00 | 2,90 | 3,17 | 3,24 | 3,43 | 2,33 | 3,21 | 3,34 | 2,85 |
| 2 | A coordinación entre as materias do plan de estudos | 3,13 | 3,20 | 3,00 | 3,28 | 3,40 | 2,67 | 3,20 | 3,34 | 2,77 |
| 3 | Os horarios da titulación | 3,80 | 4,10 | 3,20 | 3,61 | 3,67 | 3,33 | 3,76 | 3,80 | 3,63 |
| 4 | O calendario das probas de avaliación | 3,59 | 3,45 | 3,83 | 3,06 | 3,33 | 1,67 | 3,65 | 3,84 | 3,05 |
| 5 | A cantidade de prácticas realizadas nas materias da titulación | 3,44 | 3,30 | 3,67 | 3,44 | 3,40 | 3,67 | 3,33 | 3,46 | 2,95 |
| 6 | A orientación académica recibida no plan de acción titorial | 3,15 | 3,00 | 3,40 | 2,93 | 3,23 | 1,00 | 3,17 | 3,38 | 2,56 |
| 7 | A accesibilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,88 | 3,90 | 3,83 | 4,28 | 4,13 | 5,00 | 3,79 | 3,86 | 3,56 |
| 8 | A utilidade da información sobre a titulación publicada na web | 3,53 | 3,56 | 3,50 | 3,78 | 3,73 | 4,00 | 3,58 | 3,71 | 3,21 |
| 9 | A utilidade da información sobre a titulación transmitida por outros soportes (plataformas de teledocencia, taboleiros, pantallas audiovisuais...) | 3,38 | 3,50 | 3,20 | 3,19 | 3,08 | 3,67 | 3,33 | 3,42 | 3,08 |
| 10 | A información sobre as actividades extracurriculares (actividades culturais, deportivas, sociais...) | 2,27 | 2,44 | 2,00 | 2,82 | 2,57 | 4,00 | 2,75 | 2,87 | 2,39 |
| 11 | As canles de participación na mellora da titulación (caixa de queixas, suxestións e parabéns, delegación de alumnos, participación nas comisións, comunicación cos responsables da titulación...) | 3,38 | 3,30 | 3,50 | 2,94 | 3,08 | 2,33 | 3,17 | 3,26 | 2,91 |
| 12 | A atención do persoal de administración e servizos do centro | 4,24 | 4,18 | 4,33 | 3,72 | 4,00 | 2,33 | 3,75 | 3,93 | 3,26 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | As aulas e o seu equipamento | 3,59 | 3,45 | 3,83 | 3,28 | 3,27 | 3,33 | 3,27 | 3,35 | 3,03 |
| 14 | Os laboratorios, as aulas de informática, os obradoiros e espazos experimentais e o seu equipamento | 3,71 | 3,64 | 3,83 | 3,17 | 3,20 | 3,00 | 3,27 | 3,32 | 3,11 |
| 15 | Os espazos destinados ao traballo autónomo (salas de estudos, aulas de informática, biblioteca...) e o seu equipamento | 3,65 | 3,45 | 4,00 | 3,28 | 3,27 | 3,33 | 3,44 | 3,57 | 3,08 |
| 16 | As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia | 3,63 | 3,40 | 4,00 | 3,61 | 3,60 | 3,67 | 3,53 | 3,62 | 3,27 |
| 17 | A formación adquirida (coñecementos e contidos) | 3,63 | 3,60 | 3,67 | 3,89 | 3,93 | 3,67 | 3,59 | 3,67 | 3,37 |
| 18 | A capacidade para aplicar as habilidades e destrezas adquiridas | 3,47 | 3,36 | 3,67 | 3,94 | 4,00 | 3,67 | 3,58 | 3,66 | 3,34 |
| | BLOQUES | | | | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | 3,35 | 3,34 | 3,38 | 3,27 | 3,41 | 2,53 | 3,39 | 3,53 | 2,98 |
| 2 | Información e transparencia | 3,27 | 3,36 | 3,13 | 3,54 | 3,40 | 4,17 | 3,38 | 3,48 | 3,07 |
| 3 | SGC | 3,38 | 3,30 | 3,50 | 2,94 | 3,08 | 2,33 | 3,17 | 3,26 | 2,91 |
| 4 | RRHH | 4,24 | 4,18 | 4,33 | 3,72 | 4,00 | 2,33 | 3,75 | 3,93 | 3,26 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | 3,64 | 3,49 | 3,92 | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,38 | 3,46 | 3,12 |
| 6 | Resultados de aprendizaxe | 3,55 | 3,48 | 3,67 | 3,91 | 3,97 | 3,67 | 3,59 | 3,66 | 3,36 |

| | Encuesta sat. a titulados 2017-18 | Máster en Enxeñaría Industrial 01 | | | Máster en Enxeñaría Industrial 02 | | | Referente Ámbito Tecnolóxico Mestrados | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sexo | Tot | H | M | Tot | H | M | Tot | H | M |
| | **Índice de satisfacción global** | -- | -- | -- | **3.08** | **2.35** | **3.44** | 3.44 | 3.43 | 3.46 |
| | Partici-pantes | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 44 | 27 | 17 |
| | Poboa-ción | 10 | 7 | 3 | 18 | 11 | 7 | 252 | 174 | 78 |
| | % Participación | 0% | 0% | 0% | 17% | 9% | 29% | 17% | 16% | 22% |
| | Índice goblal 16-17 | 3.28 | | | 3.46 | | | | | |
| | Partici-pación 16-17 | 50% | | | 53% | | | | | |
| | Traballa nalgún ámbito relacionado coa titulación? SI | -- | | | 67% | | | 66% | | |
| | NON | -- | | | 0% | | | 32% | | |
| | NS/ NC | -- | | | 33% | | | 2% | | |
| | Recomendaría esta titulación a outras persoas? SI | -- | | | 67% | | | 61% | | |
| | NON | -- | | | 33% | | | 30% | | |
| | NS/ NC | -- | | | 0% | | | 9% | | |
| | ITEMS | | | | | | | | | |
| 1 | A organización xeral do plan de estudos da titulación | -- | -- | -- | 2.33 | 1.00 | 3.00 | 3.07 | 3.15 | 2.94 |
| 2 | A actualización dos contidos | -- | -- | -- | 3.67 | 2.00 | 4.50 | 3.37 | 3.15 | 3.75 |
| 3 | As metodoloxías de ensino-aprendizaxe empregadas | -- | -- | -- | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.23 | 3.22 | 3.24 |
| 4 | A orientación académica para continuar os estudos | -- | -- | -- | 3.33 | 1.00 | 4.50 | 3.21 | 3.11 | 3.38 |
| 5 | A orientación profesional e laboral | -- | -- | -- | 2.67 | 1.00 | 3.50 | 3.27 | 3.30 | 3.24 |
| 6 | A utilidade das prácticas académicas externas, de ser o caso | -- | -- | -- | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 3.58 | 3.48 | 3.75 |
| 7 | Os programas de mobilidade, de ser o caso | -- | -- | -- | 4.00 | -- | 4.00 | 3.44 | 3.33 | 3.67 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | A accesibilidade da información para as persoas tituladas no portal da Universidade | -- | -- | -- | 2.00 | 1.00 | 2.50 | 3.55 | 3.54 | 3.57 |
| 9 | A utilidade da información para as persoas tituladas publicada no portal da Universidade | -- | -- | -- | 2.50 | 2.00 | 3.00 | 3.29 | 3.19 | 3.46 |
| 10 | A xestión da calidade na titulación | -- | -- | -- | 2.67 | 1.00 | 3.50 | 3.20 | 3.11 | 3.36 |
| 11 | A cualificación do profesorado | -- | -- | -- | 2.00 | 1.00 | 2.50 | 3.45 | 3.56 | 3.29 |
| 12 | A cualificación do persoal de administración e servizos | -- | -- | -- | 3.00 | 4.00 | 2.50 | 3.95 | 4.19 | 3.53 |
| 13 | As infraestruturas e os materiais dispoñibles | -- | -- | -- | 2.67 | 2.00 | 3.00 | 3.44 | 3.48 | 3.38 |
| 14 | Os servizos (secretaría de alumnado, biblioteca...) | -- | -- | -- | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 3.95 | 4.04 | 3.81 |
| 15 | Os recursos tecnolóxicos (secretaría virtual, plataformas de teledocencia, redes wifi...) | -- | -- | -- | 4.33 | 5.00 | 4.00 | 3.79 | 3.65 | 4.00 |
| 16 | As xestións académicas (recoñecementos e transferencia de créditos, expedición do título...). | -- | -- | -- | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.44 | 3.54 | 3.27 |
| 17 | A formación adquirida | -- | -- | -- | 4.00 | 3.00 | 4.50 | 3.30 | 3.19 | 3.47 |
| 18 | A utilidade da formación recibida para a carreira profesional | -- | -- | -- | 4.00 | 4.00 | 4.00 | 3.43 | 3.44 | 3.41 |
| | BLOQUES | | | | | | | | | |
| 1 | Organización e desenvolvemento | -- | -- | -- | 3.00 | 1.67 | 3.62 | 3.28 | 3.23 | 3.37 |
| 2 | Información e transparencia | -- | -- | -- | 2.20 | 1.50 | 2.67 | 3.43 | 3.38 | 3.52 |
| 3 | sgc | -- | -- | -- | 2.67 | 1.00 | 3.50 | 3.20 | 3.11 | 3.36 |
| 4 | Recursos humanos | -- | -- | -- | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 3.70 | 3.87 | 3.41 |
| 5 | Recursos materiais e servizos | -- | -- | -- | 3.50 | 3.50 | 3.50 | 3.65 | 3.68 | 3.62 |
| 6 | Resultados de aprendizaxe | -- | -- | -- | 4.00 | 3.50 | 4.25 | 3.36 | 3.31 | 3.44 |

En la tabla superior se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción a los titulados correspondiente al curso 2017-18. El problema de esta encuesta es que su baja participación (tres encuestados) hace que sus resultados y las conclusiones que se puedan sacar de los mismos sean más que dudosos.

En cuanto a los resultados de inserción laboral, los datos ofrecidos por la encuesta a titulados no son válidos por la baja participación.
Los datos institucionales disponibles a ese respecto en el portal de transparencia
https://seix.uvigo.es/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6
no tienen información referida a este título, pues los datos más recientes son referidos a los egresados del 2010-11.

Desde la EEI se ha hecho el esfuerzo de realizar unas encuestas propias al colectivo de egresados. La encuesta más reciente se realizó en el mes de octubre de 2017, incluyendo egresados de los cursos 2015-16, 2016-17 y en 2017-18 (sólo los egresados en septiembre de 2017). El informe correspondiente a dicha encuesta fue aprobado en CGC el 10/11/2017 y En CP el 17/12/2017 y ha sido incluida como el anexo VIII del informes de revisión por la dirección (ver evidencia E30). La encuesta incluye los datos de 62 de los 63 titulados y arroja los siguientes datos:

- El 93,5% está trabajando.
- El 1,6% continúa su formación (doctorado).
- El 4,8% busca trabajo.
- Los egresados se emplean en una gran diversidad de sectores.

Por todo lo expuesto, se considera que la inserción laboral de los egresados es muy buena.

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| • Débil relación entre egresados y la EEI | • Organizar jornadas/encuentros de interés para egresados y alumnos de la titulación.<br>• Crear una red social de egresados para mantener la relación con la EEI |

**Evidencias en las que se basó la valoración:**
E9: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC

**Indicadores:**
I1: Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico
I12: Evolución de los indicadores de resultados
-Tasa de graduación.
-Tasa de abandono
-Tasa de eficiencia
-Tasa de rendimiento.
-Tasa de éxito
-Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial)
I13: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso
I14/I016-D0: Resultados de inserción laboral/Tiempo medio para encontrar empleo
I010-DEL: Duración media de los estudios

# INFORME DE AUTOEVALUACIÓN DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

## Curso 2018-2019

| 1.- DATOS DEL TITULO | |
|---|---|
| **DENOMINACIÓN DEL TÍTULO** | Máster Universitario en Energía y Sostenibilidad |
| **MENCIONES/ESPECIALIDADES** | |
| **UNIVERSIDAD RESPONSABLE ADMINISTRATIVAMENTE** | Universidad de Vigo |
| **EN CASO DE TÍTULOS INTERUNIVERSITARIOS, UNIVERSIDAD/ES PARTICIPANTE/S** | |
| **CENTRO RESPONSABLE** | Escuela de Ingeniería Industrial |
| **CENTRO/S DONDE SE IMPARTE** | Escuela de Ingeniería Industrial |
| **RAMA DE CONOCIMIENTO** | Ingeniería y Arquitectura |
| **NÚMERO DE CRÉDITOS** | 60 |
| **PROFESIÓN REGULADA** | NO |
| **MODALIDAD DE IMPARTICIÓN** | Presencial |
| **CURSO DE IMPLANTACIÓN** | 2009-10 |
| **FECHA ACREDITACIÓN EX ANTE (VERIFICACIÓN)** | 13/05/2009 |
| **FECHA RENOVACIÓN ACREDITACIÓN** | 30/04/2015 |

| | |
|---|---|
| **RESULTADO DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN** | ☐ **A Se supera excelentemente** ■ **Se alcanza**<br>☐ **C Se alcanza parcialmente** ☐ **D No se alcanza** |

| | |
|---|---|
| FECHA DE APROBACIÓN POR LA COMISIÓN DE CALIDAD: | **22/02/2019 (PREVIAMENTE APROBADO EN LA CAM DEL 12/02/2019)** |
| FECHA DE APROBACIÓN POR LA JUNTA DE CENTRO | **COMISIÓN PERMANENTE DEL 22/02/2019** |

# DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

## CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

**Estándar: El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada.**

Analizar y valorar si el desarrollo del plan de estudios se ha realizado conforme a la memoria verificada y no se han producido incidencias graves, lo que ha permitido una correcta adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

**1.1.- El título mantiene el interés académico y está actualizado según los requisitos de la disciplina, avances tecnológicos y científicos, necesidades socioeconómicas y requisitos de la profesión.**

**Aspectos a valorar:**

- El perfil formativo/egreso del título mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico y profesional y, en su caso, según las necesidades y requisitos de la profesión regulada.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

El interés del máster mostrado por las distintas ingenierías de la UVIGO puede verse analizando el perfil de entrada de los alumnos nuevos (ver tabla más abajo) donde refleja que los alumnos son de los ámbitos de ingeniería industrial e ingeniería de minas y energía. Esto sirve como indicador de que la docencia impartida en el máster complementa a la docencia impartida en otras titulaciones del ámbito tecnológico, tal y como se indica en la memoria del máster, por lo que se considera que el perfil de entrada del alumnado es adecuado.

Durante el curso 2017-18 no se impartió el máster siendo una de las razones para ello modificar el contenido del máster con objeto de adaptarlo al actual entorno docente, ya que actualmente la energía se encuentra en varias titulaciones de la UVIGO. En este aspecto se reforzaron los elementos diferenciadores del máster en la actual memoria vigente. La otra razón fue la de recuperar la demanda del máster debido a los valores decrecientes mostrados en las últimas ediciones. En este sentido cabe destacar que los datos de ocupación se mantienen estables durante los dos últimos cursos impartidos, siendo del 40% en el curso 2016-17 al igual en el curso actual 2018-19.

Las encuestas del alumnado del curso 2016-17 en lo relativo a las competencias adquiridas indican que se alcanzó un nivel de satisfacción de 2.50 (la media de la UVIGO fue de 3.30) siendo el baremo de 1 a 5. Es un valor inferior al de la media de la UVIGO, aunque estos resultados hay que tomarlos con cierta cautela debido a la baja participación del alumnado (26%). En las encuestas propias del máster (ver https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/calidade/), con el mismo baremo, se alcanza un valor de 3.2 en lo que se refiere a los contenidos del máster, estando la participación de estas encuestas por encima del 90% del alumnado. Sin embargo, en la memoria actual del máster se han revisado los contenidos introduciendo aquellos temas de mayor interés (como la energía offshore) y que complementan la docencia impartida en el resto de titulaciones relacionadas (como la realización de talleres prácticos de elaboración de proyectos).

En cuanto a la calidad de la docencia, las encuestas de la UVIGO dan un valor de 2.83 frente al 3.22 de media en la Universidad, mientras que la media de las encuestas propias este valor sube hasta 3.42. Por ello se considera que el nivel de calidad de las enseñanzas es adecuado, aunque, a pesar de ello, los contenidos del máster y la coordinación docente está en revisión continua. De hecho, los resultados de las encuestas de detalle, con la valoración de cada docente, se analizan en la CAM y se envían a cada uno de los coordinadores de materia para realizar las correspondientes acciones correctoras.

En lo relativo de la inserción laboral, el último informe (ver en https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/69/21) de la UVIGO disponible (período 1990-2015) indica que únicamente el 25% de los alumnos del máster están desempleados. Además, en muchos casos (71.4%) el máster guarda una relación alta con la actividad empresarial del alumnado.

En cualquier caso, el tema de la energía y su sostenibilidad sigue siendo, tal y como se indica en la memoria del título, un tema de gran importancia social. Sirva como ejemplo, las iniciativas tanto de la UE como del gobierno de España en este sentido. Sirva como ejemplo, el impulso al autoconsumo indicado en el RD 15/2018, así como las últimas subastas de energía renovable en España donde se adjudicaron en 2017 unos 8000 MW para eólica, fotovoltaica y biomasa. Las mencionadas subastas son consecuencia de la exigencia de la UE de instalar 40.000 MW adicionales de energía renovables para cumplir con los objetivos del H2020.

**Alumnos de nuevo ingreso por titulación de procedencia**

| Curso Acadér | Modalidad Ingreso | Sexo | Home | Muller | **Total** |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Estudio Acceso | Nº de ingresos | Nº de ingresos | **Nº de ingresos** |
| 2016/2017 | Título de Enxeñeiro | Enxeñeiro Industrial | 3 | | **3** |
| | | Enxeñeiro de Minas | 1 | 1 | **2** |
| | | Enxeñeiro Químico | 2 | 1 | **3** |
| | Título de Enxeñeiro Técnico | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Electricidade | 1 | | **1** |
| | | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Química Industrial | | 1 | **1** |
| | Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos | Estudos realizados no estranxeiro | 1 | | **1** |
| | Graduados Superiores | Graduado en Enxeñaría da Enerxía | 4 | 1 | **5** |
| | | Graduado en Enxeñaría dos Recursos Mineiros e Enerxéticos | 1 | | **1** |
| | | Graduado en Enxeñaría Eléctrica | | 2 | **2** |
| | | Graduado en Enxeñaría Forestal | 1 | | **1** |
| | **Total** | | **14** | **6** | **20** |

## 1.2.- El plan de estudios se ha desarrollado siguiendo la oferta de módulos, materias y asignaturas previstas en la memoria verificada.

**Aspectos a valorar:**

- La oferta de módulos, materias y asignaturas se corresponde con lo establecido en la memoria de verificación y, si es el caso, en las sucesivas modificaciones.

- El desarrollo de las actividades académicas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y calificación, se corresponden con lo establecido en la memoria de verificación y permite la consecución de las competencias. El tamaño de los grupos es adecuado a las actividades formativas.
- En su caso, el curso de adaptación cumple su función en cuanto a la adquisición de competencias y conocimientos, por parte de los estudiantes que los cursen y se adecúa a lo establecido en la memoria de verificación del título.
- Participación del alumnado en programas de movilidad.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La memoria del máster se ha modificado durante los cursos 2016-17 y 2017-18 siendo su fecha de aprobación definitiva el 9 de febrero de 2017. El objetivo fundamental de dicha modificación es la de incorporar conocimientos en áreas con un desarrollo potencial muy importante o incluir temas que complementen la formación dada en las titulaciones de grado medias y, de este modo, hacer la titulación atractiva para los alumnos de las mismas. En este sentido, las modificaciones más relevantes serían:

- Incorporación de las tecnologías de energía marina al temario, haciendo especial referencia a la eólica marina (materia "Energía Eólica y Marina")
- Resaltar el contenido relativo a tecnologías eficientes en la industrial con una materia dedicada a esta temática (materia "Eficiencia en la Tecnologías Industriales")
- Proveer de forma específica al alumno de conocimientos que permitan comparar distintas tecnologías, teniendo capacidad para seleccionar la más adecuada (materia "Sistemas Energéticos en el Ámbito Doméstico, Comercial e Industrial")
- Promover que el alumno tenga capacidad de desarrollar proyectos en el ámbito de la energía (materia "Talleres Prácticos de Realización de Proyectos en Ámbito de la Energía")
- Dotar al alumno de conocimiento en el estado del arte de la distribución de energía y de la simulación de los sistemas energéticos (materia "Sistemas Avanzados de Análisis y Distribución de Enerxía")

Las competencias y objetivos del título pueden consultarse en la memoria y su adquisición a lo largo de las materias puede consultarse, también, en las guías docentes de las asignaturas. En las guías docentes se despliegan de forma específica las metodologías docentes y los sistemas de evaluación. Las guías docentes son elaboradas anualmente por los respectivos coordinadores de las asignaturas, revisadas por el coordinador del máster y aprobadas en comisión académica (CAM). Tanto los coordinadores como la CAM comprueban que el contenido de las guías docentes refleje los compromisos establecidos en la memoria del título. Para la introducción y registro de las guías docentes se usa una aplicación informática específica denominada DOCNET.

La realización del Trabajo Fin de Master (TFM) está regulada por la normativa específica del máster que está disponible para su consulta el a página web del máster (ver https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/planificacion/tfg-tfm.html). Tal y como se indica en el apartado 2 del reglamento, el TFM es un trabajo que el alumno debe realizar individualmente, presentar y defender ante un tribunal universitario, y en el que se pongan en práctica las competencias que se le van a exigir en el ejercicio de su profesión.

En los últimos cursos el número de alumnos se mantiene en torno a los 20 alumnos, lo que constituye un tamaño de grupo muy adecuado, no sólo para la docencia teórica como para las prácticas y visitas. En aquellos cursos donde el número de alumnos fue mayor se desdoblaron en dos grupos las clases prácticas. Sin embargo, para el mantenimiento del máster en el tiempo convendría aumentar la demanda del mismo. Para ello en el curso 2016-2017 se diseñó un cartel promocional del máster el cual se envió a todos los agentes que se consideraron de interés, tanto en la comunidad gallega como en las comunidades limítrofes, así como el norte de Portugal. No obstante, dicha campaña no surtió el efecto deseado, en consecuencia, sería deseable plantear, junto con la escuela, una campaña de promoción con objeto de intentar revitalizar la demanda.

El máster no tiene un programa específico de movilidad para sus alumnos. No obstante, si resulta habitual contar con alumnos de fuera de la comunidad gallega, 20% en período 1990-2015, y del extranjero, 13,3% en el período 1990-2015, (ver en https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/69/21).

**1.3.- El título cuenta con mecanismos de coordinación docente que permiten analizar si el desarrollo del plan de estudios posibilita la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes y, en su caso, se establecen las acciones de mejora oportunas.**

**Aspectos a valorar:**

- La coordinación horizontal y vertical entre las diferentes materias-asignaturas del plan de estudios evita vacíos y duplicidades.
- En el caso de que el título se imparta en varios centros de la Universidad o sea interuniversitario, se analizará el funcionamiento de los mecanismos de coordinación entre todos los centros/Universidades que imparten el plan de estudios.
- En el caso de que existan prácticas externas, se valorará si los mecanismos de coordinación permiten a los estudiantes alcanzar las competencias asociadas a dichas prácticas.
- En el caso de que el título se imparta en varias modalidades (presencial, a distancia, semipresencial) se valorará la coordinación docente entre las modalidades, con el fin de que los estudiantes puedan alcanzar las mismas competencias con independencia de la modalidad cursada.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

El título se imparte exclusivamente en la EEI en modalidad presencial.

La coordinación de materias se trata en la CAM. Con objeto de mejorarla se implantó en el curso 2016-17 unas encuestas específicas para los coordinadores de materias en las que se incluía estadísticas sobre las calificaciones de los alumnos y se pedía la valoración sobre varios aspectos relativos al desarrollo de la materia. Las cuestiones planteadas en dichas encuestas fue el siguiente:

- Valoración de la participación en clase por parte de los alumnos (1 a 5)
- Valoración de los conocimientos previos del alumnado (1 a 5)
- Valoración de la asistencia a clase por parte del alumno del máster (1 a 5)
- Valoración de los medios puestos a disposición del profesor para la impartición de la docencia (1 a 5)
- Indicar con que contenidos puede haber interferencias con otras materias del máster (Texto Libre)
- Indicar, si las hubiese, cuales son las propuestas de mejora de contenido y metodología docente para próximos cursos (Texto Libre)

A pesar de que en ese curso la participación de los coordinadores en dichas encuestas fue del 55% se han podido extraer conclusiones de interés. En general las cuatro primeras obtienen una elevada puntuación, siendo su puntuación media: 3.8, 3.6, 4.0 y 5.0. En lo relativo a las interferencias con otras materias se han detectado algunas las cuales se han corregido en la nueva memoria del máster. Otro aspecto en el que se trabaja derivado de los comentarios de las encuestas y de anteriores evaluaciones del máster es en la reducción del número de profesores del máster. En este aspecto es necesario señalar que el máster intenta incorporar profesionales del sector en temas

concretos, por lo que debido a su nivel de especialización no es posible aumentar su carga docente más allá del tema del que son expertos.

Dado que en las encuestas de la UVIGO la participación del alumnado es baja, en el máster se realizan encuestas propias. Al final de cada materia en el máster se realizan dichas encuestas a los alumnos del máster donde se valora la actividad docente de todos los profesores, así como distintos aspectos relacionados con el desarrollo de la materia. Las principales cuestiones planteadas son:

- Grado de satisfacción general:
    - Servicios administrativos
    - Contenidos del máster
    - Planificación del máster
- Grado satisfacción con la docencia impartida por materia:
    - Satisfacción con la materia impartida
    - Valoración individualizada del profesorado

El grado de participación en las encuestas es muy alto, por encima del 85% en todas las materias alcanzando el 100% del alumnado en algunas de ellas. A partir de dichas encuestas se generan tres tipos de informes:

- Informe WEB en el que figuran las valoraciones medidas del conjunto del profesorado y los aspectos generales relativos al máster. Dichas encuestas se cuelgan en la web del máster (ver https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/calidade/).
- Informe MATERIA, en el que se añaden las valoraciones individuales de los profesores de una determinada materia. Dichos informes se envían a los coordinadores de materia.
- Informe CAM, en el que se incluyen los resultados de todas las materias. Este informe se analiza en la CAM con objeto de valorar el funcionamiento del máster.

Los resultados más destacables de la encuesta del curso 2016-17 fueron:

- Valoración media docentes: 3.6
- Valoración media materias: 3.4
- Planificación: 2.7
- Contenidos: 3.2

A la vista de los valores de las puntuaciones medias obtenidas se puede afirmar que el alumno muestra en nivel de satisfacción alto con el máster y sus docentes. La valoración más baja corresponde a la planificación, esto en parte puede estar relacionado con el hecho de que al contar con profesionales del sector privado estos pueden modificar sus agendas por motivos laborales afectando en cierta medida al desarrollo del máster.

Por otra parte, a los coordinadores de materia se les envían los resultados de las encuestas propias del máster en los que se muestra la valoración individual de cada uno de los docentes de la materia, así como la satisfacción de los

alumnos con el desarrollo de la misma. Dichas encuestas se analizan además en la CAM. Los porcentajes de participación de los alumnos en las mencionadas encuestas se sitúan en torno al 100%.

En línea con los resultados de las encuestas propias se encuentran los resultados de las encuestas de la UVIGO donde:

| | | 17-18 | 16-17 | 15-16 |
|---|---|---|---|---|
| I02-MC | Grado satisfacción estudiantado | s/d | 3.08 | 3.17 |
| I03-MC | Grado satisfacción profesorado. Encuestas de satisfacción, datos del 16/17 y 14/15. No hay encuesta del 17-18 | s/d | 4.48 | 3.90 |
| I04-MC | Grado satisfacción personas tituladas **(Modificado el 2017/18)** | 3.52 | s/d | 2.85 |
| I06-MC | Grao satisfacción empleadores No hay encuesta del 2017/18 | s/d | 5.00 | s/d |

..

En lo relativo a la planificación del máster, las encuestas propias del alumnado alcanzan un valor de 2.7, mientras que en las encuestas de la UVIGO del curso 2016-17 las preguntas referidas a este ítem tienen un valor de 2.84. Los resultados son ligeramente inferiores a la media de la UVIGO. Las encuestas del profesorado por este concepto tienen un valor de 4.52.

Las prácticas de empresa cuentan con un coordinador que se encarga fundamentalmente de estas tareas:

- Realizar la oferta de empresas a los alumnos del máster, previa consulta a las mismas de su capacidad de formación. En esta fase se garantiza que la oferta de empresas es superior al número de alumnos matriculados en las prácticas externas.
- Informar a los alumnos de las prácticas en una sesión de presentación.
- Coordinar el proceso de asignación de alumnos a las distintas empresas. Para ello se establece una lista de las prioridades de los alumnos siendo finalmente las empresas las que seleccionan al alumno según su perfil.
- Gestionar la documentación necesaria para las prácticas de empresa.
- Tutorizar las prácticas de los alumnos. Con objeto de garantizar que los alumnos durante sus prácticas cumplen los objetivos formativos la coordinadora de prácticas hace un seguimiento de los mismos y valora los informes de prácticas que estos realizan a la finalización de las prácticas.

En el caso de que algún alumno no pudiera ser asignado a ninguna empresa, ya sea por ser su perfil incompatible o por otras razones, el alumno se le pasa automáticamente a la otra materia optativa del máster.

El máster ha desarrollado una normativa propia para la realización de prácticas en empresas, ver enlace:

https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/planificacion/practicas-externas.html

El número de estudiantes que participan en dichas prácticas está disponible en el portal de transparencia a través del siguiente enlace:

https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/5/9

En el curso 2015-16 realizaron este tipo de actividad un total de 16 alumnos sobre 38 matriculados, mientras que en curso 2016-17 fueron 11 sobre 27 matriculados. Estos valores son un claro indicativo de la participación de los alumnos en este tipo de actividades.

Las empresas seleccionadas para las prácticas guardan relación directa con los contenidos del máster, siendo la encargada de la selección de las mismas, tal y como se comentó más arriba, la coordinadora de las prácticas de empresa. En la web del máster se pueden consultar las empresas en las que los alumnos realizan sus prácticas:

https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/planificacion/practicas-externas.html

**1.4. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes admitidos tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios.**

**Aspectos a valorar:**

- Coherencia entre el perfil de ingreso establecido en la memoria verificada y el perfil real del estudiantado matriculado en el título.
- En su caso, los complementos de formación cumplen su función en cuanto a la nivelación y adquisición de competencias y conocimientos por parte de los estudiantes que los cursen.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los criterios de admisión del título están explicitados en la memoria del máster, así como en la web del mismo. El perfil de acceso de los alumnos puede verse en la siguiente tabla:

Alumnos de nuevo ingreso por titulación de procedencia

| Curso Acadér | Modalidad Ingreso | Sexo | Home | Muller | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Estudio Acceso | Nº de ingresos | Nº de ingresos | Nº de ingresos |
| 2016/2017 | Título de Enxeñeiro | Enxeñeiro Industrial | 3 | | 3 |
| | | Enxeñeiro de Minas | 1 | 1 | 2 |
| | | Enxeñeiro Químico | 2 | 1 | 3 |
| | Título de Enxeñeiro Técnico | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Electricidade | 1 | | 1 |
| | | Enxeñeiro Técnico Industrial. Especialidade en Química Industrial | | 1 | 1 |
| | Por equivalencia, homologación ou validación parcial de estudos | Estudos realizados no estranxeiro | 1 | | 1 |
| | Graduados Superiores | Graduado en Enxeñaría da Enerxía | 4 | 1 | 5 |
| | | Graduado en Enxeñaría dos Recursos Mineiros e Enerxéticos | 1 | | 1 |
| | | Graduado en Enxeñaría Eléctrica | | 2 | 2 |
| | | Graduado en Enxeñaría Forestal | 1 | | 1 |
| | Total | | 14 | 6 | 20 |

Las titulaciones de los alumnos de nuevo ingreso en el máster tienen una formación en titulaciones técnicas que le permiten seguir adecuadamente el contenido del máster al proceder de distintas ingenierías.

**1.5.- La aplicación de las diferentes normativas contribuye a la eficiencia en los resultados del título.**

**Aspectos a valorar**:

- La aplicación de las distintas normativas (normativa de permanencia, los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos, así como otras relacionadas con la evaluación, trabajos fin de grado/máster, prácticas externas, ...) se desarrollan según lo establecido en ellas, teniendo en cuenta las competencias previamente adquiridas por el estudiante y las competencias a adquirir en el título. Impacto de las mismas en los resultados.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

El máster cuenta con reglamentación propia relativa a las prácticas de empresa:

https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/planificacion/practicas-externas.html

En dicha normativa se establecen los aspectos particulares de funcionamiento de dichas prácticas, como puede ser el hecho de que a los alumnos se les pasa automáticamente a una materia optativa en caso de que no puedan realizar las prácticas.

Otro aspecto a tener en consideración en el mecanismo de reconocimiento de las prácticas por experiencia profesional. De este modo se pretende reconocer el trabajo en empresas relacionadas con el sector de la energía de los alumnos que se hallen trabajando en ellas.

Cabe destacar aquí los puntos principales relativos a la asignación de las empresas:

1) La coordinadora publica una lista de empresas que admiten alumnos en prácticas
2) Los alumnos seleccionas las empresas por las que tienes interés
3) Las empresas seleccionas de entre estos alumnos aquellas personas que finalmente realizarán las prácticas

Con este mecanismo se ha pretendido alcanzar un equilibrio entre las preferencias del alumnado y las necesidades de las empresas.

Por último, en el reglamento de prácticas se recoge el procedimiento de reconocimiento de prácticas extracurriculares y por experiencia profesional. En este caso, los requisitos fundamentales son:

- El número de horas de actividad profesional sea superior al número equivalente de horas de los ECTS de la materia de prácticas externas.
- La experiencia profesional a reconocer será bajo un único contrato que ha de coincidir con el tiempo durante el cual el alumno está matriculado en el máster.

El máster cuenta también un reglamento propio relativo al Trabajo Fin de Máster en el que se establecen los ejes principales de la tramitación del TFM. El reglamento puede consultarse en:

https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/planificacion/tfg-tfm.html

En dicha normativa se describen los procedimientos más relevantes relacionados con el TFM:

- El máster elabora una oferta de TFM para todos los alumnos del máster. No obstante, se permite a los alumnos que realicen su propia propuesta de TFM indicando como tutor un profesor del máster.
- Los alumnos deberán realizar una defensa de su TFM ante un tribunal designado por el coordinador del máster.
- Los TFM se han de entregar en la secretaría del máster y la defensa deberá estar autorizada por el tutor del máster. El cual, además, emitirá un informe cualitativo sobre el TFM.

En cualquier caso, el título está subordinado a un conjunto de normativas de orden superior, como la normativa de la Universidad de Vigo o la normativa de carácter estatal

...

**CRITERIO 1:**

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| Fomentar la participación de los coordinadores en las encuestas de coordinación.<br><br>La promoción del máster ha de ser revisada para mejorar el número de alumnos del máster. | Realización de CAM específicas para la coordinación donde se inviten a los coordinadores de materia que no pertenezcan a ella.<br><br>Diseño de una campaña de promoción del máster. |

**Evidencias en las que se ha basado la valoración:**

E1: Memoria vigente del título
E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora
E3: Informe/documento donde se recoja el análisis del perfil real de ingreso/egreso
E4: Guías docentes de las materias/asignaturas (competencias, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación, resultados de aprendizaje, ...)
E5: Actas de las reuniones celebradas, al menos de los dos últimos cursos, de la Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad (las actas deben incorporar un apartado con los acuerdos adoptados en cada reunión)
E6: Listado de estudiantes que han solicitado reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.)
E7: Informes sobre el reconocimiento de créditos para valorar su adecuación
E8: Informes/documentos donde se recojan las conclusiones de los procedimientos de consulta internos y externos para valorar la relevancia y actualización del perfil de egreso de los estudiantes del título/valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje.

**Indicadores en los que se ha basado la valoración:**

I1: Número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico
I2: En el caso de máster, número de estudiantes de nuevo ingreso por titulación de procedencia
I3: Indicadores de movilidad (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudiantes que participan en programas de movilidad y estudiantes matriculados,...)
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés
I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)

# DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

## CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

**Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características el programa y de los procesos que garantizan su calidad.**

Analizar y valorar si la información relevante sobre el título es pública y está disponible, en tiempo y forma, para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores, administraciones educativas y otros grupos de interés).

**2.1.- La institución pública, para todos los grupos de interés, información objetiva, suficiente y actualizada sobre las características del título y sobre los procesos que garantizan su calidad.**

**Aspectos a valorar:**

- Se publica información suficiente y relevante sobre las características del programa formativo, su desarrollo y los resultados alcanzados.
- La información sobre el título es objetiva, está actualizada y es coherente con el contenido de la memoria verificada del título y sus posteriores modificaciones.
- Se garantiza un fácil acceso a la información relevante del título a todos los grupos de interés.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La EEI cuenta con un Plan Operativo de Información Pública (documento R1-DO-0203-P1 del sistema de calidad). En este plan operativo se especifica la información que, como mínimo, debe publicarse relativa a las siguientes áreas:

- Información relativa al centro
- Información relativa al sistema de garantía interno de calidad (SGIC)
- Información relativa a los títulos
- Noticias

El canal fundamental de comunicación es la página web del centro, que se ha intentado estructurar de forma que sea útil y de fácil acceso a los diversos grupos de interés. Aunque la página está en continua evolución, actualmente se estructura en base a seis secciones principales: LA ESCUELA, ESTUDIOS, ALUMNOS, INTERNACIONAL, PRÁCTICAS Y EMPLEO y COMUNICACIÓN.

Periódicamente se revisan y actualizan los contenidos. Se presta especial atención a que las guías docentes y datos relativos a la planificación académica (calendario, horarios, etc.) estén publicados siempre antes del comienzo del periodo de matrícula.

En la tabla siguiente se detallan los enlaces en donde está publicada la información pública:

| Máster en Enerxía e Sustenabilidade | |
|---|---|
| **Información Pública** | **Enlace final** |
| Denominación do título | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/mestrados/titulos/enerxia-sustentabilidade/ |
| Número de créditos e duración do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/informacion/descricion/ |
| Centro responsable do título ou, no seu caso, departamento ou instituto | https://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/mestrados/titulos/enerxia-sustentabilidade/ |

| | |
|---|---|
| Coordinador/a e/ou responsable do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/informacion/descricion/ |
| Centro/s onde se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/informacion/descricion/ |
| No caso de títulos interuniversitarios, universidade coordinadora e universidad/es participante/s | Non procede |
| Tipo de ensinanza | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/informacion/descricion/ |
| Número de prazas de novo ingreso ofertadas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/informacion/descricion/ |
| Idiomas en que se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/informacion/descricion/ |
| Saídas profesionais/Profesións reguladas para as que capacita/Perfil de egreso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/planificacion/ |
| Normativa de permanencia | http://eei.uvigo.es/opencms/export/sites/eei/eei_gl/documentos/escola/Normativa/UVIGO_-_Normativa_de_permanencia_Graos_e_Mestrados_DOG_30-06-2017.pdf |
| Normativa de transferencia e recoñecemento de créditos | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/acceso/ |
| Memoria vixente do título | http://www.uvigo.gal/opencms/export/sites/uvigo/uvigo_gl/DOCUMENTOS/estudos/memorias/Memoria_final_Mxster_Energxa_y_Sos df |
| Obxectivos do título | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/informacion/ |
| Competencias xerais | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/informacion/competencias/ |
| Competencias específicas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/informacion/competencias/ |
| Criterios de acceso e admisión | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/acceso/ |
| Procedementos de acollida e orientación dos estudantes de novo ingreso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/acceso/ |
| Plan de acción titorial | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/estudantado/ |
| Perfil de ingreso recomendado | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/acceso/ |
| Condicións ou probas de acceso especiais, se existen | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/acceso/ |
| Programas de mobilidade | Non existen |
| Curso ponte ou de adaptación (deseño curricular, criterios e condicións de acceso), se existe6 | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/acceso/ |
| Complementos formativos necesarios, en función da formación previa acreditada polo estudante, se fose o caso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/acceso/ |
| Estrutura do programa formativo: denominación do módulo ou materia, contido en créditos | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/planificacion/ |

| | |
|---|---|
| ECTS, organización temporal, carácter obrigatorio ou optativo | |
| Horarios | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/planificacion/ |
| Guías docentes/Programación docente7 | https://secretaria.uvigo.gal/docnet-nuevo/guia_docent/?centre=312&ensenyament=V04M115V01&consulta=assignatures&any_academic=2016_17&idioma=cast&idioma= |
| Traballo fin de grao/máster (normativa, comisións de avaliación,temáticas, convocatorias, etc.) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/planificacion/tfg-tfm.html |
| | |
| Información sobre as prácticas externas, se as houbera (entidades colaboradoras,...) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/planificacion/practicas-externas.html |
| Descrición do profesorado (categoría, datos de contacto,...) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/persoal/ |
| Descrición doutros recursos humanos necesarios e dispoñibles para o desenvolvemento do plan de estudos | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/servizos/ |
| Aulas e seminarios | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/servizos/ |
| Laboratorios | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/servizos/ |
| Salas de informática | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/servizos/ |
| Salas de estudo | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/servizos/ |
| Biblioteca | http://www.biblioteca.uvigo.es/ |
| Outros servizos dispoñibles | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/servizos/ |
| Espazos para os representantes de estudantes | http://eei.uvigo.es/eei_es/alumnos/actuais-alumnos/delegacion-alumnos/index.html |
| Taxa de graduación | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/calidade/ |
| Taxa de abandono | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/calidade/ |
| Taxa de eficiencia | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/calidade/ |
| Taxa de rendemento | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/calidade/ |
| Taxa de éxito | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/calidade/ |
| Taxas de inserción laboral | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/calidade/ |
| Outras taxas/resultados complementarias que o título fai públicas (Informe institucional resultados Docentia) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/calidade/ |
| Resultados das enquisas de satisfacción aos | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/calidade/ |

| | |
|---|---|
| diferentes grupos de interese | |
| Órgano responsable do sistema de garantía da calidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/comision/ |
| Política e obxectivos de calidade | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/calidade/ |
| Manual e procedementos do SGC | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/calidade/ |

La página web del máster está continua revisión para adaptarse a las modificaciones del máster, así como las recomendaciones de los informes de seguimiento del título. En este sentido cabe destacar que se ha incluido la mayor parte de los CV de los docentes, las empresas que colaboran con el máster, el contenido actualizado, la normativa específica del máster.... Además, en la portada se ha añadido un cuestionario para realizar peticiones de información y el enlace a la página de LinkedIn del máster.
La página de LinkedIn se utiliza para aumentar la red de contactos del máster y como herramienta para hacer un seguimiento de los egresados del título.

**CRITERIO 2:**

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| No se han detectado. | |

**Evidencias en las que se ha basado la valoración:**

E9: Página web de la Universidad/Centro/Título (debe estar incluida, como mínimo, la información referida en el Anexo II)

**Indicadores en los que se ha basado la valoración:**

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés

# DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

## CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

**Estándar: La institución dispone de un sistema interno de garantía de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua de la titulación.**

Analizar la implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y valorar su contribución a la mejora continua del título.

**3.1.- El SGC posee los mecanismos necesarios para recoger la información precisa, analizarla, detectar debilidades y proponer acciones de mejora, realizando un seguimiento de las mismas.**

**Aspectos a valorar:**

- Los procedimientos que permiten recoger la información de forma continua, analizar los resultados y utilizarlos para la toma de decisiones y la mejora de la calidad del título, se han desarrollado de acuerdo a lo establecido.
- En el caso de los títulos interuniversitarios o de los títulos que se imparten en varios centros de la Universidad, las acciones llevadas a cabo como consecuencia de la implantación del SGC están coordinadas en todos los centros participantes en el programa formativo.
- Los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado se han desarrollado de acuerdo a lo establecido.
- El procedimiento de sugerencias y reclamaciones se ha desarrollado de acuerdo a lo establecido.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial (EEI), donde se imparte el título, tiene implantado un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) que ha sido diseñado, de acuerdo al Programa FIDES-AUDIT, promovido por ANECA, AQU-Catalunya y ACSUG, con la colaboración del Área de Calidad de la Universidad.

Se debe reseñar que la implantación del Sistema de Garantía de Calidad se vio afectada por el proceso de fusión de las dos escuelas anteriores, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial (EUITI), proceso que culmina en febrero de 2011 con la publicación en el DOGA de la supresión de las antiguas escuelas y la creación de la Escuela de Ingeniería Industrial (EEI).

Con anterioridad a esta fusión, ambas escuelas habían iniciado, independientemente, la implantación de su propio SGIC. La ACSUG aprobó en 2009 el SGIC de la ETSII y en 2010 el de la EUITI.

Para llevar a cabo el proceso de fusión fue necesario consensuar y aprobar algunos reglamentos básicos, como el Reglamento de Régimen Interno, que no fue aprobado hasta el 20/12/2011. Una vez aprobado este reglamento y constituida la Comisión Permanente del nuevo centro (20/6/2012) ya se pudieron desarrollar el resto de normativas y procedimientos internos del centro, incluidos los del SGIC.

Una vez implantado en la EEI, el SGIC ha ido evolucionando, encontrándose actualmente en sucesivas revisiones. Con las distintas revisiones se ha buscado adecuar los procedimientos al funcionamiento real de los centros, así como simplificar la documentación y el número de registros, con el fin de hacer el sistema más operativo.

Los procedimientos implantados en el SGIC (https://www.eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/) permiten recoger información y analizarla para poder utilizarla en la toma de decisiones. En este sentido cabe destacar los siguientes procedimientos:

- DE-01-P1-Planificación y desarrollo estratégico y DE-03-P1-Revisión del sistema por la dirección: Mediante estos procedimientos se fijan unos objetivos definidos en base a metas, se revisan periódicamente dichos objetivos, se analizan y valoran los resultados obtenidos y se hace un seguimiento de los planes de mejora.
- DE-02-P1-Seguimiento y Medición: Mediante el cual se especifica el conjunto de indicadores comunes y se indica la forma de solicitar nuevos indicadores.

En lo que se refiere al análisis y valoración de las reclamaciones y sugerencias, se ha venido haciendo hasta el curso 2013-14 a través del informe de revisión por la dirección. Actualmente la recogida de quejas, reclamaciones y sugerencias se realiza a través de una aplicación informática gestionada de forma centralizada por la Unidad de Estudios y Programas, en base al procedimiento MC02.

En general, los procedimientos del sistema se han ido desarrollando de forma satisfactoria favoreciendo la mejora continua de todas las titulaciones. De todas formas, cabe reseñar que la implantación del SGIC se ha enfrentado a dos importantes dificultades:

- Inicialmente no se hizo la dotación de personal administrativo estable a tiempo completo dedicado a cuestiones de calidad. Teniendo en cuenta el tamaño del centro esta dotación estaba sobradamente justificada.
- Las acciones de formación en temas de calidad han sido escasas, limitadas y de bajo impacto.

Como consecuencia de las dificultades indicadas, la implantación del SGIC se hizo apoyándose básicamente en el voluntarismo del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos correspondientes, que en absoluto vieron

compensado ese esfuerzo con la desgravación docente que tienen asignada y que difícilmente podían compaginar con el resto de sus obligaciones.

Estas carencias fueron reiteradamente expuestas en los sucesivos informes de seguimiento.

Es necesario aclarar que desde el Área de Calidad se intentó paliar el problema, básicamente con las siguientes medidas:

- Haciendo una dotación de becarios que apoyaban en determinadas tareas: Esta medida sólo solventaba la ejecución de algunas tareas muy básicas por parte de los becarios, que carecian de formación en temas de calidad. Los coordinadores de calidad habían de dedicar parte de su tiempo a formar a los becarios, pero estos solían renunciar al cabo de unos meses y eran sustituidos por otros becarios nuevos sin formación. Esta medida tenía una eficacia muy limitada.
- Aportando apoyo administrativo en los dos meses previos a la acreditación: Esta medida, aunque más eficaz, era claramente insuficiente y simplemente trataba de evitar el colapso del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos en un momento crítico. El personal era contratado a tiempo parcial y aunque tenía experiencia en temas administrativos, solía carecer de formación en temas de calidad. Esta medida era claramente insuficiente.
- Aportando apoyo a través de los técnicos de calidad adscritos al Área: Los técnicos adscritos al Área de Calidad han prestado asesoramiento eficaz en las numerosas ocasiones en las que se les ha consultado. El asesoramiento aportado por los técnicos de calidad ha sido imprescindible.

Con el fin de intentar solventar este problema, tras la última modificación de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT), se ha creado la unidad administrativa de Apoyo a Centro y Departamentos. Está unidad ha comenzado a dar apoyo efectivo en temas de calidad en diciembre de 2017. A lo largo del curso 2017-18 esta unidad administrativa ha prestado apoyo eficaz en la realización de las tareas administrativas derivadas de los temas de calidad.

También es importante comentar que, tras la modificación de la RPT, desde el área de calidad se están realizando acciones de formación en temas de calidad para el personal de la unidad de apoyo a centro y departamentos.

Desde un punto de vista técnico, hay que indicar que los registros de calidad se han gestionado hasta el curso 2016-17 a través de una aplicación informática administrada por el área de calidad. Esta aplicación ha facilitado el registro, recuperación y actualización de las evidencias. A partir del curso 2017-18, se ha puesto en marcha una nueva aplicación informática que se integra en la secretaría virtual y es capaz de generar avisos y alarmas. Desde fecha reciente (octubre de 2018) esta nueva aplicación también integra funcionalidades para gestionar las acciones de mejora. Se considera que esta actualización de la aplicación ha resultado muy positiva.

**3.2.- La implantación del SGC facilita el seguimiento de los títulos, la renovación de la acreditación y garantiza la mejora continua permitiendo la introducción de modificaciones en el título.**

**Aspectos a valorar:**

- Las acciones de análisis y revisión llevadas a cabo desde el SGC permiten introducir modificaciones para la mejora en el título.
- El seguimiento de las mejoras del título confirma que estas han sido eficaces y que se han conseguido los objetivos planteados.
- Los planes de mejora recogen las recomendaciones de los diferentes informes derivados del proceso de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los análisis derivados de la aplicación del SGIC permiten identificar oportunidades de mejora y/o la necesidad de introducir modificaciones. Los procedimientos más significativos en este ámbito son:

- DE-03-P1 (revisión del sistema por la dirección): En base al análisis y valoración que se realiza de los resultados anuales.
- DO-0102-P1 (seguimiento y mejora de las titulaciones): La generación de las evidencias e informes asociados a este procedimiento obliga a una reflexión acerca de todos los aspectos del título. La posterior evaluación de dicho informe siempre aporta propuestas de mejora.

Los sucesivos informes de seguimiento se han acompañado de los correspondientes planes de mejora, que pretendían solucionar los problemas detectados o introducir mejoras que se consideraron oportunas y viables.

**3.3.- El SGC implantado se revisa periódicamente para analizar su adecuación y, si procede, se establecen las mejoras oportunas.**

**Aspectos a valorar:**

- El análisis y revisión del SGC, en el que participan todos los grupos de interés, deriva en planes de mejora (responsables, calendario de ejecución, etc).
- Todos los grupos de interés han sido implicados en el proceso de elaboración, implantación y seguimiento de las mejoras del SGC.
- Las evidencias del SGC manifiestan la existencia de una cultura de calidad consolidada en el centro que Contribuye a la mejora continua.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La implantación inicial del SGIC y sus posteriores revisiones han respondido a la siguiente dinámica:

- Tras estudios y consultas a los distintos grupos de interés, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo elabora una "propuesta marco" de SGIC que incluye el manual de calidad y sus procedimientos asociados. Esa propuesta es enviada a todos los centros de la Universidad de Vigo. Este proceder garantiza una cierta homogeneidad en los diversos SGIC, pues parten de una propuesta común.
- En la EEI, la propuesta del Área de Calidad es difundida a todos los grupos de interés del centro y es debatida, adaptada y aprobada en el marco de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) y Comisión Permanente (CP). Ambas comisiones están constituidas con representantes de todos los grupos de interés.

Tras la cuarta revisión del SGIC, el procedimiento DE-03-P1- (Revisión del sistema por la dirección), establece la obligación de que desde la dirección del centro se promueva un análisis explícito del funcionamiento del propio SGIC, con el fin de evaluar su funcionamiento y, si procede, elaborar las correspondientes propuestas de mejora. El análisis se concreta en un informe (evidencia R1-DE-03-P1) que ha de ser aprobada en CGC y en CP, lo que garantiza la participación de todos los grupos de interés.

Las evidencias registradas en el SGIC muestran cómo ha ido creciendo la cultura de calidad en el centro y cómo el SGIC ha dejado de percibirse como un "trámite ajeno al funcionamiento real del centro" y se ha ido imbricando en todos los ámbitos del mismo. Como ejemplos significativos, se podrían citar:

- Las encuestas de satisfacción: A nivel de centro, la participación del profesorado no ha dejado de crecer desde el inicio y desde la edición del 2014-15 se ha conseguido aumentar espectacularmente la participación del alumnado. Esto indica que ambos colectivos cada vez están más concienciados.
- Desde la dirección se promueve la realización de estudios e informes, que en principio no están recogidos en el GCIC de forma explícita como evidencias, pero que complementan la información de éste. Por ejemplo: informes de movilidad, informes de prácticas externas, encuestas a los nuevos alumnos y encuestas a los alumnos egresados. Esto indica que la dirección ha interiorizado las dinámicas y filosofía del SGIC y las aplica en todas sus actuaciones.

Por todo lo expuesto, se considera que:

- El SGIC de la EEI se revisa y mejora de forma periódica.
- Que en el proceso de revisión y mejora participan todos los grupos de interés.
- Que dentro de los distintos ámbitos de la EEI se han asumido e interiorizado los principios de una cultura de la calidad.

| **CRITERIO 3:** | |
|---|---|
| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |

**Evidencias en las que se ha basado la valoración:**

E5: Actas de las reuniones celebradas, al menos de los dos últimos cursos, de la Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad (las actas deben incorporar un apartado con los acuerdos adoptados en cada reunión)

E10: Documentación del SGC (política y objetivos de calidad, manual y procedimientos)

E11: Evidencias de la implantación de los procedimientos del SGC (procedimientos completos, revisados y actualizados que desarrollen las directrices del SGC: Política de calidad, Diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos, Garantía del aprendizaje, enseñanza y evaluación centrados en el estudiante, Garantía y mejora de la calidad de los recursos humanos, Garantía y mejora de la calidad de los recursos materiales y servicios e Información Pública)

E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC

E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución…)

E14: Informe de certificación de la implantación del SGC

**Indicadores en los que se ha basado la valoración:**

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés

I5: Resultados de los indicadores del SGC

# DIMENSIÓN 2. RECURSOS

## CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

**Estándar: El personal académico y de apoyo es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**4.1.- Personal académico. El título cuenta con profesorado suficiente y su cualificación es la adecuada, teniendo en cuenta las características del plan de estudios, las modalidades de impartición y las competencias que deben alcanzar los estudiantes.**

**Aspectos a valorar:**

- El profesorado que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación (experiencia docente e investigadora) exigido para la impartición del mismo y es acorde con las previsiones que se incluyeron en la memoria verificada. Se revisará especialmente el perfil del personal académico asignado a primer curso de títulos de Grado, a prácticas externas y asociado a Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster.
- El profesorado es suficiente para desarrollar las funciones y atender a todos los estudiantes.
- La institución ofrece oportunidades al profesorado para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar la actividad docente.
- Participación del profesorado en programas de movilidad.
- En su caso, la Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En la tabla siguiente se recoge la categoría profesional y la posesión del título de doctor correspondiente al profesorado del título correspondiente a los cursos 2015-16 y 2016-17.

| Categoría Laboral | S/N Doctor | N | N | N | S | S | S | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Sexo | Home | Muller | Total | Home | Muller | Total | |
| | Curso Acadé | Profesorado | Profesorado | rofesorado | Profesorado | Profesorado | Nº Profesorado | Nº Profesorado |
| Non Aplicable | 2016/2017 | 20 | 2 | 22 | | | | 22 |
| | 2015/2016 | 24 | 3 | 27 | | | | 27 |
| Profesor/a emérito/a | 2016/2017 | | | | 1 | | 1 | 1 |
| | 2015/2016 | | | | 1 | | 1 | 1 |
| Profesor/a titular de escola univer. | 2016/2017 | | 1 | 1 | | | | 1 |
| | 2015/2016 | | 1 | 1 | | | | 1 |
| Catedrático/a de universidade | 2016/2017 | | | | 4 | 1 | 5 | 5 |
| | 2015/2016 | | | | 4 | 1 | 5 | 5 |
| Profesor/a asociado/a T3 | 2016/2017 | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 2 |
| | 2015/2016 | 2 | | 2 | | | | 2 |
| Profesor/a titular de universidade | 2016/2017 | | | | 10 | 3 | 13 | 13 |
| | 2015/2016 | | | | 11 | 2 | 13 | 13 |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 2016/2017 | | | | 3 | | 3 | 3 |
| | 2015/2016 | | | | 3 | 1 | 4 | 4 |
| Profesor/a axudante doutor/a | 2015/2016 | | | | 1 | | 1 | 1 |
| Investigador/a axudante doutor | 2016/2017 | | | | 1 | | 1 | 1 |
| **TOTAL 2015/16** | | 21 | 3 | 24 | 19 | 4 | 23 | 47 |
| **TOTAL 2016/17** | | 26 | 4 | 30 | 19 | 4 | 23 | 53 |

En el máster el porcentaje de profesorado doctor fue del 49% en el curso 2015/16 y del 43% en el curso 2016/17. En consecuencia, dado el carácter práctico del máster se considera que la ratio existente entre doctores y no doctores es adecuado, ya que tiene mucho peso el profesorado perteneciente al ámbito privado y que es su mayoría no tiene la titulación de doctor.

Por otra parte, algunos de los docentes del sector privado colaboran en las prácticas de empresa además de ser su empresa empleadora de los alumnos del máster. Por lo que, más allá del aspecto puramente docente, se considera que la participación de este personal facilita la integración de los alumnos en el mercado laboral.

En la tabla siguiente se muestran los quinquenios correspondientes a los profesores de cada una de las categorías.

| Categoría Laboral | Metrics | Quinquenios | Quinquenios | Quinquenios |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Acadé | Home | Muller | Total |
| Profesor/a titular de escola univer. | 2016/2017 | | 4 | 4 |
| | 2015/2016 | | 4 | 4 |
| Catedrático/a de universidade | 2016/2017 | 19 | 5 | 24 |
| | 2015/2016 | 19 | 4 | 23 |
| Profesor/a titular de universidade | 2016/2017 | 36 | 10 | 46 |
| | 2015/2016 | 39 | 6 | 45 |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 2016/2017 | 5 | | 5 |
| | 2015/2016 | 5 | 3 | 8 |
| **Total** | | **123** | **36** | **159** |

Como se puede observar el grueso del profesorado cuenta con una adecuada experiencia docente.

Desde el punto de vista de la actividad investigadora del profesorado, éste se puede evaluar atendiendo a los sexenios del profesorado mostrado en la siguiente tabla. A la vista de los resultados se puede concluir que la capacidad investigadora de los docentes universitarios en el máster es suficiente.

| CURSO | Sexenios | Docentes Universitarios | Ratio |
|---|---|---|---|
| 2016/2017 | 41 | 24 | 1.7 |
| 2015/2016 | 43 | 30 | 1.4 |
| 2014/2015 | 40 | 31 | 1.3 |
| 2013/2014 | 37 | 33 | 1.1 |

..

La valoración global obtenida por este título en la encuesta de evaluación docente del profesorado correspondiente al curso 2016-17 fue de 3,08 puntos, ligeramente inferior a los másteres del centro y de la universidad de la misma rama. Este resultado se considera satisfactorio.
En la encuesta al profesorado, la pregunta relacionada con los criterios de asignación de docencia en función de la capacitación de los docentes se alcanza un valor de 4.47, por encima de la media de la UVIGO siendo ésta 4.21.

**4.2.- Personal de apoyo (personal de administración y servicios, técnicos de apoyo a la docencia, etc.). El título cuenta con personal de apoyo suficiente y su cualificación es la adecuada, teniendo en cuenta las características del plan de estudios.**

**Aspectos a valorar**:

- El personal de apoyo es suficiente para desarrollar las funciones y atender a todo el personal docente y estudiantes.
- El personal de apoyo que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación exigido y es acorde con las previsiones que se incluyeron en la memoria verificada.
- En su caso, la Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación del título relativos a la contratación y mejora del personal de apoyo.
- La institución ofrece oportunidades al personal de apoyo para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar su labor de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

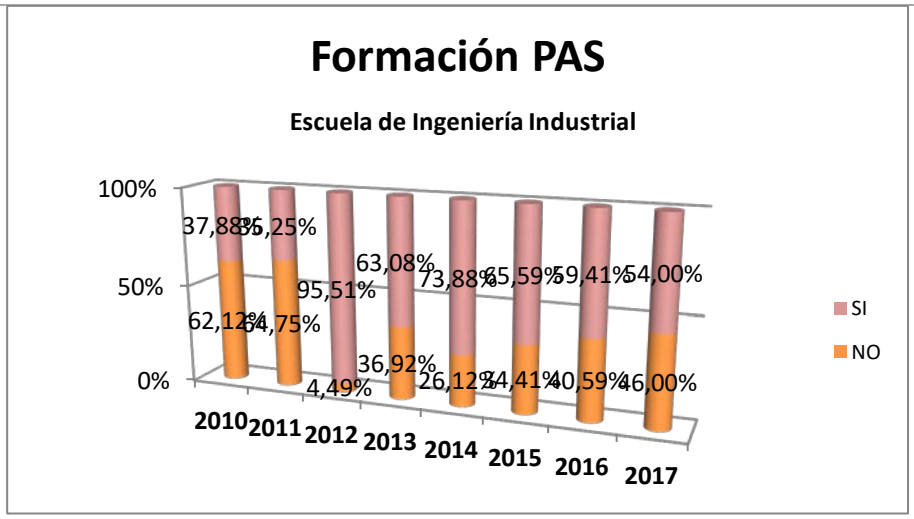
En cuanto al PAS, si se considera la relación de puestos de trabajo (RPT) vigente, se concluye que tanto su dotación como capacitación son las adecuadas para el correcto funcionamiento del centro y coherentes con lo establecido en la memoria del título.

La RPT fue modificada a finales de 2017. Lo más relevante de dicha modificación fue la creación de la unidad de apoyo al centro y departamentos. Con esta remodelación se pretende dar apoyo administrativo centralizado a los departamentos con sede en el centro y atender las crecientes necesidades de apoyo administrativo que se estaban requiriendo desde la dirección del centro, pare dar soporte a determinadas actuaciones (calidad, movilidad, prácticas en empresa, etc.).

La Universidad de Vigo ofrece un amplio catálogo de cursos orientados a la formación de su personal. Se puede consultar el plan de formación diseñado para este colectivo en el siguiente enlace:

http://persoal.uvigo.es/persoal_es/PAS/formacion/

En la gráfica siguiente se detalla el % de PAS que ha participado en cursos de formación en los últimos años. Se puede consultar más información sobre el personal de apoyo en la evidencia E16.




En la encuesta realizada a los egresados del máster en el curso 2016-17 se indica que el nivel de satisfacción con el personal de administración y servicios alcanzó un valor de 4.6, por encima del valor medio de la UVIGO y de las titulaciones tecnológicas.

| **CRITERIO 4:** | |
|---|---|
| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |

**Evidencias en las que se ha basado la valoración:**

E15: Plan de Ordenación Docente: información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). CV profesionales externos
E16: Información sobre el personal de apoyo por Centro (número y cargo/puesto desempeñado, etc.)
E17: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de evaluación de la docencia (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...)

**Indicadores en los que se ha basado la valoración:**

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés I6: Porcentaje de participación del profesorado del título en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas

I6: Porcentaje de participación del profesorado del título en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas

I7: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas

I8: Resultados de las encuestas de evaluación de la docencia (% participación, resultados, evolución,...)

I9: Porcentaje de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos

I10: Indicadores de movilidad (número y porcentaje de profesores/as que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)

I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,...)

# DIMENSIÓN 2. RECURSOS

## CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

**Estándar: Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.**

Analizar y valorar si los recursos materiales y servicios puestos a disposición de los estudiantes son los adecuados a las necesidades del título.

**5.1.- Los recursos materiales, infraestructuras y servicios puestos a disposición de los estudiantes y el profesorado son suficientes y adecuados a las características del plan de estudios, las modalidades de impartición y las competencias que deben alcanzar los estudiantes.**

**Aspectos a valorar:**

1. Las infraestructuras destinadas al proceso formativo son las adecuadas en función de la naturaleza y modalidad del título. Se prestará especial atención a la disponibilidad de aulas, salas de estudios, aulas de informática y recursos informáticos, laboratorios, salas de reuniones, biblioteca, …
2. Los recursos materiales, puestos a disposición de los estudiantes, son los adecuados en función de la naturaleza y modalidad del título y las competencias a adquirir por los mismos y éstos coinciden con las previsiones que se incluyeron en la memoria de verificación. Se prestará especial atención a la disponibilidad de equipamiento y material científico, técnico, asistencias y artístico, (dependiendo de la tipología de enseñanza), …
3. Aplicación de las normativas de accesibilidad universal y diseño para todos, seguridad, salud y medio ambiente y conocimiento de las mismas por los agentes implicados.
4. Los fondos bibliográficos, recursos documentales… son suficientes y están actualizados.
5. En su caso, la Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación del título relativos a la creación, puesta en marcha o utilización de nuevas infraestructuras o servicios externos a la Universidad.
6. Los servicios de orientación académica (selección de asignaturas, problemas de aprendizaje, necesidades especiales, alojamiento,…) y orientación profesional puestos a disposición de los estudiantes son apropiados para dirigirlos y orientarlos en estos temas.
7. Los servicios de atención al estudiante (documentación, informes de calificaciones, actas, certificados académicos, tramitación de solicitudes de convalidaciones o de traslado…) puestos a su disposición son apropiados para dirigirlos y orientarlos en estos temas.
8. Los programas de acogida y apoyo al estudiante le orientan en el funcionamiento de la institución.

9. Teniendo en cuenta las diferentes modalidades de impartición del título, se analiza y revisa el grado de adecuación, para la consecución de las competencias por parte de los estudiantes, de las infraestructuras tecnológicas y servicios tanto en el centro responsable del título como, en su caso, en centros externos (centros de prácticas, empresas, centros asociados, etc.).

10. En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas, las instalaciones donde se realizan son adecuadas para la adquisición de las competencias.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial se constituyó como la unión de la antigua Escuela Universitaria de Ingeniería Industrial y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Ambos centros contaban con una larga tradición en impartir titulaciones de ingeniería, por lo que ya tenían aulas informáticas, laboratorios docentes y de investigación, despachos, seminarios, servicios de biblioteca, cafeterías, ... consolidados y dotados adecuadamente. Se considera, por tanto, que los recursos materiales y servicios disponibles son adecuados. Se trata de recursos compartidos con los demás títulos impartidos en la EEI, que se gestionan y coordinan eficazmente.

En la página web del centro se ha publicado abundante información acerca de las infraestructuras disponibles. El enlace específico es el siguiente:

http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/index.html

Al título se le facilitan los recursos y servicios necesarios para llevar a cabo con éxito el programa formativo y toda actividad programada, adjudicándosele cada curso académico los siguientes recursos:

- Aulas equipadas con proyector de transparencias y conexión a Internet.
- Aulas informáticas con el software específico a requerimiento del profesorado del centro para el desarrollo de las clases prácticas
- Laboratorios de los departamentos a los que pertenece el profesorado del título.

Las aulas, aulas informáticas y laboratorios se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada titulación (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas...), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

Respecto al software necesario, se pone en conocimiento de los servicios informáticos del Centro el software requerido por los distintos responsables de las asignaturas. El software se instala y se verifica su correcto funcionamiento. La EEI dispone de un número de licencias holgadamente adecuado para cubrir las necesidades docentes. También se verifica el correcto funcionamiento de los puestos informáticos del aula. El centro dispone de varias aulas de informática de distintas capacidades lo que permite gestionar adecuadamente los espacios informáticos según las necesidades de cada grupo, de forma que se pueda evitar tanto una infrautilización de las mismas como que se sobrepase la capacidad del aula.

Los alumnos disponen de una sala de estudios dentro de la propia escuela, así como de una biblioteca en un centro anexo, al que se puede acceder desde la propia. En cualquier caso, los alumnos pueden disponer de todas las bibliotecas de la Universidad de Vigo. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor correspondiente para que proponga alternativas.

El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spi.

El catálogo está organizado de tal modo que se pueda consultar la bibliografía recomendada por materia o por profesor.

Los laboratorios cuentan con el equipamiento y material científico necesario. Cada año, la dirección del Centro, tras consultar a los departamentos con docencia en el mismo, elabora una propuesta para la adquisición de material y equipamiento necesarios para los laboratorios docentes y aulas informáticas. Si bien la EEI cuenta con unos recursos abundantes y bien ajustados a sus necesidades, es necesario que éstos se mantengan en el tiempo y se optimice su utilización.

Toda la escuela cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet. Esto es especialmente importante para garantizar que el alumno pueda acceder, desde el centro y desde sus propios dispositivos, a la plataforma de teledocencia Faitic. El máster utiliza esta plataforma en la que se pone a disposición de los alumnos tanto la documentación de las clases, como otra información de interés (calendarios, guías docentes, foros, avisos, calificaciones...). Al contar las aulas con Wifi, los alumnos pueden consultar la documentación durante el desarrollo de las clases.

El centro dispone de plazas de aparcamiento habilitadas para minusválidos, así como ascensores o rampas que permiten una total accesibilidad a todas las instalaciones, cumpliendo de esta forma con los requisitos de accesibilidad que marca la normativa vigente. Regularmente se evalúan las instalaciones comprobando que sean accesibles para personas discapacitadas y se subsanan las posibles incidencias al respecto en colaboración con el Vicerrectorado correspondiente y la Unidad Técnica de la Universidad.

Por otra parte, existen una serie de rutinas orientadas a garantizar el mantenimiento de los recursos materiales y servicios para que desempeñen de forma sostenida en el tiempo la función para la que están previstos. Con ese fin se actúa en colaboración directa con la Unidad Técnica de la Universidad de Vigo.

Otros servicios que ofrece la Escuela en sus dos sedes, y que están a disposición de los estudiantes, son:

- Una sala de lectura
- Un aula de grado, dotada con proyector, pantalla fija y sistema de megafonía, disponible para las defensas de los Trabajos Fin de Grado o cualquier otra actividad que pueda programar el título, como una jornada con empresas.
- Un salón de actos dotado con proyector y pantalla fija y sistema de megafonía. Dicho salón puede ser usado, previa reserva, para cualquier actividad de importancia
- Despachos, sala de Juntas, Delegación de alumnos, secretaría de alumnos, conserjería.
- Un servicio de reprografía
- Cafetería
- Servicio de comedor

Al margen de la Escuela de Ingeniería Industrial, la Universidad dispone de la siguiente infraestructura de la que todo alumno se podrá beneficiar:

- Una Biblioteca Universitaria central, de acceso libre para todos los profesores, estudiantes y personal de la Universidad
- Un servicio de información al estudiante (SIOPE, Servicio de Información, Orientación y Promoción del estudiante).
- Un edificio de Deportes con diferentes escuelas deportivas, programas de ocio y diferentes competiciones
- Un centro de Linguas
- Un centro de I+D, OTRI
- Una Oficina de Orientación al Empleo (OFOE) en el edificio C.A.C.T.I.
- Una oficina de medioambiente (OMA)
- Una oficina de Relaciones Internacionales (ORI)
- Un servicio de Teledocencia, Faitic
- Un tribunal de Garantías

La Escuela de Ingeniería Industrial cuenta con un Subdirector de Alumnado, que coordina los servicios de atención al estudiante. La subdirección de relaciones con empresas y la de relaciones exteriores disponen de horarios de atención personal todas las semanas para atender las dudas y consultas específicas de los alumnos en estos temas.

Respecto a la orientación al alumnado, los alumnos cuentan por una parte con el SIOPE (Sección de información al estudiante de la Universidad de Vigo) cuyo objetivo es ofrecer a todo el alumnado, así como a futuros universitarios, una información clara y completa sobre todo lo concerniente a la vida universitaria (alojamiento, transporte...). Este servicio les orienta en general sobre el funcionamiento de la institución.

Desde el centro se canalizan una serie de actividades e iniciativas encaminadas a la acción tutorial (PAT) que complementan la acogida, información y apoyo brindada desde la Universidad.

Una de las actividades del PAT del título es una jornada de bienvenida en la que, entre otros objetivos, se pretende familiarizar a los alumnos con el funcionamiento del máster, teniendo en cuenta que al ser un máster de un año la mayoría de los alumnos son nuevos. Otra iniciativa dentro del PAT, es proporcionar al alumno la orientación académica que precise, tanto en relación con la elección de la especialidad, asignaturas optativas, realización del Trabajo Fin de Máster y la realización de la Prácticas Externas teniendo en cuenta siempre sus necesidades, currículo y expectativas.

Para cualquier otro tipo de orientación, la universidad cuenta con programas personalizados de apoyo y orientación para alumnos y egresados, tanto en lo que respecta a orientación profesional, como necesidades especiales, programas de movilidad, cursos de extensión universitaria...

Todos los alumnos cuentan con un servicio de secretaría de alumnos que además de asesorarlos y darles información sobre la matrícula, reconocimientos de créditos, permanencia... les facilitan y ayudan en cualquier trámite o documentación que necesiten.

En cuanto a la valoración de los distintos grupos de interés referidos a estos aspectos (recursos materiales y servicios), las encuestas arrojan los siguientes resultados el curso 2016-17:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:
  Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el criterio 4 "recursos materiales y servicios" dicho criterio es puntuado un valor de 4,02 puntos, ligeramente superior al referente del global de la UVIGO (3,4 puntos).
- Encuesta de satisfacción del profesorado:
  Las preguntas más relacionadas con estos aspectos son las incluidas en el criterio 4 "recursos materiales y servicios" dicho criterio es puntuado un valor de 4,86 puntos, ligeramente superior al referente del global de la UVIGO (4,3 puntos).
- Encuesta de satisfacción egresados:
  En la encuesta de evaluación docente realizada a los egresados correspondientes al bloque 5 obtiene una puntuación de 3.90 puntos, ligeramente superior a la media de la UVIGO de 3.4 puntos.

Se considera que la valoración derivada de las distintas encuestas es satisfactoria en lo que se refiere a este punto.
En lo relativo a la orientación al estudiante, en las encuestas del 2016-17 se obtuvo un valor de 2.81, muy similar a la media de la UVIGO.
En lo referente a la realización de prácticas externas, este aspecto ya ha sido comentado en el apartado 1.3 del presente informe.

| **CRITERIO 5:** | |
|---|---|
| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |

**Evidencias en las que se ha basado la valoración:**

E18: Información sobre los recursos materiales directamente vinculados con el título

E19: Información sobre los servicios de orientación académica y programas de acogida

E20: Listado de los centros /entidades para la realización de prácticas externas curriculares o extracurriculares
E21: Fondos bibliográficos y otros recursos documentales relacionados con la temática del título

E22: Materiales didácticos y/o tecnológicos que permiten un aprendizaje a distancia

E23: Convenios en vigor con las entidades donde se realizan las prácticas externas

**Indicadores en los que se ha basado la valoración:**

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés
I11: Distribución de alumnado por centros de prácticas

I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,…)

# DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

## CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

**Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES de la titulación.**

Analizar los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

**6.1.- Los estudiantes al finalizar el proceso formativo han adquirido las competencias previstas para el título.**

**Aspectos a valorar:**

- El desarrollo de las actividades académicas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y calificación contribuyen a la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos.
- Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan al nivel MECES.
- Los resultados de aprendizaje se tienen en cuenta para la revisión y mejora del plan de estudios.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los resultados de aprendizaje se recogen en la memoria del título y la forma en que se realiza su desarrollo, adquisición y evaluación a lo largo del curso se expresa y desarrolla de forma más detallada en las guías docentes de las distintas asignaturas.

Las guías docentes se elaboran en base a una aplicación informática llamada DOCNET. Esta aplicación informática obliga a introducir los resultados de aprendizaje y relacionarlos con las competencias y también obliga a relacionar las pruebas de evaluación con las competencias. El establecimiento de ambas relaciones contribuye a clarificar la forma en que se adquieren y evalúan los resultados de aprendizaje de cada asignatura.

Resulta bastante evidente que, desde el punto de vista del profesorado, en la medida que se supera una asignatura se alcanzan los resultados de aprendizaje contemplados en la misma, pues las actividades y sistema de evaluación desarrolladas en la guía docente tienen ese objetivo. Pero además de la mera superación de la materia es necesario valorar la consecución de dichos resultados desde la óptica de los demás grupos de interés, para ello resulta útil y conveniente apoyarse en las encuestas realizadas a dichos grupos. A continuación, se detallan los resultados de las encuestas correspondientes a los cursos 2015-16 y 2016-17 en lo referente a este aspecto:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:
  En el bloque 5 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene una puntuación de 2,5 puntos en el curso 2016-17 frente al 3.4 del curso 2015-16 que además está por debajo del valor medio de la UVIGO (3.3). En la edición del curso 2018-19 se ha implantado la nueva memoria del máster con la se busca reforzar el conocimiento práctico de los alumnos.
  En el bloque 4 "Planificación y desarrollo de las enseñanzas" el título obtiene una puntuación de 3.22 (frente al 3.14 de la UVIGO) en el curso 2016-17 y un 3.23 (frente al 3.06 de la UVIGO).
- Encuesta de satisfacción a titulados:
  Esta encuesta aporta bastantes datos relacionados con este aspecto, pero lamentablemente presenta una participación muy baja (6 respuestas), por lo que los datos obtenidos deben tomarse con suma precaución. En el bloque 6 "Resultados de aprendizaje" el título obtiene el curso 2016/17 una puntuación de 3,5 frente al 3.3 de media en las titulaciones de la UVIGO.

A la vista de estos datos se puede considerar que los resultados de aprendizaje están adecuadamente valorados por los colectivos implicados en el máster.

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de valorar los resultados son las tasas de rendimiento, éxito y evaluación. En la tabla siguiente se indica la evolución de dichas tasas en los tres últimos cursos:

| Titulación | Indicadores | Tasa de Evaluación | Tasa Éxito | Tasa Rendimiento |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** | **Total** | **Total** |
| Máster Universitario en Enerxía e Sustentabilidade | 2017/2018 | **60%** | **100%** | **60%** |
| | 2016/2017 | **94%** | **100%** | **94%** |
| | 2015/2016 | **84%** | **98%** | **83%** |

| Titulación | | **Total** |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **% Taxa eficiencia** |
| Máster Universitario en Enerxía e Sustentabilidade | 2017/2018 | **74%** |
| | 2016/2017 | **96%** |
| | 2015/2016 | **96%** |

| Curso | Tasa de abandono | Tasa de Graduación |
|---|---|---|
| 2017-18 | 4.2% | 75.0% |
| 2016-17 | 3.2% | 81.8% |
| 2015-13 | 0.0% | 76.4% |

En lo relativo a estos valores hay que tener en cuenta que durante el curso 2017-18 no se impartió docencia, por lo que los únicos alumnos que se matricularon en el máster fueron aquellos con materias pendientes. Por el perfil de alumnado del máster, el TFM la asignatura que mayor abandono presenta, pero una vez que el alumno se presenta la tasa de éxito es muy alta.
Los valores de tasa de abandono son bajos en consonancia con los altos valores de tasa de graduación

Los valores previstos para las distintas tasas en la memoria vigente se indican en la siguiente tabla:

| 8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS | | |
|---|---|---|
| **TASA DE GRADUACIÓN %** | **TASA DE ABANDONO %** | **TASA DE EFICIENCIA %** |
| 85 | 5 | 96 |
| **CODIGO** | **TASA** | **VALOR %** |
| 1 | Tasa de rendimiento | 90 |

En general los resultados se aproximan mucho a lo estimado en la memoria.

La duración media de los estudios fue 1.2 años y 1.28 años en los cursos 2016-17 y 2015-16, respectivamente. Por lo que se puede afirmar que permanece constante. En el curso 2017-2018 este valor sube hasta 4 ya que, al no impartirse docencia, los alumnos matriculados son únicamente repetidores.

En la tabla siguiente se detallan dichas tasas para cada una de las asignaturas:

| Asignatura | | Curso Acadé | % Éxito | Rendimiento | %Evaluación |
|---|---|---|---|---|---|
| M115101 | Enerxía Eólica | 2016/2017 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2015/2016 | 100% | 93% | 93% |
| M115102 | Enerxía Solar Térmica e Fotovoltaica | 2016/2017 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2015/2016 | 96% | 89% | 93% |
| M115201 | Enerxía da Biomasa, dos Biocombustibles e dos Residuos | 2016/2017 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2015/2016 | 96% | 89% | 93% |
| M115103 | Enerxía da Xeotermia, a Tecnoloxía do Hidróxeno e outras Tecnoloxías de Aproveitamento de Recursos Naturais | 2016/2017 | 100% | 95% | 95% |
| | | 2015/2016 | 100% | 93% | 93% |
| M115104 | Tecnoloxías Térmicas e da Enerxía Eléctrica | 2016/2017 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2015/2016 | 100% | 96% | 96% |
| M115202 | Eficiencia, Aforro e Auditorías Enerxéticas | 2016/2017 | 100% | 95% | 95% |
| | | 2015/2016 | 96% | 89% | 93% |
| M115203 | Sector Enerxético Español: Regulación Sectorial da Enerxía e Redes. Sector Eléctrico. Sector HC e Carbón | 2016/2017 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2015/2016 | 92% | 86% | 93% |
| M115105 | Economía Enerxética e Medioambiental | 2016/2017 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2015/2016 | 96% | 93% | 96% |
| M115204 | Enerxía e Medioambiente | 2016/2017 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2015/2016 | 100% | 93% | 93% |
| M115205 | Traballo Fin de Máster | 2016/2017 | 100% | 78% | 78% |
| | | 2015/2016 | 100% | 61% | 61% |
| M115206 | Prácticas Externas | 2016/2017 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2015/2016 | 100% | 100% | 100% |

Como se puede observar las tasas más bajas de rendimiento se tienden a concentrar en el TFM, esto se debe fundamentalmente al perfil del alumnado, ya que es habitual que los alumnos compatibilicen trabajo y máster.
El Trabajo Fin de Master (TFM) es una actividad académica que tiene especial interés para valorar la adquisición general de las competencias, pues permite poner en práctica muchos de los conocimientos adquiridos en las asignaturas y ejercitar un buen número de competencias transversales. Además, permite desarrollar y perfeccionar capacidades, habilidades y destrezas que el alumno debe haber adquirido una vez terminada la titulación.
La realización, defensa y evaluación del TFM está regulado por una normativa específica tanto de la UVIGO como del máster:

http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/regulamento-tfm/index.html
https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/enerxia-sustentabilidade/planificacion/tfg-tfm.html

Otra actividad académica que resulta interesante analizar para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje son las prácticas académicas externas. En el curso 2015-16 realizaron las prácticas el 42%de los alumnos, mientras que en el curso 2016-17 fueron realizadas por el 41%.
La adquisición de los resultados de aprendizaje en las prácticas se evalúa con el informe de valoración de las prácticas emitido por el tutor de la empresa (E5). El alumno también debe de entregar un informe de autoevaluación de las prácticas (E6). Las valoraciones obtenidas en los informes (tanto de alumnos como de los tutores de las empresas) se consideran como muy positivas
Tras todo lo expuesto se puede concluir que los resultados de aprendizaje alcanzados por los alumnos son conformes a los resultados previstos en la titulación y acordes y coherentes con los objetivos formativos.

| **CRITERIO 6:** | |
|---|---|
| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |

**Evidencias en las que se ha basado la valoración:**

E4: Guías docentes de las materias/asignaturas (competencias, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación, resultados de aprendizaje, …)

E8: Informes/documentos donde se recojan las conclusiones de los procedimientos de consulta internos y externos para valorar la relevancia y actualización del perfil de egreso de los estudiantes del título/valoración adquisición resultados de aprendizaje

E24: Listado Trabajos fin de grado/máster de, al menos, los dos últimos cursos académicos (título, tutor y calificación)

E25: Informes/listado de calificaciones de cada una de las materias/asignaturas del título

E26: Mecanismos utilizados para el análisis de la adquisición de los resultados de aprendizaje

E27: Documentación para la revisión transversal de las materias seleccionadas (material docente, exámenes u otras pruebas de evaluación realizadas,…)

E28: Trabajos fin de grado/máster seleccionados

E29: Informes de prácticas

**Indicadores en los que se ha basado la valoración:**

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés (porcentaje de participación, resultados y su evolución,…)

I12: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia)

# DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

## CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

**Estándar: Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.**

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

**7.1.- Los principales datos e indicadores del título evolucionan favorablemente de acuerdo con las características del título.**

**Aspectos a valorar:**

- Indicadores de demanda.
- Indicadores de resultados.
- Los indicadores se tienen en cuenta para la mejora y revisión del plan de estudios.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La demanda del máster ha descendido durante los últimos años, pasando de 37 alumnos durante el curso 2015-16 a 20 durante el curso 2016-17. En la actualidad la ocupación del máster se sitúa en los 24 alumnos, por lo que podemos hablar de cierta recuperación de la demanda, aunque con una tendencia no muy fuerte a día de hoy.

Los indicadores de resultados se han comentado en el apartado 6.1. Cabe señalar que los valores se ajustan a lo previsto inicialmente en la memoria. Por otra parte, el curso 2017-18 presenta valores atípicos al tratarse de un curso en el que no ha impartido docencia, por lo que los únicos alumnos matriculados repetidores con alguna asignatura pendiente.

**7.2.- Los índices de satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés son adecuados.**

**Aspectos a valorar**:

- Indicadores de satisfacción con personal académico, personal de apoyo, recursos, prácticas externas, proceso formativo, movilidad, etc.
- Los indicadores de satisfacción se tienen en cuenta para la mejora y revisión del plan de estudios.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Universidad realiza una serie de encuestas a diversos grupos de interés (estudiantes, egresados, profesorado, empleadores, PAS...) para medir, analizar y valorar la evolución de la satisfacción de estos colectivos con las titulaciones en todos los ámbitos (competencias, justificación, orientación, planificación...).
Las encuestas de satisfacción a estudiantes y profesorado se realizan desde la secretaría virtual. Desde la dirección del centro se anima a la realización de estas encuestas y se recuerda su plazo de inicio y finalización. La participación

es mejorable, aunque lo suficientemente alta como para considerar los resultados estadísticamente significativos. No ocurre lo mismo con las encuestas realizadas a los titulados y empleadores, en donde el número de encuestas realizadas es tan reducido que afecta a la propia validez de los resultados. Durante el curso 2017-18 solamente se han realizado encuestas de satisfacción al alumnado y a los empleadores.

En las encuestas realizadas por los servicios de la UVIGO, cabe destacar que el máster obtuvo una valoración global de 3.08 en el curso 2016/17 y de 3.17 en el curso 2015/16 similar al valor medio para todas las titulaciones de la UVIGO. La valoración por parte del profesorado es más alta, alcanzando 4.48 de valoración global, siendo la media del centro de 4.08.

En lo relativa a las encuestas de la UVIGO, los resultados obtenidos para cada una de las preguntas de la encuesta pueden verse a continuación. Estos valores son los valores medios alcanzados para el resto de titulaciones de la UVIGO.

| Bloques | | Preguntas/ Escala | MES | UVIGO |
|---|---|---|---|---|
| 1 Obxectivos e Competencias | 1 | A información dispoñible sobre as competencias do plan de estudos | 3.58 | 3.46 |
| 2 Orientación ao Estudantado | 2 | A información e orientación recibida na titulación | 3.25 | 3.03 |
| | 3 | As accións desenvolvidas no Plan de acción titorial (PAT) | 2.75 | 2.96 |
| | 4 | A información e orientación recibida sobre os distintos itinerarios curriculares ou especialidades da titulación | 2.88 | 2.77 |
| | 5 | A orientación profesional e laboral | 2.54 | 2.69 |
| | 6 | A difusión das actividades extracurriculares entre o estudantado (información das actividades culturais, deportivas, sociais...) | 2.63 | 2.68 |
| 3 Planificación (e desenvolvemento das ensinanzas | 7 | A información dispoñible sobre o desenvolvemento do ensino e a avaliación das aprendizaxes (horarios, calendario das probas de avaliación, actividades, cambios...) | 3.38 | 3.50 |
| | 8 | A organización temporal das materias do plan de estudos | 2.38 | 2.96 |
| | 9 | Os horarios da titulación | 3.25 | 3.18 |
| | 10 | O calendario das probas de avaliación | 3.38 | 3.36 |
| | 11 | A proporción entre as clases teóricas e as prácticas na titulación | 2.83 | 2.91 |
| | 12 | O desenvolvemento das ensinanzas da titulación | 2.42 | 3.06 |
| | 13 | A coordinación entre as materias do plan de estudos | 2.25 | 2.92 |
| | 14 | A calidade da docencia na titulación | 2.83 | 3.22 |
| 4 Recursos Materiais e Servizos | 15 | As aulas e o seu equipamento | 3.46 | 3.26 |
| | 16 | Os laboratorios, as aulas de informática, os obradoiros e espazos experimentais e o seu equipamento | 3.50 | 3.28 |
| | 17 | Os espazos destinados ao traballo autónomo (salas de estudos, aulas de informática...) | 3.75 | 3.33 |
| | 18 | A dispoñibilidade dos fondos bibliográficos recomendados na titulación | 3.50 | 3.57 |
| | 19 | As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia | 4.00 | 3.56 |
| 5 Resultados | 20 | As competencias adquiridas | 2.58 | 3.30 |
| 6 Xestión de Calidade | 21 | A información dispoñible en relación coa calidade | 3.25 | 3.08 |
| | 22 | As canles para realizar queixas, suxestións e/ou parabéns | 3.50 | 3.06 |
| | 23 | As vías de participación na mellora da calidade da titulación | 2.50 | 2.96 |

La participación de los estudiantes en las encuestar de la UVIGO es bastante, por lo que sus resultados deben tomarse con cierta cautela. Más adelante se comentan las encuestas propias del máster, en las que la participación del alumnado es cercana al 100%.

Los indicares de orientación al alumnado tienen valores muy cercanos a la media de la UVIGO, por lo que se considera que las actividades realizadas en este sentido son adecuadas.

En lo relativo a los distintos indicadores llama la atención la baja puntuación obtenida en la organización temporal de las materias, aunque sí se valora positivamente los horarios de la titulación. La explicación relacionada con el

hecho de que a pesar de que el horario es muy conveniente para compatibilizar el asistir al máster con actividades laborales del alumnado, sí que es cierto que la carga docente es muy importante tanto por la docencia como por el número de trabajos a realizar.
También destaca por su bajo valor la coordinación entre materias. Este puede estar originado por las modificaciones que han sufrido las materias del máster a lo largo del tiempo, en cualquier caso, durante el curso 2016-17 se han puesto en marcha nuevos mecanismos de coordinación docente que, junto con la nueva reorganización de materias, se espera contribuyan a mejorar este indicad or.
Los indicadores de recursos y calidad están por encima de la media de la UVIGO o, en algunos casos, prácticamente iguales.
En lo relativo a las encuestas de satisfacción del profesorado, estas presentan valores altos por encima de los valores de la UVIGO, tal y como se puede ver en la tabla mostrada a continuación.

**Satisfacción del PDI con el MES**

| | | | MES | UVIGO |
|---|---|---|---|---|
| **Obxectivos e competencias** | 1 | A información dispoñible sobre as competencias do plan de estudos | 4.44 | 4.41 |
| | 2 | As competencias do plan de estudos | 4.44 | 4.29 |
| **Planificación (e desenvolvemento das ensinanzas)** | 3 | A información dispoñible sobre o desenvolvemento do ensino e a avaliación das aprendizaxes (horarios, calendario das probas de avaliación, actividades, cambios...) | 4.63 | 4.44 |
| | 4 | A organización temporal das materias do plan de estudos | 4.69 | 4.17 |
| | 5 | Os horarios da titulación | 4.60 | 4.26 |
| | 6 | O calendario das probas de avaliación | 4.60 | 4.38 |
| | 7 | A proporción entre as clases teóricas e as prácticas na titulación | 4.40 | 4.19 |
| | 8 | O desenvolvemento das ensinanzas da titulación | 4.38 | 4.25 |
| | 9 | A coordinación entre as materias do plan de estudos | 4.38 | 3.95 |
| | 10 | A calidade da docencia na titulación | 4.50 | 4.29 |
| **Recursos humanos** | 11 | A coherencia dos criterios de asignación da docencia coa capacitación do persoal | 4.47 | 4.21 |
| **Rescursos materiais e servizos** | 12 | As aulas e o seu equipamento | 4.56 | 4.23 |
| | 13 | Os laboratorios, as aulas de informática, os obradoiros e espazos experimentais e o seu equipamento | 4.40 | 4.16 |
| | 14 | Os espazos destinados ao traballo autónomo do estudantado (salas de estudos, aulas de informática...) | 4.38 | 4.22 |
| | 15 | A dispoñibilidade dos fondos bibliográficos recomendados na titulación | 4.36 | 4.34 |
| | 16 | As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia | 4.36 | 4.36 |
| **Resultados** | 17 | As competencias adquiridas polo estudantado | 4.56 | 4.19 |
| | 18 | A adecuación das competencias do título co desenvolvemento profesional do estudantado | 4.56 | 4.23 |
| **Orientación ao estudantado** | 19 | As accións de orientación ao estudantado da titulación | 4.38 | 4.18 |
| | 20 | A orientación profesional e laboral ao estudantado da titulación | 4.57 | 4.15 |
| | 21 | A difusión das actividades extracurriculares entre o estudantado (información das actividades culturais, deportivas, sociais...) | 4.44 | 4.15 |
| **Xestión de Calidade** | 22 | A información dispoñible en relación coa calidade | 4.43 | 4.09 |
| | 23 | As canles para realizar queixas, suxestións e/ou parabéns | 4.43 | 4.18 |
| | 24 | As vías de participación na mellora da calidade da titulación | 4.54 | 4.05 |
| | 25 | Os obxectivos de calidade | 4.46 | 4.02 |

Por último, la baja participación en estas encuestas (por debajo del 40%) es uno de los motivos por lo que el máster en Energía y Sostenibilidad ha impulsado la realización de encuestas propias.

En este contexto el máster utiliza unas encuestas propias a partir del curso 2016-17 cuyos resultados se ponen a disposición de la CAM y Coordinadores de Materia, además de en la web de máster con objeto de difundir sus resultados. A modo de resumen (ver Ilustración 1 e Ilustración 2) de los se puede afirmar que, en general el alumnado se muestra satisfecho con las materias, aunque en el máster se han evaluado acciones correctoras para aquellas en las que se situaban por debajo de la media. En algunos casos las bajas calificaciones han venido provocadas por cambios en el calendario docente fundamente provocados por situaciones como enfermedad o compromisos relacionados con la actividad profesional de los docentes.

En lo relativo al profesorado se puede indicar que el nivel de satisfacción es bastante alto.
En las siguientes tablas se puede ver la valoración de cada una de las materias del máster, mientras que en la siguiente se muestra la valoración media de los docentes de las mismas.

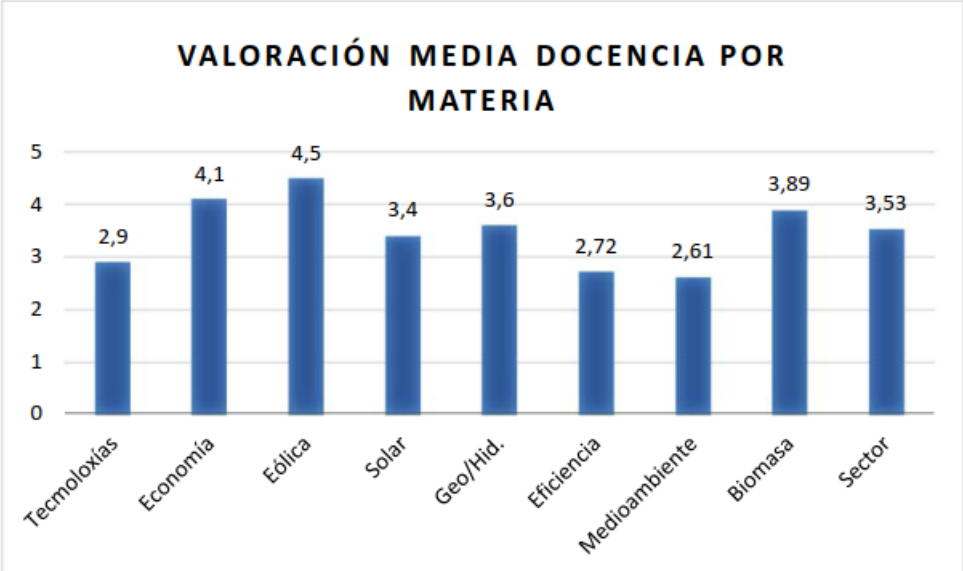



*Ilustración 1: Resultados encuestas propias. Valoración materias.*

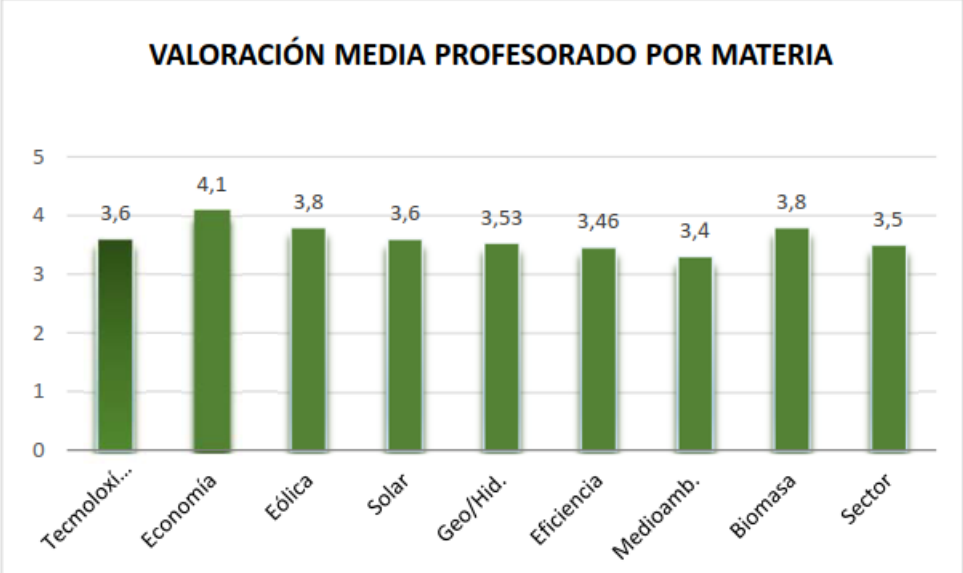



*Ilustración 2: Resultados encuestas propias. Valoración profesorado.*

.

**7.3.- Los valores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto socio-económico y profesional del título.**

**Aspectos a valorar:**

- Análisis de los históricos de resultados existentes en los estudios realizados sobre inserción laboral del título.
- Adecuación de la evolución de los indicadores de inserción laboral en función de las características del título.
- Los indicadores de inserción laboral se tienen en cuenta para la mejora y revisión del plan de estudios.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En cuanto a los resultados de inserción laboral, los datos ofrecidos por la encuesta a titulados el índice de satisfacción global es de 3,52, estando por encima de los referentes de los másteres del ámbito tecnológico (3,44), de los másteres de la UVIGO (3,51) y del global de la UVIGO (3,34). Sin embargo, dichos datos han de tomarse con precaución dada la escasa participación en las encuestas.

Los datos institucionales disponibles a ese respecto en el portal de transparencia

https://seix.uvigo.es/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6

Sin embargo, no se dispone de información referida a este título, pues los datos más recientes son referidos a los egresados del 2010-11.

Con objeto de hacer un seguimiento de los alumnos del máster y de los alumnos egresados, en el máster se ha creado un perfil de LinkedIn:

https://es.linkedin.com/in/máster-energía-y-sostenibilidad-91b708112

A través del este perfil, a mediados del 2017 se ha realizado un seguimiento de alumnos egresados del máster. A modo de ejemplo, analizando los datos de las dos las promociones del 2015/16 y 2016/17 se ha podido comprobar que 36 alumnos (82%) están desarrollando (o han desarrollado) una actividad profesional, mientras que 8 alumnos o no están trabajando o no se tiene datos. Del primer grupo de alumno, al menos 22 de ellos trabajan en empresas relacionadas con los contenidos del máster. Estos datos ponen de relevancia tanto la empleabilidad de los alumnos del máster como el interés del sector privado en el mismo.

**CRITERIO 7:**

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| La información institucional sobre egresados es escasa. | Esperar a que los estudios de inserción laboral de la ACSUG incluyan a los egresados del título. |

**Evidencias en las que se ha basado la valoración:**

E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC (en concreto, acciones de mejora realizadas a partir de los resultados obtenidos en todos los indicadores)

E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución,…)

E30: Informe/documento donde se recoja el análisis de los resultados del título (incluidos indicadores de inserción laboral y SIIU)

**Indicadores en los que se ha basado la valoración:**

I1: Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés (porcentaje de participación, resultados y su evolución,…)

I12: Evolución de los indicadores de resultados (todas las tasas se facilitarán de forma global para el título. Las tasas de rendimiento, éxito y evaluación se facilitarán también por materia/asignatura):

Tasa de graduación

Tasa de abandono

Tasa de eficiencia

Tasa de rendimiento

Tasa de éxito

Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial)

I13: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso

I14: Resultados de inserción laboral

# INFORME DE AUTOEVALUACIÓN DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Curso 2018-2019

| 1.- DATOS DEL TITULO | |
|---|---|
| DENOMINACIÓN DEL TÍTULO | Máster en Prevención de Riesgos Laborales |
| MENCIONES/ESPECIALIDADES | No existen |
| UNIVERSIDAD RESPONSABLE ADMINISTRATIVAMENTE | Universidad de Vigo |
| EN CASO DE TÍTULOS INTERUNIVERSITARIOS, UNIVERSIDAD/ES PARTICIPANTE/S | No aplicable |
| CENTRO RESPONSABLE | Escuela de Ingeniería Industrial |
| CENTRO/S DONDE SE IMPARTE | Escuela de Ingeniería Industrial |
| RAMA DE CONOCIMIENTO | Ingeniería y Arquitectura |
| NÚMERO DE CRÉDITOS | 60 |
| PROFESIÓN REGULADA | No |
| MODALIDAD DE IMPARTICIÓN | Presencial |
| CURSO DE IMPLANTACIÓN | 2009/10 |
| FECHA ACREDITACIÓN EX ANTE (VERIFICACIÓN) | 13/05/2009 |
| FECHA RENOVACIÓN ACREDITACIÓN | 30/04/2015 |

| | | |
|---|---|---|
| RESULTADO DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN | ☐ A Se supera excelentemente | ☑ B Se alcanza |
| | ☐ C Se alcanza parcialmente | ☐ D No se alcanza |

| | |
|---|---|
| FECHA DE APROBACIÓN POR LA COMISIÓN DE CALIDAD: | (APROBADO PREVIAMENTE EN CAM EL 05/02/2019) |
| FECHA DE APROBACIÓN POR LA JUNTA DE CENTRO | COMISIÓN PERMANENTE DEL XX/XX/2019 |

# DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

## CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Estándar: El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada.

Analizar y valorar si el desarrollo del plan de estudios se ha realizado conforme a la memoria verificada y no se han producido incidencias graves, lo que ha permitido una correcta adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

1.1.- El título mantiene el interés académico y está actualizado según los requisitos de la disciplina, avances tecnológicos y científicos, necesidades socioeconómicas y requisitos de la profesión.

Aspectos a valorar:

- El perfil formativo/egreso del título mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico y profesional y, en su caso, según las necesidades y requisitos de la profesión regulada.

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

El Máster Universitario de Prevención de Riesgos Laborales fue verificado el 13 de mayo de 2009. La memoria fue modificada en 2013 y tras concluir el proceso de acreditación en el año 2015, volvió a someterse a un proceso de modificación que concluyó en el año 2016.En las últimas tres ediciones del máster se contabilizan una media de 44 egresados.

Tal y como se indica en la memoria del título:

“Estos estudios tienen su origen y justificación en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, así como en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, que exige a las empresas españolas establecer sistemas de prevención de riesgos laborales con la finalidad de otorgar a los trabajadores una protección eficaz en sus puestos de trabajo. Para ello los empleadores han necesitado de la contratación de trabajadores especializados en prevención de riesgos laborales, cuya formación viene identificada en el Anexo VI del Real Decreto 39/1997, donde se establece el contenido mínimo del programa de formación para el desempeño de las funciones de nivel superior y que consta de tres partes: Una obligatoria y común; otra de especialización y, una tercera parte en la que el alumnado realizará un trabajo final de máster.

La Propuesta que se presenta de MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES POR LA UNIVERSIDAD DE VIGO, posibilita el fin de las acreditaciones a las entidades formativas, por parte de la Autoridad Laboral competente, para impartir la formación de nivel superior en prevención de riesgos laborales, según se recoge en la Disposición transitoria tercera del Real Decreto 39/1997. Por lo tanto, el número de horas mínimas de formación establecidas en el Real Decreto 39 /1997, de 600 horas se cubre sobradamente.

Por consiguiente, los futuros profesionales de la gestión preventiva TIENEN QUE SER formados, necesariamente, en los diferentes Programas de Postgrado que implanten las universidades españolas.

Por tanto, se trata de un Máster con orientación profesionalizante que proporciona a los/las estudiantes la acreditación necesaria para desarrollar funciones superiores en el ámbito de la prevención de riesgos laborales dentro de la especialidad cursada, puesto que su plan de estudios está diseñado de manera coherente con el programa formativo que figura en el Anexo VI del RD 39/1997, de Servicios de Prevención de Riesgos Laborales, de acuerdo con lo que dispone el RD 337/2010. Las especialidades y disciplinas preventivas que desarrolla el Máster son las previstas en este Real Decreto: Higiene Industrial, Ergonomía y Seguridad en el Trabajo, excepto la de Vigilancia de la Salud / Medicina del Trabajo (dado que los especialistas en dicha especialidad han de ser médicos y realizar la especialidad vía MIR).

Al mismo tiempo se pretende formar a aquellos alumnos que puedan desarrollar las funciones de coordinadores en materia de seguridad y salud contempladas en el RD 1627/97 (Reglamento de obras de construcción).”

Por otro lado, tal y como se muestra en la tabla siguiente, el título cuenta con una demanda elevada, sobre todo si se compara con el resto de másteres del ámbito tecnológico, en claro retroceso en los últimos años. La ocupación se ha mantenido en los últimos 5 años siempre por encima del 75% y, aunque no sea objeto de análisis en este informe, en el curso 2018/19 ha

vuelto a subir del 80% por lo que podemos confirmar que se mantiene estable. Estos datos parecen indicar que el título tiene interés para el público en general y que es percibido como actualizado a los requisitos de la profesión.

| Datos de demanda del Máster | | | |
|---|---|---|---|
| | C 17-18 | C 16-17 | C 15-16 |
| Ocupación | 76,0% | 104,0% | 107,0% |
| Preferencia. | - | - | - |
| Adecuación. | - | - | - |
| Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción (Evolución del estudiantado matriculado en cada curso a académico) | 38 | 52 | 46 |

Al analizar las encuestas de satisfacción del alumnado del último curso académico impartido 2017-2018, el valor que se obtiene en relación a "la formación adquirida es de 3,24, valor similar al referente de los másters de la Escuela (3,44). Al valorar "la capacidad para aplicar las habilidades y destrezas adquiridas" le otorgan un 3,09 frente al 3,46 ligado al referente de los másters de la Escuela.

| Satisfacción del alumnado | | |
|---|---|---|
| | La formación adquirida | La capacidad para aplicar las habilidades y destrezas adquiridas |
| Máster PRL | 3,24 | 3,09 |
| Referente máster de la EII | 3,44 | 3,46 |

Los índices de satisfacción relativos a la encuesta de satisfacción 2017-2018 de las personas tituladas varía si analizamos "el plan de estudios" asociado a las memorias de antes y después de la última modificación.
Desde esta óptica se obtienen mejores resultados asociados a la última modificación de memoria.

| Satisfacción de las personas tituladas | | |
|---|---|---|
| Plan | La formación adquirida | La utilidad de la formación recibida para la carrera profesional |
| Antes de la modificación de la memoria | 2,67 | 2,67 |
| Tras la modificación de la memoria | 3,50 | 3,67 |
| Referente máster de la EII | 3,42 | 3,41 |

La encuesta de evaluación docente de la titulación indica que Los alumnos consideran las materias de la titulación importantes para su formación, obteniéndose una valoración 4,25 puntos, valor superior al del referente de los másteres de la misma rama.
Por todo lo expuesto, se puede concluir, que el título esta actualizado y mantiene el interés académico y socioeconómico.

1.2.- El plan de estudios se ha desarrollado siguiendo la oferta de módulos, materias y asignaturas previstas en la memoria verificada.

Aspectos a valorar:

- La oferta de módulos, materias y asignaturas se corresponde con lo establecido en la memoria de verificación y, si es el caso, en las sucesivas modificaciones.
- El desarrollo de las actividades académicas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y calificación, se corresponden con lo establecido en la memoria de verificación y permite la consecución de las competencias. El tamaño de los grupos es adecuado a las actividades formativas.

- En su caso, el curso de adaptación cumple su función en cuanto a la adquisición de competencias y conocimientos, por parte de los estudiantes que los cursen y se adecúa a lo establecido en la memoria de verificación del título.
- Participación del alumnado en programas de movilidad.

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

La oferta propuesta en la memoria se ha implantado completamente como puede verse analizando las materias implantadas en el plan de estudio. No hay cursos de adaptación ni movilidad al tratarse de un máster de 1 sólo curso. Después del primer proceso de acreditación ordinario, teniendo en cuenta el apartado de aspectos a mejorar de la dimensión 1, se comenzó con un proceso modificación de la memoria de la titulación introduciendo los cambios que se sugerían. En esta modificación se reformularon varios aspectos. Entre las modificaciones más destacables se encuentran:
Reformulación del conjunto de competencias reduciendo su número y evitando duplicidades. Se ha pasado de 36 a 26 competencias aunando similares y eliminando duplicidades.

- Se ha aclarado el alcance de las especialidades recogidas en el RD 39/1997 insistiendo en que se imparten las especialidades y disciplinas preventivas recogidas en el RD de Higiene Industrial, Ergonomía y Seguridad en el Trabajo. La especialidad de Medicina del Trabajo no forma parte de la titulación.
- Se han hecho ajustes en el plan de estudios: número de ECTS optativos, carga horaria del TFM, flexibilización del módulo de prácticas, ajuste de contenido en las materias, mayores posibilidades en las empresas de prácticas.
- Se han revisado las ponderaciones de los sistemas de evaluación previstos en las memorias.

El curso de inicio de esta memoria modificada fue el 2016/17. De los tres cursos que se analizan en este proceso, el 16/17 y el 17/18 ya se impartieron siguiendo la memoria modificada. La oferta de módulos y asignaturas se corresponde con lo establecido en la memoria.
La relación existente entre las competencias y resultados de aprendizaje, así como su relación con la evaluación queda especificada en las correspondientes guías docentes de cada asignatura. Dichas guías docentes son elaboradas anualmente por los coordinadores de las asignaturas en base a lo establecido en la memoria vigente. Dichas guías son sometidas a supervisión y aprobación por parte de la Comisión Académica del título (CAM) y de la Comisión Permanente (CP) del centro.
Para la introducción y registro de las guías docentes se usa una aplicación informática específica denominada DOCNET.
El tamaño de grupo en el curso 2017/18 fue de 42,2 alumnos, que se considera adecuado para las actividades formativas.

1.3.- El título cuenta con mecanismos de coordinación docente que permiten analizar si el desarrollo del plan de estudios posibilita la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes y, en su caso, se establecen las acciones de mejora oportunas.

Aspectos a valorar:

- La coordinación horizontal y vertical entre las diferentes materias-asignaturas del plan de estudios evita vacíos y duplicidades.
- En el caso de que el título se imparta en varios centros de la Universidad o sea interuniversitario, se analizará el funcionamiento de los mecanismos de coordinación entre todos los centros/Universidades que imparten el plan de estudios.
- En el caso de que existan prácticas externas, se valorará si los mecanismos de coordinación permiten a los estudiantes alcanzar las competencias asociadas a dichas prácticas.
- En el caso de que el título se imparta en varias modalidades (presencial, a distancia, semipresencial) se valorará la coordinación docente entre las modalidades, con el fin de que los estudiantes puedan alcanzar las mismas competencias con independencia de la modalidad cursada.

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

El título está impartido fundamentalmente por profesionales del sector de la prevención externos de la Universidad de Vigo. Es el coordinador del título con la ayuda de la comisión académica el encargado de organizar la docencia y asegurarse de que se adquieren las competencias necesarias. El hecho de que esta labor recaiga fundamentalmente sobre una única persona hace que tenga una visión global de las materias y el título, siendo más sencilla la organización.
Con esta visión completa el coordinador acota a cada docente el contenido que debe impartir para evitar solapamientos y/o falta de adquisición de competencias por parte del alumnado.
La encuesta de satisfacción del alumnado del curso 2017-2018 otorga una puntuación de 3,19 al bloque 1 "organización y desarrollo" valor ligeramente inferior al obtenido por el referente ¨Masters"

| Satisfacción del alumnado | |
|---|---|
| | Bloque 1: Organización y Desarrollo |
| Máster PRL | 3,19 |
| Referente Másters | 3,49 |

Al igual que ocurría en el apartado anterior, al analizar ese mismo bloque en las encuestas de titulados los resultados son similares y en todo caso mejoran los asociados a la última modificación de memoria

| Satisfacción de las personas tituladas | |
|---|---|
| Plan | Bloque 1: Organización y Desarrollo de la Enseñanza |
| Antes de la modificación de la memoria | 2,65 |
| Tras la modificación de la memoria | 3,06 |
| Referente Másters | 3,26 |

En cuanto a las encuestas de evaluación docente del título referidas a este criterio, los resultados obtenidos en el curso 2017-18, se reflejan en la tabla siguiente. Como se puede comprobar, el título obtiene en todos los ítems una puntuación superior a cuatro puntos y casi todos los ítems están puntuados por encima del referente de los másteres de la misma rama.

| | | Título | Rama Másteres |
|---|---|---|---|
| DESENVOLVEMENTO | 4. El/La profesor/a favorece la participación y motivación del alumnado en el desarrollo de las actividades de la materia. | 4.17 | 3.94 |
| | 5. El/La profesor/a resuelve con claridad las dudas que se le formulan (en clase, tutorías, plataformas de docencia virtual,...) | 4.42 | 4.12 |
| | 6. Las actividades desarrolladas por el/la profesor/a se adecúan a lo recogido en la guía docente (o programa). | 4.08 | 4.17 |
| | 7. Los conocimientos, las habilidades y las actitudes propuestas en la guía docente (o programa) se desenvuelven adecuadamente por el/la profesor/a. | 4.33 | 4.12 |
| | 8. Las actividades desarrolladas por el/la profesor/a (clases teóricas, prácticas, trabajos,..) contribuyeron a conseguir los objetivos de la materia. | 4.25 | 4.01 |
| | 9. Los recursos (bibliografía, materiales, recursos virtuales, ejercicios,...) facilitados y recomendados por el/la profesor/a fueron útiles para conseguir los objetivos de la materia. | 4.33 | 3.91 |
| | 10. El/La profesor/a facilitó mi aprendizaje (mejora de mis conocimientos, competencias, habilidades, descritos en la guía docente o programa) | 4.38 | 3.97 |

Con relación a las prácticas externas, si se ha detectado a través de conversaciones informales con distintos grupos de estudiantes que sería bueno aumentar dicha oferta o su flexibilidad horaria para fomentar la realización a aquel alumnado con restricciones horarias por causas laborales.

1.4. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes admitidos tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios.

Aspectos a valorar:

- Coherencia entre el perfil de ingreso establecido en la memoria verificada y el perfil real del estudiantado matriculado en el título.
- En su caso, los complementos de formación cumplen su función en cuanto a la nivelación y adquisición de competencias y conocimientos por parte de los estudiantes que los cursen.

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

Los criterios de acceso y admisión están publicados en el apartado 4 de la memoria del título la memoria del título y se ajustan a lo establecido en el RD1393-2007.

Según los criterios de admisión, tienen preferencia los alumnos que provienen de titulaciones del ámbito tecnológico ya que las empresas suelen preferir Técnicos de PRL con este perfil. Mayoritariamente, el alumnado que ingresa en el máster es del ámbito tecnológico y en menor medida del ámbito jurídico social. Aproximadamente la mitad de los alumnos en los últimos tres años vienen del tecnológico (Industriales, Arquitecturas, Minas, Obra Civil…), un tercio aproximadamente son del ámbito jurídico social (fundamentalmente de Relaciones Laborales y similares), en torno a una décima parte son del científico sanitario (Enfermería) y hay una pequeña representación de humanidades de 4 alumnos de un total de casi 140 en estos tres cursos.

A modo de ejemplo, a continuación, se detalla mediante una tabla el perfil de ingreso exacto de los alumnos correspondientes al curso 2017-18:

| Perfil de Ingreso alumnado | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Modalidad Ingreso | Sexo | Hombre | Mujer | Total |
| | Estudio Acceso | Nº de ingresos | Nº de ingresos | Nº de ingresos |
| Título de Licenciado | Licenciado en Ciencias del Mar | 1 | | 1 |
| | Licenciado en Derecho | | 1 | 1 |
| | Licenciado en Publicidad y Relaciones Públicas | 1 | | 1 |
| | Licenciado en Ciencias Ambientales | | 1 | 1 |
| Título de Arquitecto | Título de Arquitecto español | 1 | 1 | 2 |
| Título de Ingeniero | Ingeniero Industrial | 1 | | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Ingeniero de Minas | 6 | 1 | 7 |
| | Ingeniero Químico | 1 | | 1 |
| Título de Diplomado/Maestro | Diplomado en Relaciones Laborales | | 3 | 3 |
| | Diplomado en Máquinas Navales | 1 | | 1 |
| Título de IngenieroTécnico | Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias | | 2 | 2 |
| Por equivalencia, homologación o validación parcial de estudios estranjeros | Estudos realizados no estranxeiro | | 1 | 1 |
| Graduados Superiores | Graduado en Biología | | 1 | 1 |
| | Graduado en Turismo | | 1 | 1 |
| | Graduado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos | | 3 | 3 |
| | Graduado en Enfermaría | | 1 | 1 |
| | Graduado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos | 2 | | 2 |
| | Graduado en Ingeniería de la Edificación | 1 | | 1 |
| | Graduado en Ingeniería de la Energía | 1 | | 1 |
| | Graduado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos | 1 | | 1 |
| | Graduado en Enxeñaría Forestal | 1 | | 1 |
| | Graduado en Enxeñaría da Energía | 1 | | 1 |
| | Graduado en Enxeñaría Geológica | | 1 | 1 |
| | Graduado en Enxeñaría Eléctrica | 1 | | 1 |
| | Graduado en Arquitectura Técnica | 1 | | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Total | | 21 | 17 | 38 |

A pesar de esta diversidad en el perfil de ingreso, la transversalidad del contenido y el hecho de que los conceptos técnicos se manejan en la mayor parte de las ocasiones desde un punto de vista cualitativo, posibilita que el máster pueda ser cursado con éxito por alumnado de procedencias muy diversas. Por esta razón, el criterio de admisión ayuda a establecer una prelación en los números de entrada, pero no limita el acceso de ninguna titulación específica. Como muestra de ello, las tasas de éxito elevadas confirman que en los últimos años ha completado con éxito el máster el alumnado independientemente de su procedencia.
En lo relativo a la transferencia y reconocimiento de créditos, el título se rige por la normativa y los procedimientos establecidos por la Universidad de Vigo. El centro cuenta con un procedimiento específico que está disponible en la web del centro (https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/ ).
El centro cuenta con un SGIC en el que se recoge toda la información y procedimientos asociados con la 'Política y procedimientos de admisión'. Los procedimientos que más influyen en el proceso de acceso y admisión de los estudiantes son el DO0202 (Promoción de las titulaciones), el AC-0104P1 (Accesos y admisión), AC-0201P1 (Matrícula) y el DO0203 (Orientación al estudiantado).

1.5.- La aplicación de las diferentes normativas contribuye a la eficiencia en los resultados del título.

Aspectos a valorar:

- La aplicación de las distintas normativas (normativa de permanencia, los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos, así como otras relacionadas con la evaluación, trabajos fin de grado/máster, prácticas externas, ...) se desarrollan según lo establecido en ellas, teniendo en cuenta las competencias previamente adquiridas por el estudiante y las competencias a adquirir en el título. Impacto de las mismas en los resultados.

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

Al tratarse de un máster con marcado carácter profesional es muy común encontrarse alumnado que ejerce la profesión con títulos de PRL antiguos, pero quiere actualizarse. En esos casos la normativa propia de reconocimiento de la Universidad de Vigo aclara que materias deben cursar para completar su formación. Lo mismo sucede en la realización de prácticas, trabajo fin de máster… Las normativas disponibles evitan las continuas consultas por parte del alumnado al coordinador, agilizando en funcionamiento diario del máster.
Con relación al TFM existe una normativa propia que aclara los formatos y el modo de configuración del TFM que está disponible en la plataforma de Teledocencia. A lo largo del curso también se realiza una sesión informativa (1 tarde) sobre este tema. La duración máxima de la exposición del TFM (exposición con turno de preguntas) son 15 minutos, que se ajusta a lo que es habitual en otros títulos del ámbito (grado y máster) teniendo en cuenta la proporción ECTS/tiempo exposición.

CRITERIO 1:

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| Falta de flexibilidad en la oferta de prácticas (horarios y destinos) | Aumentar el número de empresas ofertadas, así como su flexibilidad horaria hablando con los responsables de las empresas. |

Evidencias en las que se ha basado la valoración:

E1: Memoria vigente del título
E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora

E3: Informe/documento donde se recoja el análisis del perfil real de ingreso/egreso
E4: Guías docentes de las materias/asignaturas (competencias, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación, resultados de aprendizaje, ...)
E5: Actas de las reuniones celebradas, al menos de los dos últimos cursos, de la Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad (las actas deben incorporar un apartado con los acuerdos adoptados en cada reunión)
E6: Listado de estudiantes que han solicitado reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.)
E7: Informes sobre el reconocimiento de créditos para valorar su adecuación
E8: Informes/documentos donde se recojan las conclusiones de los procedimientos de consulta internos y externos para valorar la relevancia y actualización del perfil de egreso de los estudiantes del título/valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Indicadores en los que se ha basado la valoración:

I1: Número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico
I2: En el caso de máster, número de estudiantes de nuevo ingreso por titulación de procedencia
I3: Indicadores de movilidad (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudiantes que participan en programas de movilidad y estudiantes matriculados…)
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés
I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,…)

# DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

## CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características el programa y de los procesos que garantizan su calidad.

Analizar y valorar si la información relevante sobre el título es pública y está disponible, en tiempo y forma, para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores, administraciones educativas y otros grupos de interés).

2.1.- La institución pública, para todos los grupos de interés, información objetiva, suficiente y actualizada sobre las características del título y sobre los procesos que garantizan su calidad.

Aspectos a valorar:

- Se publica información suficiente y relevante sobre las características del programa formativo, su desarrollo y los resultados alcanzados.
- La información sobre el título es objetiva, está actualizada y es coherente con el contenido de la memoria verificada del título y sus posteriores modificaciones.
- Se garantiza un fácil acceso a la información relevante del título a todos los grupos de interés.

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

La EEI cuenta con un Plan Operativo de Información Pública (documento R1-DO-0203-P1 del sistema de calidad). En este plan operativo se especifica la información que, como mínimo, debe publicarse relativa a las siguientes áreas:

- Información relativa al centro
- Información relativa al sistema de garantía interno de calidad (SGIC)
- Información relativa a los títulos
- Noticias

El canal fundamental de comunicación es la página web del centro, que se ha intentado estructurar de forma que sea útil y de fácil acceso a los diversos grupos de interés. Aunque la página está en continua evolución, actualmente se estructura en base a seis secciones principales: LA ESCUELA, ESTUDIOS, ALUMNOS, INTERNACIONAL, PRÁCTICAS Y EMPLEO y COMUNICACIÓN.

Periódicamente se revisan y actualizan los contenidos. Se presta especial atención a que las guías docentes y datos relativos a la planificación académica (calendario, horarios, etc.) estén publicados siempre antes del comienzo del periodo de matrícula. En la tabla siguiente se detallan los enlaces en donde está publicada la información pública:

| **Información Pública** | **Enlace final** |
|---|---|
| Denominación do título | http://eei.uvigo.es/eei_gl/estudos/mestrados/titulos/prevencion-riscos-laborais/index.html |
| Número de créditos e duración do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/informacion/descricion/ |
| Centro responsable do título ou, no seu caso, departamento ou instituto | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/informacion/descricion/ |
| Coordinador/a e/ou responsable do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/informacion/descricion/ |
| Centro/s onde se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/informacion/descricion/ |
| No caso de títulos interuniversitarios, universidade coordinadora e universidad/es participante/s | No procede |
| Tipo de ensinanza | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/informacion/descricion/ |
| Número de prazas de novo ingreso ofertadas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/informacion/descricion/ |
| Idiomas en que se imparte o título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/informacion/descricion/ |

| | |
|---|---|
| Saídas profesionais/Profesións reguladas para as que capacita/Perfil de egreso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/planificacion/ |
| Normativa de permanencia | http://www.uvigo.gal/opencms/export/sites/uvigo/uvigo_gl/DOCUMENTOS/alumnado/Normativa_Permanencia_UVIGO_DOG.pdf |
| Normativa de transferencia e recoñecemento de créditos | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/acceso/ |
| Memoria vixente do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/informacion/descricion/ |
| Obxectivos do título | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/informacion/competencias/ |
| Competencias xerais | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/informacion/competencias/ |
| Competencias específicas | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/informacion/competencias/ |
| Criterios de acceso e admisión | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/acceso/matriculacion.html |
| Procedementos de acollida e orientación dos estudantes de novo ingreso | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/acceso/matriculacion.html |
| Plan de acción titorial | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/estudantado/ |
| Perfil de ingreso recomendado | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/acceso/matriculacion.html |
| Condicións ou probas de acceso especiais, se existen | No existen |
| Programas de mobilidade | No existen |
| Curso ponte ou de adaptación (deseño curricular, criterios e condicións de acceso), se existe6 | No existen |
| Complementos formativos necesarios, en función da formación previa acreditada polo estudante, se fose o caso | No existen |
| Estrutura do programa formativo: denominación do módulo ou materia, contido en créditos ECTS, organización temporal, carácter obrigatorio ou optativo | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/informacion/descricion/ |
| Horarios | http://www.masterprl.es/images/files/calendario%20mensual_v2.pdf |
| Guías docentes/Programación docente7 | https://secretaria.uvigo.gal/docnet-nuevo/guia_docent/index.php?centre=312&ensenyament=V04M150V01&consulta=assignatures&any_academic=2017_18 |
| Traballo fin de grao/máster (normativa, comisións de avaliación,temáticas, convocatorias, etc.) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/planificacion/ |
| Información sobre as prácticas externas, se as houbera (entidades colaboradoras,...) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/planificacion/ |
| Descrición do profesorado (categoría, datos de contacto,...) | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/persoal/ |
| Descrición doutros recursos humanos necesarios e dispoñibles para o desenvolvemento do plan de estudos | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/persoal/ |
| Aulas e seminarios | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/servizos/ |
| Laboratorios | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/servizos/ |
| Salas de informática | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/servizos/ |
| Salas de estudo | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/servizos/ |
| Biblioteca | http://www.biblioteca.uvigo.es/biblioteca_gl/ |

| | |
|---|---|
| Outros servizos dispoñibles | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/servizos/ |
| Espazos para os representantes de estudantes | https://eei.uvigo.es/eei_es/alumnos/actuais-alumnos/delegacionalumnos/index.html |
| Taxa de graduación | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/calidade/ |
| Taxa de abandono | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/calidade/ |
| Taxa de eficiencia | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/calidade/ |
| Taxa de rendemento | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/calidade/ |
| Taxa de éxito | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/calidade/ |
| Taxas de inserción laboral | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/calidade/ |
| Órgano responsable do sistema de garantía da calidade | http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/titulacions/masters/prevencion-riscos-laborais/calidade/ |
| Política e obxectivos de calidade | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/ |
| Manual e procedementos do SGC | http://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/sgic/ |

En los últimos meses se ha mejorado mucho la información pública del máster especialmente en la web propia, que se puede modificar con más agilidad. Se ha ido aumentando la información disponible y ahora está visible la lista de empresas con las que existe convenio, apartados aclarando dudas frecuentes... Aunque los grupos de interés por defecto escriben al correo de contacto para pedir más información, ahora es más fácil re-direccionarlos hacia la web para responder a sus consultas.

En lo referente a la transparencia, al inicio de curso se informa al alumnado de los diversos organismos e iniciativas en las que pueden participar (delegación de alumnos, PAT…). No obstante, dado el perfil de ingreso y las características del máster (1 curso) se ha demostrado que esta información no es muy relevante para ellos, por lo que no se realizan más medidas encaminadas a aumentar su participación.

Los índices e satisfacción asociados a la información pública, obtenidos a través de los procedimientos de consulta (encuestas) a los distintos grupos de interés, muestran unos valores aceptables, en torno a 3 en lo que al alumnado y egresados/as se refiere y significativamente más altos en lo referente al profesorado del Máster (4,03) y al PAS (3,90). En todos los casos los valores aportados e refieren a una escala de 1-5.

| | Alumnado | Profesorado ( De carácter bienal) | PAS ( De carácter bienal) | Personas egresadas |
|---|---|---|---|---|
| Curso2015/2016 | 3,02 *Valores medios ítems relacionados ( 1,6,7 y 21) | - | 3,90 | 3,33 ( ítem relacionado: 3) |
| Curso 2016/2017 | 3,28 *Valores medios ítems relacionados ( 1,6,7 y 21) | 4,03 *Valores medios ítems relacionados ( 1,3 y 22) | - | 2,93 (ítem relacionado: 3) |
| Curso 2017-2018 | 3,03 | - | No disponible | Plan antes de la modificación de la memoria: 2,5 Plan después de la modificación de memoria: 2,83 |

| CRITERIO 2: | |
|---|---|
| Puntos débiles detectados:<br><br>Información de fácil acceso en la web | Acciones de mejora a implantar:<br><br>Seguir mejorando el modo de ofrecer la información en la web (utilidad y sencillez de acceso) |
| Evidencias en las que se ha basado la valoración:<br><br>E9: Página web de la Universidad/Centro/Título (debe estar incluida, como mínimo, la información referida en el Anexo II) | |
| Indicadores en los que se ha basado la valoración:<br><br>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés | |

# DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

## CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Estándar: La institución dispone de un sistema interno de garantía de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua de la titulación.

Analizar la implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y valorar su contribución a la mejora continua del título.

3.1.- El SGC posee los mecanismos necesarios para recoger la información precisa, analizarla, detectar debilidades y proponer acciones de mejora, realizando un seguimiento de las mismas.

Aspectos a valorar:

- Los procedimientos que permiten recoger la información de forma continua, analizar los resultados y utilizarlos para la toma de decisiones y la mejora de la calidad del título, se han desarrollado de acuerdo a lo establecido.
- En el caso de los títulos interuniversitarios o de los títulos que se imparten en varios centros de la Universidad, las acciones llevadas a cabo como consecuencia de la implantación del SGC están coordinadas en todos los centros participantes en el programa formativo.
- Los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado se han desarrollado de acuerdo a lo establecido.
- El procedimiento de sugerencias y reclamaciones se ha desarrollado de acuerdo a lo establecido.

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

La información sensible sobre del desarrollo de la docencia es debatida en la CAM antes de ser elevada a la Comisión de Calidad. Aunque es en última instancia este organismo el que aconseja y decide. El debate previo en la comisión académica facilita la toma de decisiones en muchos temas.

La Escuela de Ingeniería Industrial (EEI), donde se imparte el título, tiene implantado un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) que ha sido diseñado, de acuerdo al Programa FIDES-AUDIT, promovido por ANECA, AQU-Catalunya y ACSUG, con la colaboración del Área de Calidad de la Universidad.

Se debe reseñar que la implantación del Sistema de Garantía de Calidad se vio afectada por el proceso de fusión de las dos escuelas anteriores, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial (EUITI), proceso que culmina en febrero de 2011 con la publicación en el DOGA de la supresión de las antiguas escuelas y la creación de la Escuela de Ingeniería Industrial (EEI).

Con anterioridad a esta fusión, ambas escuelas habían iniciado, independientemente, la implantación de su propio SGIC. La ACSUG aprobó en 2009 el SGIC de la ETSII y en 2010 el de la EUITI.

Para llevar a cabo el proceso de fusión fue necesario consensuar y aprobar algunos reglamentos básicos, como el Reglamento de Régimen Interno, que no fue aprobado hasta el 20/12/2011. Una vez aprobado este reglamento y constituida la Comisión Permanente del nuevo centro (20/6/2012) ya se pudieron desarrollar el resto de normativas y procedimientos internos del centro, incluidos los del SGIC.

Una vez implantado en la EEI, el SGIC ha ido evolucionando, encontrándose actualmente en sucesivas revisiones. Con las distintas revisiones se ha buscado adecuar los procedimientos al funcionamiento real de los centros, así como simplificar la documentación y el número de registros, con el fin de hacer el sistema más operativo.

Los procedimientos implantados en el SGIC (https://www.eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/) permiten recoger información y analizarla para poder utilizarla en la toma de decisiones. En este sentido cabe destacar los siguientes procedimientos:

- DE-01-P1-Planificación y desarrollo estratégico y DE-03-P1-Revisión del sistema por la dirección: Mediante estos procedimientos se fijan unos objetivos definidos en base a metas, se revisan periódicamente dichos objetivos, se analizan y valoran los resultados obtenidos y se hace un seguimiento de los planes de mejora.

- DE-02-P1-Seguimiento y Medición: Mediante el cual se especifica el conjunto de indicadores comunes y se indica la forma de solicitar nuevos indicadores.

En lo que se refiere al análisis y valoración de las reclamaciones y sugerencias, se ha venido haciendo hasta el curso 2013-14 a través de la evidencia IT01-PM01 (Informe de resultados anuales del centro). Actualmente la recogida de quejas, reclamaciones y sugerencias se realiza a través de una aplicación informática gestionada de forma centralizada por la Unidad de Estudios y Programas, en base al procedimiento MC02.

En general, los procedimientos del sistema se han ido desarrollando de forma satisfactoria favoreciendo la mejora continua de todas las titulaciones. De todas formas, cabe reseñar que la implantación del SGIC se ha enfrentado a dos importantes dificultades:

- Inicialmente no se hizo la dotación de personal administrativo estable a tiempo completo dedicado a cuestiones de calidad. Teniendo en cuenta el tamaño del centro esta dotación estaba sobradamente justificada.
- Las acciones de formación en temas de calidad han sido escasas, limitadas y de bajo impacto.

Desde el Área de Calidad se intentó e intentan solucionar estos problemas con las siguientes medidas:

- Reforzando con una dotación de becarios que apoyaban en determinadas tareas: Esta medida sólo solventaba la ejecución de algunas tareas muy básicas por parte de los becarios, que carecían de formación en temas de calidad. Los coordinadores de calidad habían de dedicar parte de su tiempo a formar a los becarios, pero estos solían renunciar al cabo de unos meses y eran sustituidos por otros becarios nuevos sin formación. Esta medida tenía una eficacia muy limitada.
- Aportando apoyo administrativo en los dos meses previos a la acreditación: Esta medida, aunque más eficaz, era claramente insuficiente y simplemente trataba de evitar el colapso del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos en un momento crítico. El personal era contratado a tiempo parcial y aunque tenía experiencia en temas administrativos, solía carecer de formación en temas de calidad. Esta medida era claramente insuficiente.
- Aportando apoyo a través de los técnicos de calidad adscritos al Área: Los técnicos adscritos al Área de Calidad han prestado asesoramiento eficaz en las numerosas ocasiones en las que se les ha consultado. El asesoramiento aportado por los técnicos de calidad ha sido imprescindible.

Con el fin de intentar solventar este problema, tras la última modificación de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT), se ha creado la unidad administrativa de Apoyo a Centro y Departamentos. Está unidad ha comenzado a dar apoyo efectivo en temas de calidad en diciembre de 2017. A lo largo del curso 2017-18 esta unidad administrativa ha prestado apoyo eficaz en la realización de las tareas administrativas derivadas de los temas de calidad. También es importante comentar que, tras la modificación de la RPT, desde el Área de Calidad se están realizando acciones de formación en temas de calidad para el personal de la unidad de apoyo a centro y departamentos.

Desde un punto de vista técnico, hay que indicar que los registros de calidad se han gestionado hasta el curso 2016-17 a través de una aplicación informática administrada por el Área de Calidad. Esta aplicación ha facilitado el registro, recuperación y actualización de las evidencias. A partir del curso 2017-18, se ha puesto en marcha una nueva aplicación informática que se integra en la secretaría virtual y es capaz de generar avisos y alarmas. Desde fecha reciente (octubre de 2018) esta nueva aplicación también integra funcionalidades para gestionar las acciones de mejora. Se considera que esta actualización de la aplicación ha resultado muy positiva.

3.2.- La implantación del SGC facilita el seguimiento de los títulos, la renovación de la acreditación y garantiza la mejora continua permitiendo la introducción de modificaciones en el título.

Aspectos a valorar:

- Las acciones de análisis y revisión llevadas a cabo desde el SGC permiten introducir modificaciones para la mejora en el título.
- El seguimiento de las mejoras del título confirma que estas han sido eficaces y que se han conseguido los objetivos planteados.
- Los planes de mejora recogen las recomendaciones de los diferentes informes derivados del proceso de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación.

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

Sigue detectándose poco conocimiento por parte del alumnado sobre el funcionamiento del SGC y su utilidad. Esto no es un problema muy grave si sus reclamaciones o sugerencias siguen llegando vía correo o por conversación al coordinador (medios no oficiales pero muy ágiles para los alumnos) y este las eleva a la CAM y al SGC.

Los análisis derivados de la aplicación del SGIC permiten identificar oportunidades de mejora y/o la necesidad de introducir modificaciones. Los procedimientos más significativos en este ámbito son:

- DE-03-P1 (revisión del sistema por la dirección): En base al análisis y valoración que se realiza de los resultados anuales.
- DO-0102-P1 (seguimiento y mejora de las titulaciones): La generación de las evidencias e informes asociados a este procedimiento obliga a una reflexión acerca de todos los aspectos del título. La posterior evaluación de dicho informe siempre aporta propuestas de mejora.

Los sucesivos informes de seguimiento se han acompañado de los correspondientes planes de mejora, que pretendían solucionar los problemas detectados o introducir mejoras que se consideraron oportunas y viables.

3.3.- El SGC implantado se revisa periódicamente para analizar su adecuación y, si procede, se establecen las mejoras oportunas.

Aspectos a valorar:

- El análisis y revisión del SGC, en el que participan todos los grupos de interés, deriva en planes de mejora (responsables, calendario de ejecución, etc).
- Todos los grupos de interés han sido implicados en el proceso de elaboración, implantación y seguimiento de las mejoras del SGC.
- Las evidencias del SGC manifiestan la existencia de una cultura de calidad consolidada en el centro que Contribuye a la mejora continua.

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

La implantación inicial del SGIC y sus posteriores revisiones han respondido a la siguiente dinámica:

- Tras estudios y consultas a los distintos grupos de interés, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo elabora una “propuesta marco” de SGIC que incluye el manual de calidad y sus procedimientos asociados. Esa propuesta es enviada a todos los centros de la Universidad de Vigo. Este proceder garantiza una cierta homogeneidad en los diversos SGIC, pues parten de una propuesta común.
- En la EEI, la propuesta del Área de Calidad es difundida a todos los grupos de interés del centro y es debatida, adaptada y aprobada en el marco de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) y Comisión Permanente (CP). Ambas comisiones están constituidas con representantes de todos los grupos de interés.

Tras la cuarta revisión del SGIC, el procedimiento DE-03-P1- (Revisión del sistema por la dirección), establece la obligación de que desde la dirección del centro se promueva un análisis explícito del funcionamiento del propio SGIC, con el fin de evaluar su funcionamiento y, si procede, elaborar las correspondientes propuestas de mejora. El análisis se concreta en un informe (evidencia R1-DE-03-P1) que ha de ser aprobada en CGC y en CP, lo que garantiza la participación de todos los grupos de interés.

Las evidencias registradas en el SGIC muestran cómo ha ido creciendo la cultura de calidad en el centro y cómo el SGIC ha dejado de percibirse como un “trámite ajeno al funcionamiento real del centro” y se ha ido imbricando en todos los ámbitos del mismo. Como ejemplos significativos, se podrían citar:

- Las encuestas de satisfacción: A nivel de centro, la participación del profesorado no ha dejado de crecer desde el inicio y desde la edición del 2014-15 se ha conseguido aumentar espectacularmente la participación del alumnado. Esto indica que ambos colectivos cada vez están más concienciados.
- Desde la dirección se promueve la realización de estudios e informes, que en principio no están recogidos en el GCIC de forma explícita como evidencias, pero que complementan la información de éste. Por ejemplo: informes de movilidad, informes de prácticas externas, encuestas a los nuevos alumnos y encuestas a los alumnos egresados. Esto indica que la dirección ha interiorizado las dinámicas y filosofía del SGIC y las aplica en todas sus actuaciones.

Por todo lo expuesto, se considera que:

- El SGIC de la EEI se revisa y mejora de forma periódica.
- Que en el proceso de revisión y mejora participan todos los grupos de interés.
- Que dentro de los distintos ámbitos de la EEI se han asumido e interiorizado los principios de una cultura de la calidad.

| CRITERIO 3: | |
|---|---|
| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |

Evidencias en las que se ha basado la valoración:

E5: Actas de las reuniones celebradas, al menos de los dos últimos cursos, de la Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad (las actas deben incorporar un apartado con los acuerdos adoptados en cada reunión)

E10: Documentación del SGC (política y objetivos de calidad, manual y procedimientos)

E11: Evidencias de la implantación de los procedimientos del SGC (procedimientos completos, revisados y actualizados que desarrollen las directrices del SGC: Política de calidad, Diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos, Garantía del aprendizaje, enseñanza y evaluación centrados en el estudiante, Garantía y mejora de la calidad de los recursos humanos, Garantía y mejora de la calidad de los recursos materiales y servicios e Información Pública)

E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC

E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución,…)

E14: Informe de certificación de la implantación del SGC

Indicadores en los que se ha basado la valoración:

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés

I5: Resultados de los indicadores del SGC

# DIMENSIÓN 2. RECURSOS

## CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

Estándar: El personal académico y de apoyo es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

4.1.- Personal académico. El título cuenta con profesorado suficiente y su cualificación es la adecuada, teniendo en cuenta las características del plan de estudios, las modalidades de impartición y las competencias que deben alcanzar los estudiantes.

Aspectos a valorar:

- El profesorado que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación (experiencia docente e investigadora) exigido para la impartición del mismo y es acorde con las previsiones que se incluyeron en la memoria verificada. Se revisará especialmente el perfil del personal académico asignado a primer curso de títulos de Grado, a prácticas externas y asociado a Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster.
- El profesorado es suficiente para desarrollar las funciones y atender a todos los estudiantes.
- La institución ofrece oportunidades al profesorado para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar la actividad docente.
- Participación del profesorado en programas de movilidad.
- En su caso, la Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

En el curso 2017/ 2018 (y según los datos que se publican en el portal de transparencia) la plantilla de profesorado del Máster, queda conformado por un total de 35 profesionales tal y como se recoge en la tabla que se presenta a continuación:

| Profesorado curso 2017-2018 | | | |
|---|---|---|---|
| No Aplicable ( Externo) | 9 | 5 | 14 |
| Profesor/a emérito/a | 1 | | 1 |
| Catedrático/a de universidad | 4 | 1 | 5 |
| Profesor/a asociado/a T3 | 2 | | 2 |
| Profesor/a titular de universidad | 1 | 1 | 2 |
| Profesor/a contratado/a doutor/ | 7 | 3 | 10 |
| Postdoctoral Xunta de Galicia modalidade B | 1 | | 1 |

No hubo cambios en el perfil del profesorado en los últimos cursos académicos: descendió ligeramente el número de profesorado externo y aumento ligeramente el número de profesorado contratado doctor.

La parte más específica de Prevención (normativa, casos prácticos…) sigue estando impartida por personal externo que se dedica profesionalmente a ejercer esta actividad, lo que garantiza una formación profesionalizante y actualizada.

Si analizamos los sexenios del Máster, comprobamos que en el curso 2017/2018 el profesorado acumula cerca del 60% (59,1%) de sexenios totales sobre los potenciales.

Atendiendo al número de quinquenios, éstos han fluctuado ligeramente en los últimos tres años, sin bajar de 50.

| Quinquenios del profesorado | | |
|---|---|---|
| Catedrático/a de universidade | 2017/2018 | 23 |
| | 2016/2017 | 28 |
| | 2015/2016 | 31 |
| Profesor/a titular de universidade | 2017/2018 | 8 |
| | 2016/2017 | 7 |
| | 2015/2016 | 12 |
| Profesor/a contratado/a doutor/a | 2017/2018 | 21 |
| | 2016/2017 | 15 |
| | 2015/2016 | 15 |
| Total 2015-2016 | 58 | |
| Total 2016-2017 | 50 | |
| Total 2017-2018 | 52 | |

Además, es importante señalar que en la primera y única convocatoria del programa Docentia de la Universidad de Vigo el 12,2% de los participantes pertenecen a la Escuela de Ingeniería Industrial.

En busca de la mejora continua, desde la Universidad, concretamente desde el Vicerrectorado de Organización Académica y Profesorado, se realiza una amplia oferta de cursos enfocados a la actualización y formación continua de todo el profesorado de la Universidad. En la tabla siguiente se refleja la participación del profesorado del título en estas actividades:

| Participación en el plan de formación del profesorado | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Titulación | Indicadores | | | |
| | Curso Académico | Hombre | Mujer | Total |
| Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales | 2017/2018 | 3 | 3 | 6 |
| | 2016/2017 | 3 | 1 | 4 |
| | 2015/2016 | 2 | 2 | 4 |

Además, parte del profesorado externo participa en planes de reciclaje y formación en sus empresas.

Los resultados ligados a *las Encuestas de Evaluación Docente* del Máster son muy positivos alcanzando el último curso académico una valoración global media de la titulación de 4,33 sobre 5 mejorando los resultados de 3,62 y 3,85 de los cursos anteriores.

.

4.2.- Personal de apoyo (personal de administración y servicios, técnicos de apoyo a la docencia, etc.). El título cuenta con personal de apoyo suficiente y su cualificación es la adecuada, teniendo en cuenta las características del plan de estudios.

Aspectos a valorar:

- El personal de apoyo es suficiente para desarrollar las funciones y atender a todo el personal docente y estudiantes.
- El personal de apoyo que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación exigido y es acorde con las previsiones que se incluyeron en la memoria verificada.
- En su caso, la Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación del título relativos a la contratación y mejora del personal de apoyo.

- La institución ofrece oportunidades al personal de apoyo para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar su labor de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

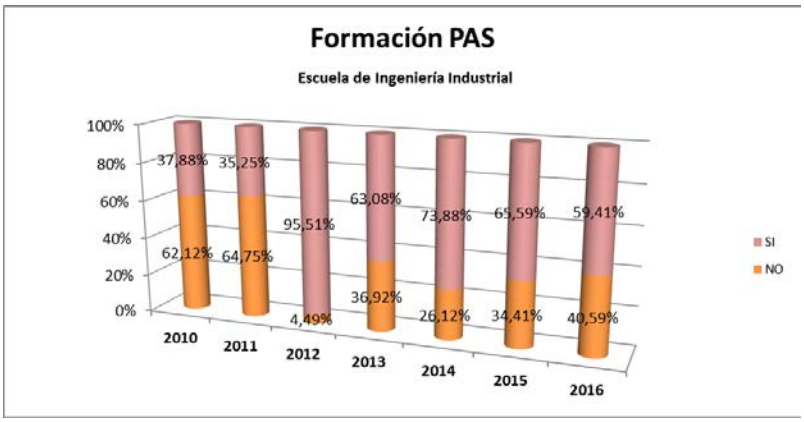
En cuanto al PAS, si se considera la relación de puestos de trabajo (RPT) vigente hasta el curso 2017-18, se concluye que tanto su dotación como capacitación eran adecuadas para el correcto funcionamiento del centro y coherentes con lo establecido en la memoria del título.

La RPT ha sufrió a finales de 2017 una significativa modificación. Lo más relevante de dicha modificación fue la creación de la unidad de apoyo al centro y departamentos. Con esta remodelación se pretende dar apoyo administrativo centralizado a los departamentos con sede en el centro y atender las crecientes necesidades de apoyo administrativo que se requieren desde la dirección del centro, para dar soporte a determinadas actuaciones (calidad, movilidad, prácticas en empresa, etc.). Se considera que la modificación de la RPT ha funcionado de forma satisfactoria,

En la Escuela de Ingeniería Industrial existe asimismo una subdirección específica de posgrado para abordar de una forma centralizada todos los temas propios de las titulaciones de máster del centro y atender cualquier problemática que puedan surgir.

La Universidad de Vigo dentro del Plan de formación del PAS, ofrece a este personal la posibilidad de participar en distintas acciones formativas para afrontar mejor sus tareas y funciones. Un listado de las acciones formativas se puede encontrar en la web del Servicio de PAS, http://persoal.uvigo.es/persoal_es/PAS/formacion.

En la gráfica siguiente se detalla el % de PAS que ha participado en cursos de formación en los últimos años.




Más del 54% del PAS del Centro participa anualmente (atendiendo a los tres últimos curso académicos) en acciones de formación específicas para este colectivo.

En la página web de la Escuela se ofrece información detallada del PAS del Centro:
https://www.eei.uvigo.es/eei_gl/escola/servizos/

En la encuesta de satisfacción del alumnado (2017-2018), valora positivamente "*la atención del personal de administración y servicios del centro"* 3,19/5.

Durante el curso académico 2018-2019 se dispondrá de resultados en las encuestas de satisfacción del PAS del centro. Los últimos resultados disponibles se recogieron en el curso 2015-2016 y el índice de satisfacción, de este colectivo entonces se sitiuó en un 3,63 sobre 5.

| CRITERIO 4: | |
|---|---|
| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |

Evidencias en las que se ha basado la valoración:

E15: Plan de Ordenación Docente: información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). CV profesionales externos
E16: Información sobre el personal de apoyo por Centro (número y cargo/puesto desempeñado, etc.)
E17: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de evaluación de la docencia (porcentaje de participación, resultados y su evolución,…)

Indicadores en los que se ha basado la valoración:

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés I6: Porcentaje de participación del profesorado del título en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas

I6: Porcentaje de participación del profesorado del título en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas

I7: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas

I8: Resultados de las encuestas de evaluación de la docencia (% participación, resultados, evolución…)

I9: Porcentaje de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos

I10: Indicadores de movilidad (número y porcentaje de profesores/as que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)

I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,…)

# DIMENSIÓN 2. RECURSOS

## CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Estándar: Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

Analizar y valorar si los recursos materiales y servicios puestos a disposición de los estudiantes son los adecuados a las necesidades del título.

5.1.- Los recursos materiales, infraestructuras y servicios puestos a disposición de los estudiantes y el profesorado son suficientes y adecuados a las características del plan de estudios, las modalidades de impartición y las competencias que deben alcanzar los estudiantes.

Aspectos a valorar:

11. Las infraestructuras destinadas al proceso formativo son las adecuadas en función de la naturaleza y modalidad del título. Se prestará especial atención a la disponibilidad de aulas, salas de estudios, aulas de informática y recursos informáticos, laboratorios, salas de reuniones, biblioteca, …
12. Los recursos materiales, puestos a disposición de los estudiantes, son los adecuados en función de la naturaleza y modalidad del título y las competencias a adquirir por los mismos y éstos coinciden con las previsiones que se incluyeron en la memoria de verificación. Se prestará especial atención a la disponibilidad de equipamiento y material científico, técnico, asistencias y artístico, (dependiendo de la tipología de enseñanza), …
13. Aplicación de las normativas de accesibilidad universal y diseño para todos, seguridad, salud y medio ambiente y conocimiento de las mismas por los agentes implicados.
14. Los fondos bibliográficos, recursos documentales… son suficientes y están actualizados.
15. En su caso, la Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación del título relativos a la creación, puesta en marcha o utilización de nuevas infraestructuras o servicios externos a la Universidad.
16. Los servicios de orientación académica (selección de asignaturas, problemas de aprendizaje, necesidades especiales, alojamiento,) y orientación profesional puestos a disposición de los estudiantes son apropiados para dirigirlos y orientarlos en estos temas.
17. Los servicios de atención al estudiante (documentación, informes de calificaciones, actas, certificados académicos, tramitación de solicitudes de convalidaciones o de traslado…) puestos a su disposición son apropiados para dirigirlos y orientarlos en estos temas.
18. Los programas de acogida y apoyo al estudiante le orientan en el funcionamiento de la institución.
19. Teniendo en cuenta las diferentes modalidades de impartición del título, se analiza y revisa el grado de adecuación, para la consecución de las competencias por parte de los estudiantes, de las infraestructuras tecnológicas y servicios tanto en el centro responsable del título como, en su caso, en centros externos (centros de prácticas, empresas, centros asociados, etc.).
20. En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas, las instalaciones donde se realizan son adecuadas para la adquisición de las competencias.

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

Por la tipología del título y el perfil del alumnado asistente (en gran medida trabajadores que continúan formación) la docencia del máster desde siempre se ha agrupado en 3 tardes a la semana. De este modo se consigue la máxima asistencia, pero como contrapartida el alumnado no está vinculado demasiado al día a día de la vida y organización universitaria. Esto hace que no sea un grupo "usuario" de todos los recursos materiales que ofrece la escuela/universidad. Aunque existen aulas de informática de libre acceso, bibliotecas, aulas de estudio… el alumnado del máster solamente visita el aula de docencia teórica, por lo que no se ha detectado ninguna carencia en los recursos materiales.

En todo caso, La Escuela de Ingeniería Industrial – Sede Campus, donde se imparte la titulación, está dotada de una importante infraestructura y recursos materiales que están a disposición dela titulación y garantizan el desarrollo de las actividades formativas planificadas.

En la página web del centro se ha publicado abundante información acerca de las infraestructuras disponibles. El enlace específico es el siguiente: http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/index.html y se recoge información entre otros espacios:

- Aulas y Seminarios (de 50 a 120 puestos)
- Aulas de Informática (más de 550 equipos)
- Laboratorios
- Aula de estudio
- Aula Virtual
- Biblioteca

Los alumnos disponen de una sala de estudios dentro de la propia escuela, así como de una biblioteca en un centro anexo, al que se puede acceder desde la propia escuela, además de una biblioteca central. En cualquier caso, los alumnos pueden disponer de todas las bibliotecas de la Universidad de Vigo. El servicio de préstamo es centralizado. Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Desde el servicio de biblioteca se revisa anualmente la bibliografía recomendada en las guías docentes de las asignaturas, realizándose las adquisiciones correspondientes. Si en la revisión se detecta bibliografía desactualizada, se envía un aviso al profesor correspondiente para que proponga alternativas.

El catálogo de la biblioteca se puede consultar en el siguiente enlace:

http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spi.

El catálogo está organizado de tal modo que se pueda consultar la bibliografía recomendada por materia o por profesor.

En lo referente a las prácticas externas, todas ellas se llevan a cabo en empresas cuya actividad principal es la prevención de riesgos laborales. De este modo se garantiza que desarrollarán una actividad formativa adecuada. Este trabajo consiste fundamentalmente por un lado en "trabajo de campo" visitando las empresas y puestos a analizar y por otro la parte de realización de los planes de acción, para lo que sólo es necesario un puesto informático.

El retorno recibido por los alumnos en los últimos años no nos hace pensar que los recursos puestos a su disposición en esta actividad sean insuficientes, aunque si mejorables. En los resultados de la última encuesta de satisfacción del alumnado (2017-2018) el índice de satisfacción con los recursos materiales y servicios (ítems 13 a 16) es de 2,85. El índice de satisfacción de las personas tituladas con esta misma cuestión refleja una satisfacción mayor 3,3/5. En cuanto a las encuestas de evaluación docente del 2017-18 recogen una valoración 3,89 puntos en el ítem referido a este aspecto (ítem 2).

Si se ha detectado a través de las encuestas una disconformidad con los asientos del aula que resultaban poco ergonómicos. Recientemente se ha puesto remedio a este problema acolchándolos y se espera que esa solución sea suficiente. En todo caso existe una preocupación y compromiso desde el máster para incidir en las causas emprender las mejoras necesarias para mejorar los índices de satisfacción del alumnado.

Toda la escuela cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet. Esto es especialmente importante para garantizar que el alumno pueda acceder, desde el centro y desde sus propios dispositivos, a la plataforma de teledocencia Faitic. Las distintas asignaturas del máster utilizan esta plataforma en la que se pone a disposición de los alumnos tanto la documentación de las clases, como otra información de interés (calendarios, guías

docentes, foros, avisos, calificaciones…). Al contar las aulas con Wifi, los alumnos pueden consultar la documentación durante el desarrollo de las clases.

El centro dispone de plazas de aparcamiento habilitadas para minusválidos, así como ascensores o rampas que permiten una total accesibilidad a todas las instalaciones, cumpliendo de esta forma con los requisitos de accesibilidad que marca la normativa vigente. Regularmente se evalúan las instalaciones comprobando que sean accesibles para personas discapacitadas y se subsanan las posibles incidencias al respecto en colaboración con el Vicerrectorado correspondiente y la Unidad Técnica de la Universidad.

Por otra parte, existen una serie de rutinas orientadas a garantizar el mantenimiento de los recursos materiales y servicios para que desempeñen de forma sostenida en el tiempo la función para la que están previstos. Con ese fin se actúa en colaboración directa con la Unidad Técnica de la Universidad de Vigo.

Todos los alumnos cuentan con un servicio de secretaría de alumnos que además de asesorarlos y darles información sobre la matrícula, reconocimientos de créditos, permanencia… les facilitan y ayudan en cualquier trámite o documentación que necesiten.

La Escuela de Ingeniería Industrial cuenta con un Subdirector de Alumnado, que coordina los servicios de atención al estudiante. La subdirección de relaciones con empresas y la de relaciones exteriores disponen de horarios de atención personal todas las semanas para atender las dudas y consultas específicas de los alumnos en estos temas.

Respecto a la orientación al alumnado, los alumnos cuentan por una parte con el SIOPE (Sección de información al estudiante de la Universidad de Vigo) cuyo objetivo es ofrecer a todo el alumnado, así como a futuros universitarios, una información clara y completa sobre todo lo concerniente a la vida universitaria (alojamiento, transporte…). Este servicio les orienta en general sobre el funcionamiento de la institución.

CRITERIO 5:

| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |
|---|---|
| Bajo nivel de satisfacción del alumnado con los Recursos materiales y Servicios | Analizar los índices de satisfacción en relación con esta cuestión después de algunas mejoras llevadas a cabo, pero seguir insistiendo para alcanzar de forma sostenida índices de satisfacción adecuados. |

Evidencias en las que se ha basado la valoración:

E18: Información sobre los recursos materiales directamente vinculados con el título

E19: Información sobre los servicios de orientación académica y programas de acogida

E20: Listado de los centros /entidades para la realización de prácticas externas curriculares o extracurriculares
E21: Fondos bibliográficos y otros recursos documentales relacionados con la temática del título

E22: Materiales didácticos y/o tecnológicos que permiten un aprendizaje a distancia

E23: Convenios en vigor con las entidades donde se realizan las prácticas externas

Indicadores en los que se ha basado la valoración:

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés
I11: Distribución de alumnado por centros de prácticas

I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,…)

# DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

## CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES de la titulación.

Analizar los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

6.1.- Los estudiantes al finalizar el proceso formativo han adquirido las competencias previstas para el título.

Aspectos a valorar:

- El desarrollo de las actividades académicas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y calificación contribuyen a la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos.
- Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan al nivel MECES.
- Los resultados de aprendizaje se tienen en cuenta para la revisión y mejora del plan de estudios.

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

Toda la información relativa a las materias (competencias, resultados de aprendizaje, metodologías) se recogen además de en la memoria de la titulación en las guías docentes revisadas y publicadas anualmente en el portal de la Universidad de Vigo:

https://secretaria.uvigo.gal/docnet-nuevo/guia_docent/

Las tasas de éxito y rendimiento en el máster son elevadas (100% casi todos los años). Como puede observarse en la siguiente tabla extra:

Resultados de Rendimiento por Materia

| | | Curso Académico | Nº Créditos Matriculados | Nº Créditos Presentados | Nº Créditos Superados | % Éxito | % Rendimiento | %Evaluación |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M112101 | Fundamentos Generales de la Prevención | 2015/2016 | 138,0 | 135,0 | 135,0 | 100% | 98% | 98% |
| M112102 | Gestión de la Prevención y Otras Técnicas Afines | 2015/2016 | 276,0 | 264,0 | 264,0 | 100% | 96% | 96% |
| M112103 | Ámbito Jurídico | 2015/2016 | 141,0 | 138,0 | 135,0 | 98% | 96% | 98% |
| M112104 | Seguridad en el Trabajo | 2015/2016 | 276,0 | 264,0 | 264,0 | 100% | 96% | 96% |
| M112105 | Higiene Industrial | 2015/2016 | 211,5 | 202,5 | 202,5 | 100% | 96% | 96% |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M112106 | Ergonomía y Psicosociología/Medicina del Traballo | 2015/2016 | 211,5 | 202,5 | 202,5 | 100% | 96% | 96% |
| M112201 | Especialización en Seguridad en el Trabajo | 2015/2016 | 288,0 | 276,0 | 276,0 | 100% | 96% | 96% |
| M112202 | Especialización en Higiene Industrial | 2015/2016 | 211,5 | 202,5 | 202,5 | 100% | 96% | 96% |
| M112203 | Especialización en Ergonomía y Psicosociología | 2015/2016 | 216,0 | 207,0 | 207,0 | 100% | 96% | 96% |
| M112204 | Auditoría de los Sistemas de Prevención de Riesgos Laborales | 2015/2016 | 141,0 | 135,0 | 135,0 | 100% | 96% | 96% |
| M112205 | Trabajo Fin de Máster | 2016/2017 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2015/2016 | 432,0 | 405,0 | 405,0 | 100% | 94% | 94% |
| M112206 | Prácticas Externas | 2016/2017 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2015/2016 | 282,0 | 270,0 | 270,0 | 100% | 96% | 96% |
| M150101 | Fundamentos Generales de la Prevención | 2017/2018 | 114,0 | 114,0 | 114,0 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2016/2017 | 156,0 | 153,0 | 153,0 | 100% | 98% | 98% |
| M150102 | Gestión de la Prevención y Otras Técnicas Afines | 2017/2018 | 228,0 | 228,0 | 228,0 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2016/2017 | 312,0 | 300,0 | 300,0 | 100% | 96% | 96% |
| M150103 | Ámbito Jurídico | 2017/2018 | 114,0 | 114,0 | 114,0 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2016/2017 | 156,0 | 153,0 | 150,0 | 98% | 96% | 98% |
| M150104 | Seguridad en el Trabajo | 2017/2018 | 228,0 | 228,0 | 228,0 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2016/2017 | 312,0 | 294,0 | 294,0 | 100% | 94% | 94% |
| M150105 | Higiene Industrial | 2017/2018 | 171,0 | 171,0 | 171,0 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2016/2017 | 234,0 | 220,5 | 220,5 | 100% | 94% | 94% |
| M150106 | Ergonomía e Psicosociología | 2017/2018 | 171,0 | 171,0 | 171,0 | 100% | 100% | 100% |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2016/2017 | 234,0 | 220,5 | 220,5 | 100% | 94% | 94% |
| M150201 | Especialización en Seguridad en el Trabajo | 2017/2018 | 228,0 | 228,0 | 228,0 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2016/2017 | 312,0 | 294,0 | 294,0 | 100% | 94% | 94% |
| M150202 | Especialización en Higiene Industrial | 2017/2018 | 171,0 | 171,0 | 166,5 | 97% | 97% | 100% |
| | | 2016/2017 | 234,0 | 220,5 | 220,5 | 100% | 94% | 94% |
| M150203 | Especialización en Ergonomía y Psicosociología | 2017/2018 | 171,0 | 171,0 | 166,5 | 97% | 97% | 100% |
| | | 2016/2017 | 234,0 | 220,5 | 220,5 | 100% | 94% | 94% |
| M150204 | Auditoría de los Sistemas de Prevención de Riesgos Laborales | 2017/2018 | 114,0 | 114,0 | 114,0 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2016/2017 | 156,0 | 147,0 | 147,0 | 100% | 94% | 94% |
| M150205 | Prácticas Externas | 2017/2018 | 162,0 | 162,0 | 162,0 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2016/2017 | 258,0 | 246,0 | 246,0 | 100% | 95% | 95% |
| M150206 | Prácticas en Instalaciones Industriales | 2017/2018 | 33,0 | 33,0 | 33,0 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2016/2017 | 27,0 | 24,0 | 24,0 | 100% | 89% | 89% |
| M150207 | Prácticas para la Formación en Prevención de Riesgos Laborales | 2017/2018 | 33,0 | 33,0 | 33,0 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2016/2017 | 27,0 | 24,0 | 24,0 | 100% | 89% | 89% |
| M150208 | Trabajo Fin de Máster | 2017/2018 | 234,0 | 228,0 | 228,0 | 100% | 97% | 97% |
| | | 2016/2017 | 312,0 | 288,0 | 288,0 | 100% | 92% | 92% |
| M150107 | Medicina del Traballo | 2017/2018 | 114,0 | 114,0 | 114,0 | 100% | 100% | 100% |
| | | 2016/2017 | 156,0 | 147,0 | 147,0 | 100% | 94% | 94% |

En lo que se refiere a las cualificaciones de las materias los resultados muestra una distribución “normal” permitiendo discriminar resultados más o menos positivos.

Cualificaciones por Materia

| Curso 2017-2018 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CONVOCATORIA | | | | | | | | | | | | |
| | | 1º CUATR. | | | | 2º CUATR. | | | | RECONOC. | | | | SEPT |
| CÓDIGO | MATERIA | Apr | MH | Not | Sobr | Apr | MH | Not | Sobr | Susp | Apr | Not | Sobr | NP |
| M150103 | Ámbito Xurídico | 11 | 2 | 23 | 1 | | | | | | 1 | | | |
| M150204 | Auditoría dos Sistemas de Prevención de Riscos Laborais | | | | | 7 | 2 | 14 | 15 | | | | | |
| M150106 | Ergonomía e Psicosocioloxía | 5 | 2 | 18 | 12 | | | | | | | 1 | | |
| M150203 | Especialización en Ergonomía e Psicosocioloxía | | | | | 20 | 2 | 14 | 1 | 1 | | | | |
| M150202 | Especialización en Hixiene Industrial | | | | | 6 | | 21 | 10 | 1 | | | | |
| M150201 | Especialización en Seguridade no Traballo | | | | | 10 | 2 | 19 | 6 | | 1 | | | |
| M150101 | Fundamentos Xerais da Prevención | 11 | | 26 | | | | | | | 1 | | | |
| M150105 | Hixiene Industrial | 13 | 2 | 19 | 3 | | | | | | 1 | | | |
| M150107 | Medicina do Traballo | 8 | | 9 | 20 | | | | | | | | 1 | |
| M150206 | Prácticas en Instalacións Industriais | | | | | 5 | 1 | 2 | 2 | | 1 | | | |
| M150205 | Prácticas Externas | | | | | 9 | 2 | 10 | 6 | | | | | |
| M150207 | Prácticas para a Formación en Prevención de Riscos Laborais | | | | | 2 | 1 | 7 | | | | | 1 | |
| M150104 | Seguridade no Traballo | 13 | 2 | 15 | 7 | | | | | | 1 | | | |
| M150208 | Traballo de Fin de Máster | | | | | 3 | 3 | 20 | 12 | | | | | 1 |
| M150102 | Xestión da Prevención e outras Técnicas Afíns | 24 | | 13 | | | | | | | 1 | | | |
| Total | | 85 | 8 | 123 | 43 | 62 | 13 | 107 | 52 | 2 | 7 | 1 | 2 | 1 |

Aunque no se dispone de datos más concretos de empleadores, la información recibida por otros canales de naturaleza más informal nos indica que la formación con la que salen los alumnos es adecuada para el ejercicio de la profesión.

En concreto, la realización del TFM, que supone la resolución de un caso completamente real siguiendo las plantillas que exige la administración, dota al alumnado de una visión global de la actividad que puede realizar tras la finalización del máster y le permite darse cuenta que los resultados de aprendizaje del título están más cerca de la realidad de lo que inicialmente pueda pensar.

Las encuestas de satisfacción a las personas tituladas muestran datos positivos en el bloque de resultados de aprendizaje (ítems 17 y 18) en el que se le preguntan por la formación adquirida y la utilidad para la carrera profesional. En 2017-2018 estos valores promedio se sitúan aumenta ostensiblemente al analizar los datos asociados a la última memoria verificada situándose por encima de 3.5, valor superior al referente “Másters”.

| Satisfacción de las personas tituladas 2017-2018 | |
|---|---|
| Plan | Bloque 6: Resultados de Aprendizaje |
| Antes de la modificación de la memoria | 2,67 |
| Tras la modificación de la memoria | 3,58 |
| Referente máster | 3,42 |

| CRITERIO 6: | |
|---|---|
| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |

Evidencias en las que se ha basado la valoración:

E4: Guías docentes de las materias/asignaturas (competencias, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación, resultados de aprendizaje, …)

E8: Informes/documentos donde se recojan las conclusiones de los procedimientos de consulta internos y externos para valorar la relevancia y actualización del perfil de egreso de los estudiantes del título/valoración adquisición resultados de aprendizaje

E24: Listado Trabajos fin de grado/máster de, al menos, los dos últimos cursos académicos (título, tutor y calificación)

E25: Informes/listado de calificaciones de cada una de las materias/asignaturas del título

E26: Mecanismos utilizados para el análisis de la adquisición de los resultados de aprendizaje

E27: Documentación para la revisión transversal de las materias seleccionadas (material docente, exámenes u otras pruebas de evaluación realizadas…)

E28: Trabajos fin de grado/máster seleccionados

E29: Informes de prácticas

Indicadores en los que se ha basado la valoración:

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés (porcentaje de participación, resultados y su evolución…)

I12: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia)

# DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

## CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Estándar: Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

7.1.- Los principales datos e indicadores del título evolucionan favorablemente de acuerdo con las características del título.

Aspectos a valorar:

- Indicadores de demanda.
- Indicadores de resultados.
- Los indicadores se tienen en cuenta para la mejora y revisión del plan de estudios.

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

El mejor indicador del que disponemos para medir la satisfacción es la demanda del título. Año tras año se mantiene bastante estable con una ocupación siempre superior al 75% lo que demuestra que es de interés para un grupo de público importante. Más aún si se compara con los datos de otros masters del ámbito tecnológico que van perdiendo alumnado o pasan a ser bianuales para mantener los números.

Los resultados previstos en la memoria son los siguientes:

- Graduación: 86%
- Eficiencia: 99%
- Abandono: 0%
- Rendimiento: 99%

A pesar de ser valores altos, los resultados en líneas generales se alcanzan:

- La tasa de graduación supera los tres últimos cursos académicos el valor de 95%.
- La tasa de abandono es, también en todos los casos del 0%
- La tasa de rendimiento fluctúa apenas del 95% en 2015-2016 al 99% del curso 2017-2018
- La tasa de eficiencia se ha situado siempre en el 100%.
- La duración media de los estudios se sitúa muy cercana a la planificada en la memoria de la titulación (1 curso académico) y en general la totalidad de resultados muestran valores positivos

Esto permite afirmar que los resultados de rendimiento son buenos.

En la tabla que se adjunta a continuación se muestran al detalle los resultados alcanzados:

| Panel de indicadores del SGIC | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 17-18 | 16-17 | 15-16 |
| I02-MC | Grado satisfacción estudiantado | 3,05 | 3,23 | s/d |
| I03-MC | Grado satisfacción profesorado. Encuestas de satisfacción, datos del 16/17. | s/d | 4,42 | 3,90 |
| I04-MC | Grado satisfacción personas tituladas | 2,93 [1]<br>3,32 [2] | 2,50 | 3,26 |
| I06-MC | Grao satisfacción empleadores | s/d | s/d | s/d |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| I01-AC | Nota media de acceso | 6,22 | 5,88 | 5,93 |
| I01(2)-AC | Nota mínima de acceso | 5,76 | 1,05 | 1,92 |
| I02-AC | Ocupación | 76,0% | 104,0% | 107,0% |
| I03-AC | Preferencia. | - | - | - |
| I03(2)-AC | Adecuación. | - | - | - |
| I04-AC | Matrícula de nuevo ingreso por preinscripción (Evolución del estudiantado matriculado en cada curso a académico) | 38 | 52 | 46 |
| I03-DO | Participación del alumnado en las encuestas de evaluación del profesorado. | 2,6% | 2,1% | 5,0% |
| I04-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la actividad docente del profesorado. | 4,33 | 3,62 | 2,85 |
| I05-DO | Grado de satisfacción del estudiantado con la planificación y desarrollo de la docencia. | 3,19 | 3,06 | 2,90 |
| I06-DO | Grado de satisfacción del profesorado con la planificación y desarrollo de la docencia | s/d | 4,42 | 4,54 |
| I07-DO | Grado de satisfacción de las personas tituladas con la planificación y desarrollo de la docencia. | 2,65 [1]<br>3,06 [2] | 3,46 | 3,00 |
| I08-DO | Grado de satisfacción con las prácticas académicas externas | s/d | s/d | s/d |
| I09-DO | Estudiantes que participan en programas de movilidad internacional | | | |
| I09(2)-DO | Estudiantes extranjeros. | | | |
| I010-DO | Duración media de los estudios | 1,02 | 1,00 | 1,03 |
| I011-DO | Tasa de rendimiento | 99,0% | 94,0% | 95,0% |
| I012-DO | Tasa de abandono | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| I013-DO | Tasa de eficiencia | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| I014-DO | Tasa de graduación | 95,4% | 96,6% | 96,6% |
| I015-DO | Tasa de éxito | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| I016-DO | Tiempo medio para encontrar empleo | s/d | s/d | s/d |
| I017-PE | Porcentaje de PAS en formación (datos del centro) | 54,0% | 59,4% | 65,5% |
| I017(2)-PE | Profesorado en programas de formación | 6 | 3 | 4 |
| I017(2)-PE | | 17,1% | 21,1% | 20,0% |
| I02-PE | Calificación del PDI (nº de doctores, % de doctores) | 20 | 19 | 20 |
| | | 56,6% | 52,8% | 51,3% |
| I03-PE | Resultados de investigación de carácter académico ( Sexenios/sexenios potenciales) | 59,1% | 60,0% | 67,4% |
| I03(2)-PE | Profesorado por categoría (ver tabla específica en el criterio 4) | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| E3-I2 | Perfil de ingreso del alumnado-Alumnado por titulación de procedencia (ver tabla específica en el criterio 1) | | | |
| I8 | Resultados de evaluación docente | 2,6% | 2,1% | 5,0% |
| | | 4,33 | 3,62 | 2,85 |
| I9 | % de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA (quinquenal) (dato de Centro) | 12,2% | s/d | s/d |
| I10 | Nº y % de profesorado que participa en programas de movilidad | 4 | 1 | - |
| | | 11,4% | 2,9% | - |
| I11 | Distribución del alumnado por centro de prácticas (ver tabla específica en el criterio 6) | | | |
| I14 | Resultados de inserción laboral. Ver enlace: https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6 | s/d | s/d | s/d |
| I15 | Media de alumnos por grupo de docencia. | 39 | 53,0 | 48,0 |

[1] Memoria antigua

[2] Memoria modificada

7.2.- Los índices de satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés son adecuados.

Aspectos a valorar:

- Indicadores de satisfacción con personal académico, personal de apoyo, recursos, prácticas externas, proceso formativo, movilidad, etc.
- Los indicadores de satisfacción se tienen en cuenta para la mejora y revisión del plan de estudios.

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

Como se recoge en la tabla anterior y ya se menciona en el epígrafe 7.2 los índices de satisfacción, fundamentalmente del alumnado y de las personas tituladas, son mejorables y muestran una tendencia positiva en la mayor parte de los grupos de interés:

| Resultados globales de la Encuestas de satisfacción | | | |
|---|---|---|---|
| | C 17-18 | C 16-17 | C 15-16 |
| Grado satisfacción estudiantado | 3,05 | 3,23 | s/d |
| Grado satisfacción profesorado. Encuestas de satisfacción, datos del 16/17. | s/d | 4,42 | 3,90 |
| Grado satisfacción personas tituladas | 2,93 | 2,50 | 3,26 |
| Grao satisfacción empleadores | s/d | s/d | s/ |

A pesar de que los resultados son en general positivos, las encuestas de satisfacción del alumnado no son demasiado favorables y ponen de manifiesto ciertas carencias en la coordinación del título, la organización de la docencia… tras analizar estos datos en la CAM se ha llegado a la conclusión de que podría haber un problema en el flujo de información hacia el alumnado. Es decir, que es necesario hacerlo más partícipe de la información existente a través de la plataforma de Teledocencia o mediante correos electrónicos. Creemos que el problema es más de percepción que de contenido dado que

en las encuestas de Evaluación Docente del Profesorado los resultados son positivos en general. De algún modo es necesario poner en marcha iniciativas que les permitan identificar sus fortalezas y las del máster de modo que vean su utilidad.

Desde la coordinación del Máster se prestará especial atención a la evolución de estos resultados continuando indagando en las causas de las mismas para establecer los mecanismos de mejora necesarios.

7.3.- Los valores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto socio-económico y profesional del título.

Aspectos a valorar:

- Análisis de los históricos de resultados existentes en los estudios realizados sobre inserción laboral del título.
- Adecuación de la evolución de los indicadores de inserción laboral en función de las características del título.
- Los indicadores de inserción laboral se tienen en cuenta para la mejora y revisión del plan de estudios.

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

La Universidad de Vigo dispone de tres informes de inserción laboral accesible a través del portal de transparencia: https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/69. En todo caso estos datos apenas permiten obtener información concreta y precisa de la titulación. El último estudio elaborado en colaboración con el Consello Social de La Universidad de Vigo, recoge datos de titulados hasta el año 2015. En este estudio las personas tituladas del Máster afirman acumular más de 6 años de antigüedad en su empleo "actual" lo que supone un buen dato de estabilización profesional.

En definitiva, disponemos de poco retorno de los valores de inserción laboral. Parte de la información llega a través de los propios profesores del máster que acaban trabajando con algunos de sus exalumnos. Normalmente la percepción en estos casos suele ser buena y el perfil de egreso es adecuado para ejercer la profesión.

También se reciben numerosas ofertas laborales a lo largo del curso que se transfieren al alumnado. En la mayoría de esas ofertas buscan ingenieros o titulados con perfil tecnológico y que hayan completado nuestro máster, lo que nos ayuda a pensar que la industria ve el título como útil.

No obstante, sí que sería interesante recabar más información de los empleadores y empresas que acogen al alumnado en prácticas para conocer su opinión respecto a la adecuación del título con relación a la profesión.

| CRITERIO 7: | |
|---|---|
| Puntos débiles detectados: | Acciones de mejora a implantar: |

| | |
|---|---|
| 1. Incrementar la información (retorno) de empresas y empleadores para tomar decisión sobre la adecuación del título<br><br>2. Bajo índice de satisfacción del alumnado y personas tituladas: podría haber un problema en el flujo de información hacia el alumnado | 1. Diseñar/implantar encuestas más detalladas (específicas) a empleadores<br><br>2. Mejorar la información al alumnado del Máster y analizar los próximos datos de satisfacción de ambos colectivos |

Evidencias en las que se ha basado la valoración:

E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC (en concreto, acciones de mejora realizadas a partir de los resultados obtenidos en todos los indicadores)

E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución,…)

E30: Informe/documento donde se recoja el análisis de los resultados del título (incluidos indicadores de inserción laboral y SIIU)

Indicadores en los que se ha basado la valoración:

I1: Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés (porcentaje de participación, resultados y su evolución,…)

I12: Evolución de los indicadores de resultados (todas las tasas se facilitarán de forma global para el título. Las tasas de rendimiento, éxito y evaluación se facilitarán también por materia/asignatura):

Tasa de graduación

Tasa de abandono

Tasa de eficiencia

Tasa de rendimiento

Tasa de éxito

Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial)

I13: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso

I14: Resultados de inserción laboral

# INFORME DE AUTOEVALUACIÓN DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

## Curso 2018-2019

| 1.- DATOS DEL TITULO | |
|---|---|
| **DENOMINACIÓN DEL TÍTULO** | Máster Universitario en Gestión y Tecnología de Estructuras e Instalaciones |
| **MENCIONES/ESPECIALIDADES** | Estructuras / Instalaciones |
| **UNIVERSIDAD RESPONSABLE ADMINISTRATIVAMENTE** | Universidad de Vigo |
| **EN CASO DE TÍTULOS INTERUNIVERSITARIOS, UNIVERSIDAD/ES PARTICIPANTE/S** | |
| **CENTRO RESPONSABLE** | Escuela de Ingeniería Industrial |
| **CENTRO/S DONDE SE IMPARTE** | Escuela de Ingeniería Industrial – Sede Campus |
| **RAMA DE CONOCIMIENTO** | Ingeniería y Arquitectura |
| **NÚMERO DE CRÉDITOS** | 60 |
| **PROFESIÓN REGULADA** | NO |
| **MODALIDAD DE IMPARTICIÓN** | Presencial |
| **CURSO DE IMPLANTACIÓN** | 2008/2009 |
| **FECHA ACREDITACIÓN EX ANTE (VERIFICACIÓN)** | 13/05/2009 |
| **FECHA RENOVACIÓN ACREDITACIÓN** | 30/4/2015 |

| | | |
|---|---|---|
| **RESULTADO DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN** | ☐ **A Se supera excelentemente**<br>☐ **C Se alcanza parcialmente** | **x Se alcanza**<br>☐ **D No se alcanza** |

| | |
|---|---|
| FECHA DE APROBACIÓN POR LA COMISIÓN DE CALIDAD: | **22/02/2019 (APROBADO PREVIAMENTE EN LA CAM DEL 04/02/2019)** |
| FECHA DE APROBACIÓN POR LA JUNTA DE CENTRO | **COMISIÓN PERMANENTE DEL 22/02/2019** |

# DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

## CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

**Estándar: El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada.**

Analizar y valorar si el desarrollo del plan de estudios se ha realizado conforme a la memoria verificada y no se han producido incidencias graves, lo que ha permitido una correcta adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

**1.1.- El título mantiene el interés académico y está actualizado según los requisitos de la disciplina, avances tecnológicos y científicos, necesidades socioeconómicas y requisitos de la profesión.**

**Aspectos a valorar:**

- El perfil formativo/egreso del título mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico y profesional y, en su caso, según las necesidades y requisitos de la profesión regulada.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

El Máster tiene una trayectoria acreditada como título oficial desde 2008. Hasta el momento tuvo nueve ediciones y arroja un número total de egresados de 299 (una media de 33.2 egresados por curso). (*No pudo impartirse en el curso 2016/17 por no estar a su inicio inscrito en el RUCT con su nueva denominación Máster Universitario en Gestión y Tecnología de Estructuras e Instalaciones por la Universidad de Vigo*)

Siguiendo las recomendaciones para la mejora indicadas en el Informe para la Renovación de la Acreditación, de fecha 10 de abril de 2015, se realizó una revisión general y actualización de la memoria del título con fecha de efectos 13 de marzo de 2016. Dicha memoria se modificó a su vez con fecha 11 de noviembre de 2016, para incluir la actual denominación del máster.

El interés académico y profesional del Título sigue estando totalmente justificado en base a los mismos argumentos que en su día se detallaron en el apartado 2.1 de la Memoria.

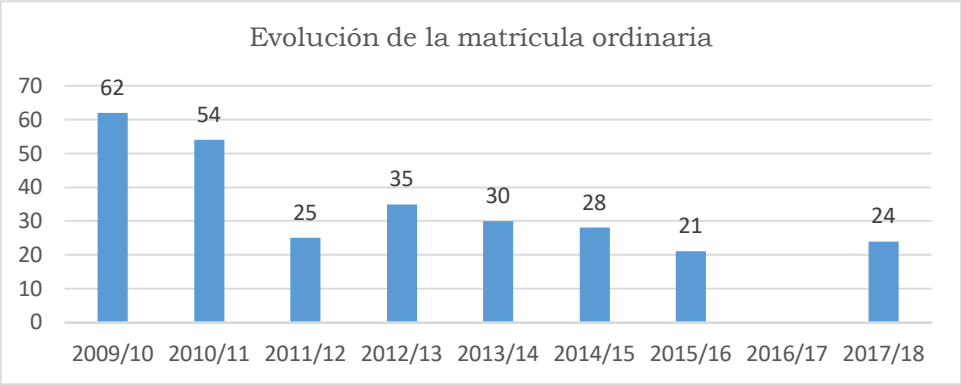
El estudio de la Inserción Laboral de los Titulados en Másteres en el Sistema Universitario de Galicia 2012- 2013 aporta, entre otros, los siguientes datos acerca de los titulados en la rama de Ingeniería y Arquitectura:

- La principal motivación para cursar el máster es completar la formación académica de cara al mercado de trabajo (78%)
- Un 69,4% de los titulados ya trabajaban con anterioridad a la realización del máster
- Un 69% simultaneó trabajo y máster
- El resultado de acceso al empleo después del máster fue del 97,4%
- Tiempo mínimo entre todos los titulados de máster para acceder al mercado laboral (5.79 meses)
- Vinculación entre trabajo y máster del 48.9% (solo superado por la rama de Ciencias 56.1%)
- Perciben mayor salario medio
- El salario medio se incrementó de manera importante

Estos datos resultan interesantes porque muestran el interés y la motivación para cursar estudios de máster en esta rama, pero presentan la carencia de no estar desagregados por centros y titulaciones.

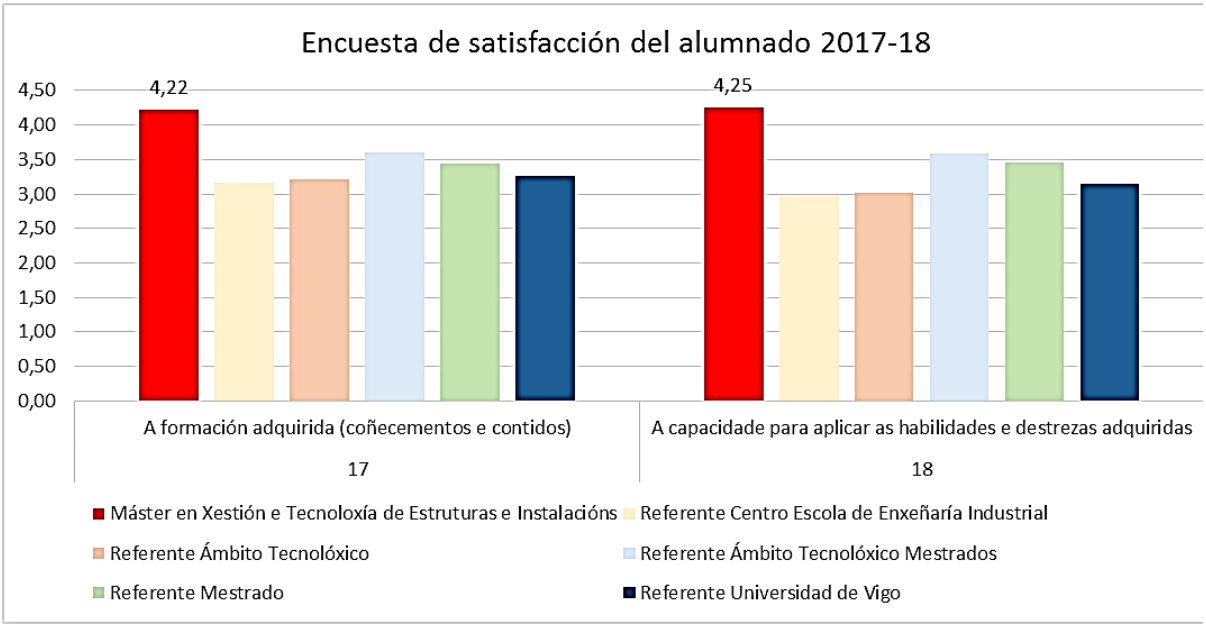
Por su parte, el estudio realizado por la fundación Everis (https://es.fundacioneveris.com/ranking-2017) revela un ligero incremento en la contratación de recién titulados en el sector de la construcción en 2017 respecto a 2016, la cual está en torno al 30%.

En lo que se refiere a la demanda del título, se muestra a continuación un gráfico con la evolución de la matrícula ordinaria. Aunque hoy en día hay una diferencia significativa entre la oferta de plazas y la demanda, no se ha modificado apreciablemente el número de plazas ofertado, dado que disminuirlo no implicaría modificaciones en el profesorado existente.

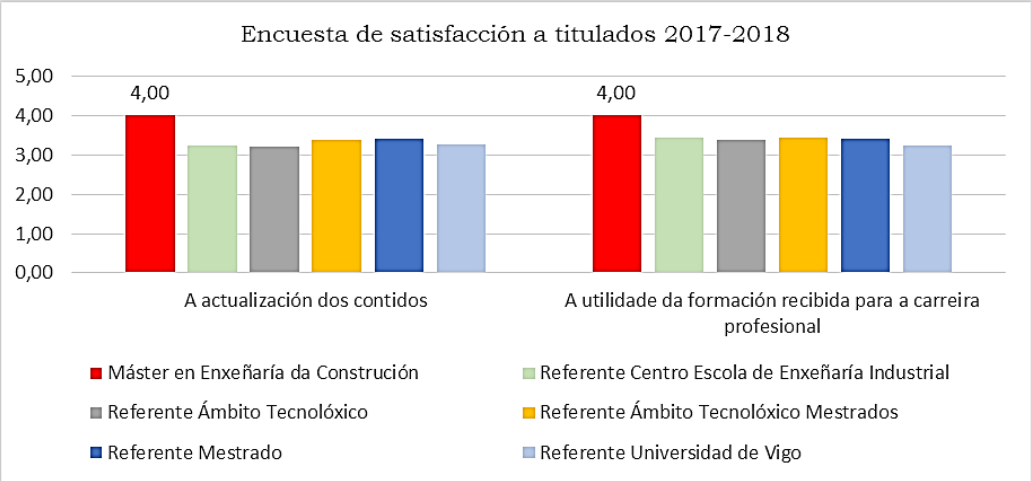



En cuanto a los resultados obtenidos en las encuestas en relación a este criterio, entendemos que el título sigue teniendo interés, en base a lo siguiente:

- Resultados de la encuesta de satisfacción al alumnado en cuestiones relativas al interés académico



- Resultados de la encuesta de satisfacción a titulados en cuestiones relativas al interés académico y su actualización




- Resultado de la encuesta de evaluación docente de la titulación: Los alumnos consideran las materias de la titulación importantes para su formación – Valoración 4,24 sobre 5.

- Resultados de la encuesta propia a la pregunta sobre el interés/utilidad de los contenidos para su formación:

CURSO 2017/18

Media ponderada por módulo de la valoración sobre el interés / utilidad de los contenidos para la formación

| | MEDIA | VALOR MÍNIMO | VALOR MÁXIMO |
|---|---|---|---|
| MÓDULO COMÚN | 3,86 | 3,2 | 4,47 |
| MÓDULO ESTRUCTURAS | 4,64 | 4,08 | 5 |
| MÓDULO INSTALACIONES | 4,29 | 3,89 | 5 |

** Valoración de 0 a 5*

- Resultados de las encuestas a empleadores, que tal como se indica en los criterios 6 y 7, da una valoración de 4.17 y volverían a contratar titulados en el 100% de los casos. Por otra parte, una de las ocho competencias valoradas como muy importantes por los responsables de contratación de las empresas (extraído del estudio realizado por la Fundación Everis) es la habilidad para trabajar en entornos multiculturales y multidisciplinares. Este aspecto se cubre en la titulación, ya que, aunque siempre dentro del ámbito de la construcción, el plan de estudios es multidisciplinar y los distintos orígenes del alumnado hacen muy enriquecedoras las clases. En el curso 2017/18 el 37.5% de los alumnos fue de fuera del EEES, con las nacionalidades indicadas en la tabla que se muestra a continuación:

NACIONALIDADES ALUMNOS

CURSO 2017/18

| País procedencia | Estructuras | Instalaciones |
|---|---|---|
| Argentina | 1 | |
| Brasil | 1 | |
| Colombia | | 1 |
| Ecuador | 1 | |
| Perú | | 2 |
| Venezuela | 2 | 1 |

Como conclusión de todo lo expuesto, se considera que el título está actualizado y que mantiene el interés académico y socioeconómico.

Con todo, cabe mencionar que en el presente curso académico no se está impartiendo el máster. El motivo fundamental es que el 81,8% de los solicitantes (9 de 11) y el 66,7% de los matriculados en el primer plazo de matrícula (4 de 6) poseían una titulación ajena al EEES. El número de matriculados en ese primer plazo fue similar al del curso anterior, con lo que, haciendo uso de los tres plazos de matrícula disponibles, podría haberse superado el número mínimo estipulado por la Xunta. Sin embargo, ante la posibilidad de la no viabilidad económica y del perjuicio que se le causaría a los alumnos extranjeros que, en el mes de septiembre, ya se habrían desplazado y buscado alojamiento, hizo que se retirara el máster de la oferta para el curso 2018/19 y que se decidiera darle una mayor publicidad, de cara a la matrícula en el curso 2019/20.

**1.2.- El plan de estudios se ha desarrollado siguiendo la oferta de módulos, materias y asignaturas previstas en la memoria verificada.**

**Aspectos a valorar:**

- La oferta de módulos, materias y asignaturas se corresponde con lo establecido en la memoria de verificación y, si es el caso, en las sucesivas modificaciones.
- El desarrollo de las actividades académicas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y calificación, se corresponden con lo establecido en la memoria de verificación y permite la consecución de las competencias. El tamaño de los grupos es adecuado a las actividades formativas.
- En su caso, el curso de adaptación cumple su función en cuanto a la adquisición de competencias y conocimientos, por parte de los estudiantes que los cursen y se adecúa a lo establecido en la memoria de verificación del título.
- Participación del alumnado en programas de movilidad.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Las competencias básicas, generales, transversales y específicas especificadas en la memoria se alcanzan con el conjunto de las asignaturas, según memoria inscrita en el RUCT con fecha 11/11/2016 (Evidencia E1), por la que se cambió la denominación del título y que consiste en una modificación de la memoria inscrita el 16/3/2016, que modificó la vigente en el momento de la anterior acreditación (30/4/2015), mediante la supresión de la asignatura "Sostenibilidad en la Construcción". Esta modificación fue el fruto de las labores de seguimiento y actualización permanente de los contenidos de la titulación y estuvo motivada por la importancia de la sostenibilidad, que se convirtió en un conocimiento transversal a todas las materias.

La oferta de módulos y asignaturas se corresponde con lo establecido en la memoria.

La relación entre competencias y resultados de aprendizaje y evaluación, se recoge cada curso en las guías docentes de las asignaturas (Evidencia E04) y se establece en correspondencia con lo especificado en la memoria.

Las guías docentes son elaboradas anualmente por los respectivos coordinadores de las asignaturas, revisadas por la coordinadora del máster y aprobadas en la comisión académica del máster (CAM) y comisión permanente del centro (CP). Tanto la CAM, como la CP comprueban que el contenido de las guías docentes refleje los compromisos establecidos en la memoria del título. Para la introducción y registro de las guías docentes se usa una aplicación informática específica denominada DOCNET.

El Trabajo Fin de Máster (TFM), como conclusión de las materias del máster, supone un trabajo individual, original e inédito, como se indica en el reglamento del mismo, que el alumno deberá exponer y defender ante el tribunal y ante sus propios compañeros y en el que pone en práctica competencias que se le exigirán en el ámbito profesional, como capacidad para gestionar el tiempo, uso de tecnologías y de normativa, iniciativa, capacidad para comunicar sus conclusiones, etc. Todos los trabajos fueron sometidos al software TURNITIN antes de su defensa, con el fin de detectar y corregir a tiempo actuaciones incorrectas, como el plagio.

El tamaño de grupo en el curso 2017/18 fue de 24 alumnos en el módulo común, 10 en el de la especialidad de Estructuras y 14 en el de Instalaciones, que se considera adecuado para las actividades formativas.

En cuanto a la movilidad, al tratarse de un título de un solo año, encontramos que no tiene cabida el intercambio de alumnos con otros títulos semejantes.

**1.3.- El título cuenta con mecanismos de coordinación docente que permiten analizar si el desarrollo del plan de estudios posibilita la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes y, en su caso, se establecen las acciones de mejora oportunas.**

**Aspectos a valorar:**

- La coordinación horizontal y vertical entre las diferentes materias-asignaturas del plan de estudios evita vacíos y duplicidades.
- En el caso de que el título se imparta en varios centros de la Universidad o sea interuniversitario, se analizará el funcionamiento de los mecanismos de coordinación entre todos los centros/Universidades que imparten el plan de estudios.

- En el caso de que existan prácticas externas, se valorará si los mecanismos de coordinación permiten a los estudiantes alcanzar las competencias asociadas a dichas prácticas.
- En el caso de que el título se imparta en varias modalidades (presencial, a distancia, semipresencial) se valorará la coordinación docente entre las modalidades, con el fin de que los estudiantes puedan alcanzar las mismas competencias con independencia de la modalidad cursada.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La coordinación tiene lugar a través de las figuras de coordinador del máster, coordinadores de asignaturas y coordinador de prácticas en empresa.

Los coordinadores de asignaturas tienen las siguientes funciones:

- Elaborar la guía docente de la asignatura
- Detectar y resolver incidencias o anomalías en el transcurso de las materias asignadas
- Analizar y realizar propuestas de mejora (actualización de contenidos, cambio de profesorado...).
- Analizar y revisar los contenidos impartidos por los diferentes profesores de la asignatura evitando solapamientos o ausencias significativas.
- Trasladar al coordinador del máster aquellos aspectos que presenten relevancia

Siguiendo el plan de acciones de mejora, y con el fin de evidenciar las acciones de coordinación realizadas, al finalizar cada cuatrimestre, los coordinadores de asignatura remiten a la coordinadora del máster un informe en el que se reflejan:

- Acciones de coordinación realizadas
- Análisis y valoración de los resultados académicos
- Propuestas de mejora

Según el reglamento de prácticas en empresa de la EEI, las funciones del coordinador de prácticas externas se delegan en el coordinador del máster. Estas incluyen: Gestionar los convenios de cooperación educativa con empresas/administraciones, publicación cada curso de centros que ofertan plazas y de las líneas de trabajo en cada uno, publicación de asignación de plazas, servir de nexo entre el alumnado y los tutores de empresa, comunicación al centro de la relación de alumnos que realizan prácticas, lugar y duración de las mismas, orientación al estudiante, resolución de incidencias, etc.

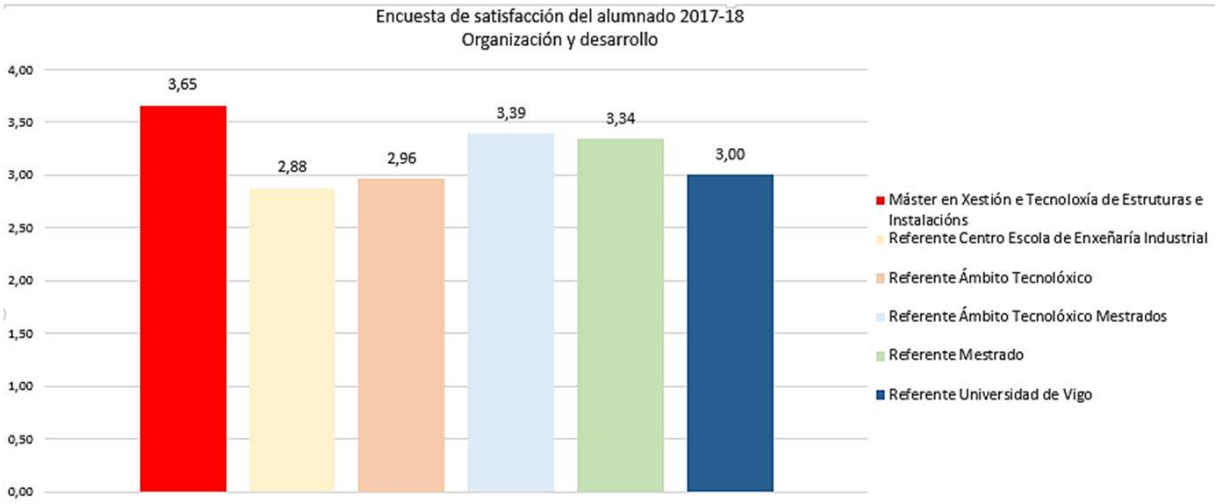
La CAM (comisión académica del máster) se reúne para abordar los temas asociados a la coordinación.

- Nombramiento de coordinadores de asignaturas
- Gestión de la planificación y desarrollo de la enseñanza
- Análisis de los resultados de las encuestas propias

Y lleva a cabo una coordinación transversal de las materias.

El informe de coordinación del máster en el curso 2017/18 está recogido en el registro R1 DO-0201 P1 Planificación y Desarrollo de las Enseñanzas.

Con periodicidad anual, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo realiza encuestas de satisfacción al colectivo de estudiantes. A través de un gráfico elaborado a partir de los resultados de dicha encuesta en el curso 2017/18 (extraídos del portal de transparencia de la universidad- Indicador I04), se muestra el bloque más relevante para este apartado, comparándolo con sus referentes. Se considera el resultado de 3.65 aceptable en términos absolutos y la valoración es buena en términos relativos, por encontrarse por encima de sus referentes (el mayor de ellos, 3.39, corresponde a los másteres del ámbito tecnológico).




También con periodicidad anual, el Área de Calidad realiza al alumnado las encuestas de valoración docente del profesorado. A continuación se comentan los ítems de esa encuesta más relevantes para este apartado. Las valoraciones corresponden a hombres y mujeres (columnas de la izquierda y de la derecha, respectivamente) en el curso 2017/18.

| | | |
|---|---|---|
| DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA | 4. El/La profesor/a favorece la participación y motivación del alumnado en el desarrollo de las actividades de la materia. | 4.10 4.24 |
| | 5. El/La profesor/a resuelve con claridad las dudas que se le formulan (en clase, tutorías, plataformas de docencia virtual,...) | 4.33 4.29 |
| | 6. Las actividades desarrolladas por el/la profesor/a se adecúan a lo recogido en la guía docente (o programa). | 4.19 4.32 |
| | 7. Los conocimientos, las habilidades y las actitudes propuestas en la guía docente (o programa) se desenvuelven adecuadamente por el/la profesor/a. | 4.23 4.29 |
| | 8. Las actividades desarrolladas por el/la profesor/a (clases teóricas, prácticas, trabajos,..) contribuyeron a conseguir los objetivos de la materia. | 4.22 4.32 |
| | 9. Los recursos (bibliografía, materiales, recursos virtuales, ejercicios,...) facilitados y recomendados por el/la profesor/a fueron útiles para conseguir los objetivos de la materia. | 4.16 4.29 |
| | 10. El/La profesor/a facilitó mi aprendizaje (mejora de mis conocimientos, competencias, habilidades, descritos en la guía docente o programa) | 4.23 4.26 |

Los resultados se consideran satisfactorios. Todos ellos están por encima de 4 y ponen de manifiesto que las actividades desarrolladas por el profesorado se desenvuelven según lo recogido en la guía docente y de manera adecuada y que estas contribuyen a conseguir los objetivos de las materias.

También que el profesor facilitó el aprendizaje (4.23 y 4.26)

El título no cuenta en su plan de estudios con prácticas curriculares, pero los alumnos pueden realizar prácticas extracurriculares gestionadas por la Fundación Universidad de Vigo (FUVI) de acuerdo con la normativa aprobada por la Universidad de Vigo (http://areaemprego.uvigo.es/emprego_gl/practicas/normativa/.

Se incluye a continuación el número de alumnos que las han realizado desde el curso 2014/15, según datos extraídos de la Unidad de Estudios y Programas y disponible en https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/informe/show/5/5/9

Universidade Vigo

Unidade de Estudos e Programas

## CURSO 2014-2015

*Fonte: Base de datos prácticas / xescampus*

*Datos actualizados a 16/02/2016*

| Campus | Centro | Titulación | Nº estudantes en prácticas extracurriculares | Nº estudantes en prácticas curriculares | Nº total de estudantes en prácticas* |
|---|---|---|---|---|---|
| Campus de Vigo | Escola de Enxeñaría Industrial | Máster Universitario en Enxeñaría da Construción | 14 | 0 | 14 |
| | | **Totais** | **14** | **0** | **14** |

** cada alumno/a pode realizar máis de 1 período de prácticas*

*** cada alumno/a pode realizar máis de 1 período de prácticas polo que a porcentaxe pode ser superior a 100%*

## PRÁCTICAS EXTERNAS, curso 2015/2016

*Fonte: Área de emprego*

*Data: 14/11/2016*

| Campus | Centro | Titulación | Nº estudantes en prácticas extracurriculares | Nº estudantes en prácticas curriculares | Nº total de estudantes en prácticas* |
|---|---|---|---|---|---|
| Campus de Vigo | Escola de Enxeñaría Industrial | Máster Universitario en Enxeñaría da Construción | 11 | 0 | 11 |

*Fonte: FUVI, Xescampus*

*Curso: 2017/2018*

*Data: 24/10/2018*

| Campus | Centro | Titulación | Extracurriculares Homes | Extracurriculares Mulleres | Total extracurriculares | Curriculares Homes | Curriculares Mulleres | Total curriculares | Nº total estudantes en prácticas* | Total matrícula | % prácticas sobre matrícula** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Campus de Vigo | 312 Escola de Enxeñaría Industrial | Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estructuras e Instala | 3 | 1 | 4 | | | | 4 | 24 | 17% |
| | **TOTAL** | | **3** | **1** | **4** | **0** | **0** | **0** | **4** | **24** | **17%** |

* Só se teñen en conta estudantes, non período de prácticas realizado por cada estudante

** Cada estudante pode realizar práctica curricular e extracurricular, polo que a porcentaxe sobre matrícula pode ser superior ao 100%



Escola de Enxeñería Industrial desde 1901 Universidade Vigo

En la carpeta de la evidencia E29 se han adjuntado los informes correspondientes a estas prácticas. Las prácticas son valoradas con diversos criterios por los tutores en la empresa (informe D5) y por el alumno (informe D6). Los resultados de los informes indican un alto grado de valoración y aprovechamiento de esta actividad por parte de todos los grupos de interés.

**1.4. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes admitidos tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios.**

**Aspectos a valorar:**

- Coherencia entre el perfil de ingreso establecido en la memoria verificada y el perfil real del estudiantado matriculado en el título.

- En su caso, los complementos de formación cumplen su función en cuanto a la nivelación y adquisición de competencias y conocimientos por parte de los estudiantes que los cursen.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los criterios de acceso y admisión son los correspondientes al apartado 4.2 de la memoria del título y se ajustan a lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010.

Se establece:

1) Para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.
2) Asimismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

En 2017/18 la matrícula consistió en 15 alumnos con título universitario oficial español y 9 con título ajeno al EEES (todos ellos titulados en ingeniería). Y en 2015/16 la relación fue de 5 titulados extranjeros (4 ingenieros y 1 arquitecto) frente a 16 titulados españoles. Se muestra a continuación una tabla, elaborada a partir de datos propios, con el desglose por titulaciones y su evolución desde 2009/2010. Los datos correspondientes al curso 2017/18 también se pueden consultar en el indicador I02 sobre nuevo acceso por titulación, aunque en este faltan los datos de dos alumnos.

| | TITULACIONES ALUMNOS MATRÍCULA ORDINARIA DESDE 2009 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2009/10 | | 2010/11 | | 2011/12 | | 2012/13 | | 2013/14 | | 2014/15 | | 2015/16 | | 2017/18 | |
| | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres |
| Ingeniero Industrial | 16 | 4 | 5 | 4 | 2 | | 4 | | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 0 | 4 | |
| Ingeniero de Minas | 2 | 1 | 5 | | 1 | | 1 | | 2 | | | | 1 | 0 | 2 | |
| Graduado en Ingeniería mecánica | | | | | | | | | | | 1 | | 3 | 0 | 3 | |
| Graduado en Ingeniería y organización ind. | | | | | | | | | | | | 1 | _ | _ | | |
| Graduado Ing. Química Industrial | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| Graduado Ing. Procesos Químicos Ind. | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| Ingeniero Montes | | | | | | | | 1 | | | | | _ | _ | | |
| Ingeniero Agrónomo | | | | | 1 | | | | | | | | _ | _ | | |
| Ingeniero de caminos, canales y puertos | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | | | _ | _ | | |
| Ingeniero Técnico Industrial | 24 | 5 | 14 | 5 | 8 | | 13 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 6 | 1 | | |
| Ingeniero Técnico Forestal | | | | | | | 2 | | 1 | | 1 | | _ | _ | | |
| Ingeniero Técnico Agrícola | | 1 | | | | | 1 | | 1 | | | | _ | _ | | |
| Graduado ingeniería Edificación | | | 3 | | | | 2 | | 4 | | 1 | | _ | _ | 1 | |
| Arquitecto | | | 1 | 3 | | 1 | | 1 | | | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | |
| Arquitecto Técnico | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | | 1 | 0 | | |
| Graduado en arquitectura técnica | | | | | | | | | | | 1 | | 0 | 1 | | |
| Ingeniero Tec. obras publicas | | | 1 | | | | | | 1 | 1 | 2 | | _ | _ | 2 | |
| Ing. Técnico Topografía | | | | | | | | | 1 | | | | _ | _ | | |
| Ingeniero Telecomunicaciones | 1 | | 2 | | | | | | | | | | _ | _ | | |
| estudios cursados extranjero* | 3 | | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 6 | 0 | 5 | 7 | 2 |

En lo relativo a la transferencia y reconocimiento de créditos, el título se rige por la normativa y los procedimientos establecidos por la Universidad de Vigo. El centro cuenta con un procedimiento específico que está disponible en la web del centro (https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/).

Por lo tanto, se concluye que el perfil real de ingreso es el adecuado y se corresponde con lo establecido en la memoria

**1.5.- La aplicación de las diferentes normativas contribuye a la eficiencia en los resultados del título.**

**Aspectos a valorar**:

- La aplicación de las distintas normativas (normativa de permanencia, los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos, así como otras relacionadas con la evaluación, trabajos fin de grado/máster, prácticas externas, ...) se desarrollan según lo establecido en ellas, teniendo en cuenta las competencias previamente adquiridas por el estudiante y las competencias a adquirir en el título. Impacto de las mismas en los resultados.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

En lo relativo a la transferencia y reconocimiento de créditos, el título se rige por la normativa y los procedimientos establecidos por la Universidad de Vigo. Se puede consultar en la página web del máster https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/acceso/. El centro cuenta con un procedimiento específico que está disponible en la web del centro (https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/normativa/).

En el curso 2017/18 se emitió informe sobre reconocimiento de créditos entre asignaturas del plan de estudios del Máster en Ingeniería de la Edificación y Construcciones Industriales y el actual plan. Véase evidencia E07.

De forma automática se hace el reconocimiento de créditos, para alumnos que provienen de un plan anterior, entre asignaturas de los distintos planes de estudios, según las tablas de adaptación incluidas en las memorias del título. La información sobre adaptación entre planes de estudios se puede consultar en https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/acceso/

El título está subordinado a un conjunto de normativas de orden superior, como la normativa de la Universidad de Vigo o la normativa de carácter estatal.

Como normativa propia, dispone del Reglamento del TFM, que se puede consultar en https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/planificacion/tfg-tfm.html

**CRITERIO 1:**

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| Desde el punto de vista económico, el número de alumnos es mejorable. | Dado el interés demostrado a lo largo de los años por parte de estudiantes ajenos al EEES, contactar con la Oficina de Relaciones Internacionales para promocionar el título en |

| | |
|---|---|
| | foros y encuentros de educación internacionales. |

**Evidencias en las que se ha basado la valoración:**

E1: Memoria vigente del título
E2: Informes de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación del título, incluyendo los planes de mejora
E3: Informe/documento donde se recoja el análisis del perfil real de ingreso/egreso
E4: Guías docentes de las materias/asignaturas (competencias, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación, resultados de aprendizaje, …)
E5: Actas de las reuniones celebradas, al menos de los dos últimos cursos, de la Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad (las actas deben incorporar un apartado con los acuerdos adoptados en cada reunión)
E6: Listado de estudiantes que han solicitado reconocimiento de créditos indicando el número de créditos reconocidos (por prácticas, títulos propios, experiencia profesional, etc.)
E7: Informes sobre el reconocimiento de créditos para valorar su adecuación
E8: Informes/documentos donde se recojan las conclusiones de los procedimientos de consulta internos y externos para valorar la relevancia y actualización del perfil de egreso de los estudiantes del título/valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje.

**Indicadores en los que se ha basado la valoración:**

I1: Número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico
I2: En el caso de máster, número de estudiantes de nuevo ingreso por titulación de procedencia
I3: Indicadores de movilidad (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, relación entre estudiantes que participan en programas de movilidad y estudiantes matriculados,…)
I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés
I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,…)

# DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

## CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

**Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características el programa y de los procesos que garantizan su calidad.**

Analizar y valorar si la información relevante sobre el título es pública y está disponible, en tiempo y forma, para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores, administraciones educativas y otros grupos de interés).

**2.1.- La institución publica, para todos los grupos de interés, información objetiva, suficiente y actualizada sobre las características del título y sobre los procesos que garantizan su calidad.**

**Aspectos a valorar:**

- Se publica información suficiente y relevante sobre las características del programa formativo, su desarrollo y los resultados alcanzados.
- La información sobre el título es objetiva, está actualizada y es coherente con el contenido de la memoria verificada del título y sus posteriores modificaciones.
- Se garantiza un fácil acceso a la información relevante del título a todos los grupos de interés.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Tanto la Universidad como la titulación cuentan con medios y mecanismos suficientes y adecuados para la publicación, comunicación y actualización de toda la información relevante sobre el título, garantizando la máxima transparencia y objetividad, así como su accesibilidad.
En la información del título, se pueden distinguir dos grandes áreas de comunicación, la llevada a cabo por el centro y la de la titulación.
INFORMACIÓN DEL CENTRO
La EEI, centro donde se imparte el título, cuenta con un Plan Operativo de Información Pública (documento R1-DO-0203-P1 del sistema de calidad). En este plan operativo se especifica la información que, como mínimo, debe publicarse en relación a las siguientes áreas:

- Información relativa al centro
- Información relativa al sistema de garantía interno de calidad (SGIC)
- Información relativa a los títulos
- Noticias

El canal fundamental de comunicación es la página web de la EEI, que se ha intentado estructurar de forma que sea útil y de fácil acceso a los diversos grupos de interés. Aunque la página está en continua evolución, actualmente se estructura en seis secciones principales: LA ESCUELA, ESTUDIOS, ALUMNOS, INTERNACIONAL, PRÁCTICAS Y EMPLEO y COMUNICACIÓN.

Los contenidos son revisados y actualizados periódicamente. Se presta especial atención a que las guías docentes y datos relativos a la planificación académica (calendario, horarios, etc.) estén publicados antes del comienzo del período de matrícula.

INFORMACIÓN DEL MÁSTER

Al igual que en el centro, el canal fundamental de comunicación del máster lo constituye la página web.

Se pueden resaltar varios bloques de información relacionados con: Matrícula, acceso y admisión de estudiantes, Planificación de las enseñanzas, Información y apoyo al estudiante. Personal académico, Recursos materiales y servicios y Gestión de la calidad.

- Información genérica del título, todos aquellos aspectos que se considera que cualquier grupo de interés puede demandar a la hora de buscar información sobre la titulación (duración, número de créditos, interés académico y profesional, objetivos y competencias de la titulación, perfil de ingreso y egreso...). También se puede consultar la información relativa al lugar en el que se imparten las clases, calendario y horario habitual (https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/planificacion/desenvolvemento.html)
- Todo la referente a la planificación de los estudios, estructura y desarrollo del programa formativo. En el enlace https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/planificacion/ se puede consultar con detalle la estructura en módulos y especialidades, y el desarrollo temporal y en créditos. Toda la información de este apartado está actualizada conforme a la memoria verificada de la titulación. También se recoge información detallada sobre las prácticas externas y el Trabajo Fin de Máster
- Información referente al proceso de matrícula, criterios de acceso y admisión… Todo interesado puede disponer de información relevante y actualizada sobre el proceso de matriculación. Tanto el calendario de matrícula, como la convocatoria y el decreto de tasas son accesibles desde la web en el momento en que se publican. Asimismo, los estudiantes extranjeros ajenos al EEES podrán consultar la información específica para la formalización de la matrícula.
- Personal académico, pilar fundamental de cualquier titulación, de los que dependerá en gran medida el éxito de la titulación. Desde el curso 2015/16 se publica en la web un listado del profesorado con un enlace al departamento o empresa al que pertenecen, para que el perfil del profesorado sea más público y accesible a cualquier interesado.
- Información y apoyo a los estudiantes. La Universidad de Vigo cuenta con una serie de programas de apoyo y orientación dirigidos a todos los estudiantes matriculados que pueden consultar en la web del máster. También se puede acceder al Plan de Acción tutorial del título y del centro.
- Un apartado de la web, https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/calidade/index.html , está dedicado íntegramente a la gestión de la calidad y transparencia en la titulación. Cualquier persona interesada podrá consultar los resultados académicos (tasa de éxito, eficiencia…) desde el año en que se implantó la titulación, hasta el año actual. Toda esta información se complementa con la información y documentación del SGIC del centro.

La web del máster se completa con información sobre diversa normativa académica (permanencia, transferencia y reconocimiento de créditos…) y con un apartado de noticias y novedades tanto relacionadas con el máster como con el sector de la construcción en general.

La web está enfocada tanto para futuros alumnos, como para alumnos matriculados. Asimismo, cualquier empresa interesada podrá encontrar información sobre el programa de prácticas o la formación impartida en el máster.

Desde la titulación se procura que toda la información sea útil, esté permanentemente actualizada y que sea fácilmente accesible para cualquier grupo de interés. Para ello, se realiza una revisión periódica de los contenidos, prestando especial atención a la información referente a calendarios de matrícula, del máster y guías docentes.

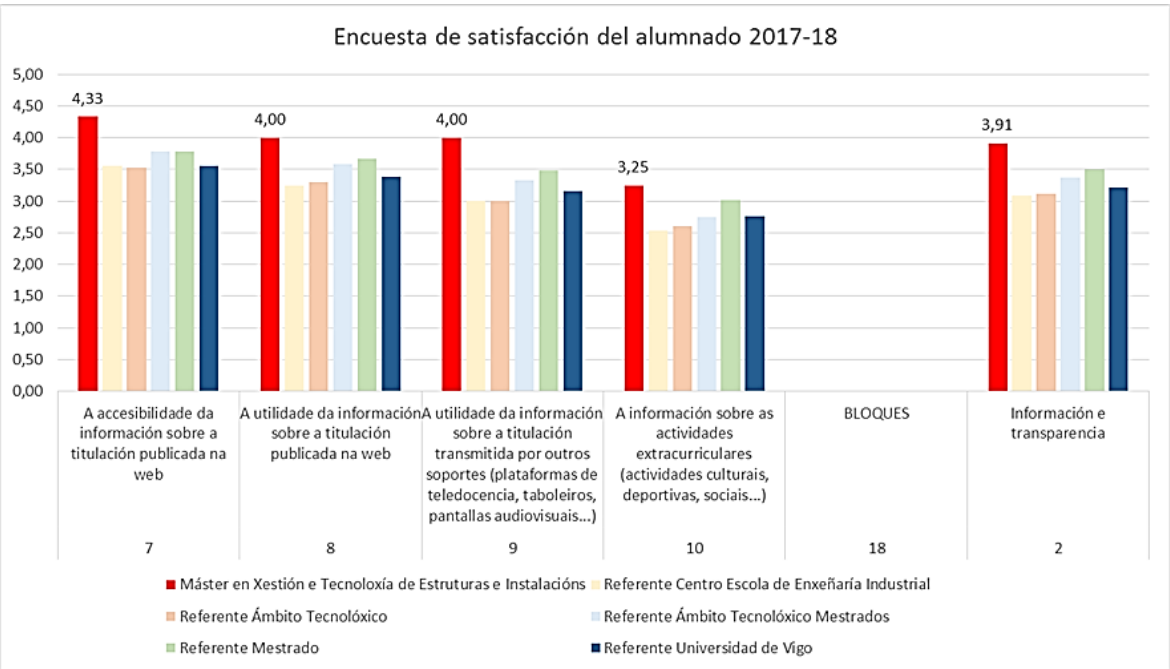
También de forma periódica se revisa la información relativa al título que aparece en las páginas web del centro y de la universidad y se solicitan las modificaciones pertinentes, cuando la información que en ellas aparece es incorrecta.

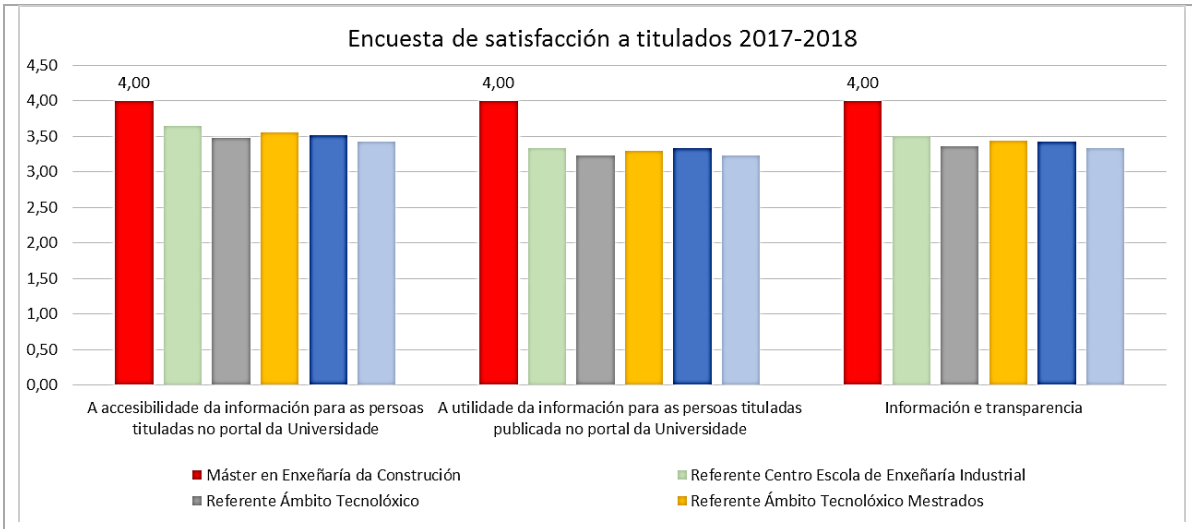
Tanto la preinscripción como la matrícula se realizan desde una aplicación informática de "Automatrícula", de fácil acceso desde la web de la Universidad y con un enlace directo en la web del título.

Junto a la página del máster, la Universidad cuenta con diversos espacios en los que también se facilita información sobre las titulaciones de máster, https://www.uvigo.gal/estudar/que-estudar/mestrados , así como otra información relevante para la titulación que sirve de complemento y ayuda a conseguir un canal de comunicación global, veraz, objetivo, suficiente y actualizado.

A pesar de no disponer de datos estadísticos de acceso, se ha constatado que, en casi todas las ediciones, una parte importante de los alumnos matriculados se puso en contacto con el máster con anterioridad, lo que refleja el importante papel que tiene su web, y toda la información en ella vertida, en el proceso de captación de alumnos.

A continuación se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción del alumnado con la *Información y Transparencia* del título (Bloque 2 del cuestionario, preguntas 7 a 10) realizada en el curso 2017/18. Y los de la encuesta de satisfacción a titulados (Bloque 2, preguntas 8 y 9). La valoración en todas las preguntas supera la de los referentes. Se consideran los resultados satisfactorios y acordes con los principios de transparencia y objetividad buscados.






En las diversas encuestas del curso 2015/16 no se encuentra ningún ítem específico relativo a la satisfacción con las páginas webs, pero sí hay algunas preguntas que guardan una relación directa. Así, en las encuestas de satisfacción realizadas a los alumnos en ese curso, se pueden destacar las siguientes preguntas referidas a información que se publica en la página web:

- "*la información disponible sobre las competencias del plan de estudios*" con una valoración de 4,17 puntos sobre 5,
- "*La información disponible sobre el desarrollo de la enseñanza y la evaluación del aprendizaje (horarios, calendarios de pruebas de evaluación, actividades, cambios…)*" con 3,83 puntos y
- "*La información disponible en relación con la calidad*" con 3,67 puntos.

Todas las valoraciones están por encima del promedio del centro, por lo que se considera que la satisfacción con la información publicada en la web es positiva.

También hay una pregunta de la encuesta de evaluación docente relacionada con este criterio. Se trata de:

> "1.3. - La guía docente (o programa) de la materia está disponible y es accesible con facilidad": Se obtiene una valoración de 4,41 y 4.55 puntos (escala de 1 a 5) por parte de hombres y mujeres respectivamente, lo que se valora como un buen resultado.

La satisfacción del PAS en el curso 2015/16 con la información general sobre el centro y sus titulaciones es de 3,79 puntos sobre 5, por encima de la media del total de la Universidad, 3,74.

Finalmente, conviene señalar que todas las asignaturas utilizan la plataforma de teledocencia disponible, ofreciendo a través de la misma, informaciones específicas a los alumnos interesados.

En la tabla siguiente se detallan los enlaces en donde está publicada la información pública:

Máster en Gestión y Tecnología de Estructuras e Instalaciones

| Información Pública | Enlace final |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Denominación do título | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/index.html<br><br>https://eei.uvigo.es/eei_es/estudos/mestrados/titulos/enxenaria-construcion/ |
| Número de créditos e duración do título | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/informacion/descricion/ |
| Centro responsable do título ou, no seu caso, departamento ou instituto | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/informacion/descricion/ |
| Coordinador/a e/ou responsable do título | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/informacion/ |
| Centro/s onde se imparte o título | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/informacion/descricion/ |
| No caso de títulos interuniversitarios, universidade coordinadora e universidad/es participante/s | No procede |
| Tipo de ensinanza | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/informacion/descricion/ |
| Número de prazas de novo ingreso ofertadas | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/informacion/descricion/<br><br>https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/acceso/ |
| Idiomas en que se imparte o título | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/informacion/descricion/ |
| Saídas profesionais/Profesións reguladas para as que capacita/Perfil de egreso | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/planificacion/ |
| Normativa de permanencia | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/informacion/descricion/ |
| Normativa de transferencia e recoñecemento de créditos | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/acceso/ |
| Memoria vixente do título | *https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/informacion/descricion/*<br>*https://eei.uvigo.es/eei_es/estudos/mestrados/titulos/enxenaria-construcion/index.html*<br>*https://www.uvigo.gal/uvigo_gl/DOCUMENTOS/estudos/memorias/Memoria__Gestixn_y_Tecnologxa_de_Estructuras_e_Instalaciones.pdf* |
| Obxectivos do título | *https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/informacion/competencias/* |
| Competencias xerais | *https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/informacion/competencias/* |
| Competencias específicas | *https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/informacion/competencias/* |

| | |
|---|---|
| Criterios de acceso e admisión | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/acceso/matriculacion.html<br><br>http://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/acceso/ |
| Procedementos de acollida e orientación dos estudantes de novo ingreso | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/acceso/ |
| Plan de acción titorial | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/estudantado/ |
| Perfil de ingreso recomendado | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/acceso/matriculacion.html |
| Condicións ou probas de acceso especiais, se existen | *No existen* |
| Programas de mobilidade | *No existen* |
| Curso ponte ou de adaptación (deseño curricular, criterios e condicións de acceso), se existe | *No existe* |
| Complementos formativos necesarios, en función da formación previa acreditada polo estudante, se fose o caso | *No existen* |
| Estrutura do programa formativo: denominación do módulo ou materia, contido en créditos ECTS, organización temporal, carácter obrigatorio ou optativo | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/planificacion/ |
| Horarios | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/planificacion/desenvolvemento.html |
| Guías docentes/Programación docente | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/planificacion/desenvolvemento.html |
| Traballo fin de grao/máster (normativa, comisións de avaliación,temáticas, convocatorias, etc.) | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/planificacion/tfg-tfm.html |
| | |
| Información sobre as prácticas externas, se as houbese (entidades colaboradoras,…) | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/planificacion/practicas-externas.html |
| Descrición do profesorado (categoría, datos de contacto,…) | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/persoal/ |
| Descrición doutros recursos humanos necesarios e dispoñibles para o desenvolvemento do plan de estudos | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/persoal/ |
| Aulas e seminarios | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/servizos/<br><br>https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/aulas-seminarios/index.html |

| | |
|---|---|
| Laboratorios | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/servizos/<br><br>https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/laboratorios/index.html |
| Salas de informática | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/servizos/<br><br>https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/aulas-informaticas/index.html |
| Salas de estudo | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/servizos/<br><br>https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/soa/index.html |
| Biblioteca | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/servizos/<br><br>https://www.uvigo.gal/es/universidad/biblioteca |
| Outros servizos dispoñibles | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/servizos/<br>https://www.uvigo.gal/uvigo_es/outros_servizos/index.html |
| Espazos para os representantes de estudantes | https://eei.uvigo.es/eei_es/alumnos/actuais-alumnos/delegacion-alumnos/index.html |
| Taxa de graduación | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/calidade/ |
| Taxa de abandono | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/calidade/ |
| Taxa de eficiencia | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/calidade/ |
| Taxa de rendemento | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/calidade/ |
| Taxa de éxito | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/calidade/ |
| Taxas de inserción laboral | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/calidade/ |
| Outras taxas/resultados complementarias que o título fai públicas (Informe institucional resultados Docentia) | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/calidade/ |
| Resultados das enquisas de satisfacción aos diferentes grupos de interese | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/calidade/ |
| Órgano responsable do sistema de garantía da calidade | https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/calidade/comision/index.html |
| Política e obxectivos de calidade | https://www.uvigo.gal/uvigo_es/titulacions/masters/estructuras-instalaciones/calidade/ |

| | |
|---|---|
| | https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/calidade/obxectivos/index.html |
| Manual e procedementos do SGC | https://eei.uvigo.es/eei_es/escola/calidade/sgic/index.html |

| **CRITERIO 2:** | |
|---|---|
| **Puntos débiles detectados:**<br><br>1. | **Acciones de mejora a implantar:**<br><br>1. |
| **Evidencias en las que se ha basado la valoración:**<br><br>E9: Página web de la Universidad/Centro/Título (debe estar incluida, como mínimo, la información referida en el Anexo II) | |
| **Indicadores en los que se ha basado la valoración:**<br><br>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés | |

# DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

## CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

**Estándar: La institución dispone de un sistema interno de garantía de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua de la titulación.**

Analizar la implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y valorar su contribución a la mejora continua del título.

**3.1.- El SGC posee los mecanismos necesarios para recoger la información precisa, analizarla, detectar debilidades y proponer acciones de mejora, realizando un seguimiento de las mismas.**

**Aspectos a valorar:**

- Los procedimientos que permiten recoger la información de forma continua, analizar los resultados y utilizarlos para la toma de decisiones y la mejora de la calidad del título, se han desarrollado de acuerdo a lo establecido.
- En el caso de los títulos interuniversitarios o de los títulos que se imparten en varios centros de la Universidad, las acciones llevadas a cabo como consecuencia de la implantación del SGC están coordinadas en todos los centros participantes en el programa formativo.

- Los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado se han desarrollado de acuerdo a lo establecido.
- El procedimiento de sugerencias y reclamaciones se ha desarrollado de acuerdo a lo establecido.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial (EEI), donde se imparte el título, tiene implantado un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) que ha sido diseñado, de acuerdo al Programa FIDES-AUDIT, promovido por ANECA, AQU-Catalunya y ACSUG, con la colaboración del Área de Calidad de la Universidad.
Se debe reseñar que la implantación del Sistema de Garantía de Calidad se vio afectada por el proceso de fusión de las dos escuelas anteriores, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) y la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial (EUITI), proceso que culmina en febrero de 2011 con la publicación en el DOGA de la supresión de las antiguas escuelas y la creación de la Escuela de Ingeniería Industrial (EEI).
Con anterioridad a esta fusión, ambas escuelas habían iniciado, independientemente, la implantación de su propio SGIC. La ACSUG aprobó en 2009 el SGIC de la ETSII y en 2010 el de la EUITI.
Para llevar a cabo el proceso de fusión fue necesario consensuar y aprobar algunos reglamentos básicos, como el Reglamento de Régimen Interno, que no fue aprobado hasta el 20/12/2011. Una vez aprobado este reglamento y constituida la Comisión Permanente del nuevo centro (20/6/2012) ya se pudieron desarrollar el resto de normativas y procedimientos internos del centro, incluidos los del SGIC.

Una vez implantado en la EEI, el SGIC ha ido evolucionando en sucesivas revisiones. Con las distintas revisiones se ha buscado adecuar los procedimientos al funcionamiento real de los centros, así como simplificar la documentación y el número de registros, con el fin de hacer el sistema más operativo.

Los procedimientos implantados en el SGIC permiten recoger información y analizarla para poder utilizarla en la toma de decisiones. Se encuentran publicados en https://eei.uvigo.es/eei_gl/escola/calidade/sgic/ En este sentido cabe destacar los siguientes procedimientos:

- DE-01-P1-Planificación y desarrollo estratégico y DE-03-P1-Revisión del sistema por la dirección: Mediante estos procedimientos se fijan unos objetivos definidos en base a metas, se revisan periódicamente dichos objetivos, se analizan y valoran los resultados obtenidos y se hace un seguimiento de los planes de mejora.
- DE-02-P1-Seguimiento y Medición: Mediante el cual se especifica el conjunto de indicadores comunes y se indica la forma de solicitar nuevos indicadores.

En lo que se refiere al análisis y valoración de las reclamaciones y sugerencias, se ha venido haciendo hasta el curso 2013-14 a través de la evidencia IT01-PM01 (Informe de resultados anuales del centro). Actualmente la recogida de quejas, reclamaciones y sugerencias se realiza a través de una aplicación informática gestionada de forma centralizada por la Unidad de Estudios y Programas, en base al procedimiento MC02. En todo caso, en el Informe de Revisión pro la Dirección que se elabora anualmente se incluye un breve análisis de las QSP recibidas.

En general, los procedimientos del sistema se han ido desarrollando de forma satisfactoria favoreciendo la mejora continua de todas las titulaciones. De todas formas, cabe reseñar que la implantación del SGIC se ha enfrentado a dos importantes dificultades:

- Inicialmente no se hizo la dotación de personal administrativo estable a tiempo completo dedicado a cuestiones de calidad. Teniendo en cuenta el tamaño del centro esta dotación estaba sobradamente justificada.

- Las acciones de formación en temas de calidad han sido escasas, limitadas y de bajo impacto.

Como consecuencia de las dificultades indicadas, la implantación del SGIC se hizo apoyándose básicamente en el voluntarismo del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos correspondientes, que en absoluto vieron compensado ese esfuerzo con la desgravación docente que tenían asignada (nula en el caso de la coordinadora del presente título) y que difícilmente podían compaginar con el resto de sus obligaciones.

Es necesario aclarar que desde el Área de Calidad se ha intentó paliar el problema, básicamente con las siguientes medidas:

- Haciendo una dotación de becarios que apoyaban en determinadas tareas: Esta medida sólo solventaba la ejecución de algunas tareas muy básicas por parte de los becarios, que carecían de formación en temas de calidad. Los coordinadores de calidad habían de dedicar parte de su tiempo a formar a los becarios, pero estos solían renunciar al cabo de unos meses y eran sustituidos por otros becarios nuevos sin formación. Esta medida tenía una eficacia muy limitada.
- Aportando apoyo administrativo en los dos meses previos a la acreditación: Esta medida, aunque más eficaz, era claramente insuficiente y simplemente trataba de evitar el colapso del coordinador de calidad y los coordinadores de los títulos en un momento crítico. El personal era contratado a tiempo parcial y aunque tenía experiencia en temas administrativos, solía carecer de formación en temas de calidad. Esta medida era claramente insuficiente.
- Aportando apoyo a través de los técnicos de calidad adscritos al Área: Los técnicos adscritos al Área de Calidad han prestado asesoramiento eficaz en las numerosas ocasiones en las que se les ha consultado. El asesoramiento aportado por los técnicos de calidad ha sido imprescindible.

Con el fin de intentar solventar este problema, tras la última modificación de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT), se ha creado la unidad administrativa de Apoyo a Centro y Departamentos. Esta unidad ha comenzado a dar apoyo efectivo en temas de calidad en fecha muy reciente (diciembre de 2017). A lo largo del curso 2017-18 esta unidad administrativa ha prestado apoyo eficaz en la realización de las tareas administrativas derivadas de los temas de calidad.

También es importante comentar que, tras la modificación de la RPT, desde el área de calidad se están realizando acciones de formación en temas de calidad para el personal de la unidad de apoyo a centro y departamentos.

Desde un punto de vista técnico, hay que indicar que los registros de calidad se han gestionado hasta el curso 2016-17 a través de una aplicación informática administrada por el área de calidad. Esta aplicación ha facilitado el registro, recuperación y actualización de las evidencias. A partir del curso 2017-18, se ha puesto en marcha una nueva aplicación informática que se integra en la secretaría virtual y es capaz de generar avisos y alarmas. Está previsto que esta nueva aplicación también integre funcionalidades para gestionar las acciones de mejora. Se considera que esta actualización de la aplicación ha resultado muy positiva.

**3.2.- La implantación del SGC facilita el seguimiento de los títulos, la renovación de la acreditación y garantiza la mejora continua permitiendo la introducción de modificaciones en el título.**

**Aspectos a valorar:**

- Las acciones de análisis y revisión llevadas a cabo desde el SGC permiten introducir modificaciones para la mejora en el título.

- El seguimiento de las mejoras del título confirma que estas han sido eficaces y que se han conseguido los objetivos planteados.
- Los planes de mejora recogen las recomendaciones de los diferentes informes derivados del proceso de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La implantación del SGIC en el centro y la consiguiente recogida sistemática de información para su análisis, de forma que se puedan detectar debilidades y proponer acciones de mejora, ha favorecido una mejora continua en todas las titulaciones y ha ayudado a regularizar y formalizar todas las actuaciones encauzadas a mejorar la satisfacción y la calidad en el título.

Desde la implantación del SGIC, el seguimiento anual de los títulos se convirtió en un proceso mucho más ágil y eficiente que invita a realizar una reflexión sobre el funcionamiento global del título, el desarrollo del plan formativo, los resultados alcanzados y la satisfacción de todos los grupos de interés. Esta reflexión anual, apoyada en el análisis y revisión del SGIC, permite avanzar en una organización cada vez más eficiente, evaluar con espíritu crítico el estado real de la titulación y establecer un plan de mejoras congruente y realista.

Los procedimientos más significativos del SGIC que permiten descubrir las necesidades de mejora o de realizar modificaciones son:

- DE-03-P1 (antiguo PE01): En base al análisis y valoración que se realiza de los resultados anuales.
- DO-0201-P1: En base a los informes de coordinación generados por los coordinadores de asignatura.
- DO-0102-P1: La generación de los informes anuales de seguimiento obliga a una reflexión acerca de todos los aspectos del título. La posterior evaluación de dicho informe siempre aporta propuestas de mejora.

Los informes de seguimiento realizados por el título han ido acompañados de los correspondientes planes de mejora, planes que buscan solucionar problemas detectados o introducir mejoras que se consideraban oportunas y viables.

Alguna de las acciones de mejora se ha traducido en los siguientes resultados:

- Aumento en la participación de las diversas encuestas por parte del alumnado.
- Aumento de peticiones de asesoramiento en temas generales y sobre el TFM
- Mejor valoración del calendario de las pruebas de evaluación
- Mejor valoración de la accesibilidad a la información de la titulación
- Propuestas de modificación de la memoria del título para indicar de forma explícita qué competencias se pretenden adquirir con cada una de las metodologías docentes utilizadas y qué competencias son evaluadas con cada una de las pruebas de evaluación.
- Realización de encuestas institucionales a egresados y empleadores.
- Inclusión del registro R2 DO 0203 P1 Plan de acción tutorial (anual) en el SGC

Todos estos resultados se valoran como satisfactorios y se considera que los planes de mejora están resultando eficaces y permiten conseguir los objetivos esperados.

**3.3.- El SGC implantado se revisa periódicamente para analizar su adecuación y, si procede, se establecen las mejoras oportunas.**

**Aspectos a valorar:**

- El análisis y revisión del SGC, en el que participan todos los grupos de interés, deriva en planes de mejora (responsables, calendario de ejecución, etc).
- Todos los grupos de interés han sido implicados en el proceso de elaboración, implantación y seguimiento de las mejoras del SGC.
- Las evidencias del SGC manifiestan la existencia de una cultura de calidad consolidada en el centro que Contribuye a la mejora continua.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La implantación inicial del SGIC y sus posteriores revisiones han respondido a la siguiente dinámica:

• Tras estudios y consultas a los distintos grupos de interés, el Área de Calidad de la Universidad de Vigo elabora una "propuesta marco" de SGIC que incluye el manual de calidad y sus procedimientos asociados. Esa propuesta es enviada a todos los centros de la Universidad de Vigo. Este proceder garantiza una cierta homogeneidad en los diversos SGIC, pues parten de una propuesta común.

• En la EEI, la propuesta del Área de Calidad es difundida a todos los grupos de interés del centro y es debatida, adaptada y aprobada en el marco de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) y Comisión Permanente (CP). Ambas comisiones están constituidas con representantes de todos los grupos de interés.

Tras la cuarta revisión del SGIC, el procedimiento DE-03-P1- (Revisión del sistema por la dirección), establece la obligación de que desde la dirección del centro se promueva un análisis explícito del funcionamiento del propio SGIC, con el fin de evaluar su funcionamiento y, si procede, elaborar las correspondientes propuestas de mejora. El análisis se concreta en un informe (evidencia R1-DE-03-P1) que ha de ser aprobada en CGC y en CP, lo que garantiza la participación de todos los grupos de interés.

La evidencias registradas en el SGIC muestran cómo ha ido creciendo la cultura de calidad en el centro y cómo el SGIC ha dejado de percibirse como un "trámite ajeno al funcionamiento real del centro" y se ha ido imbricando en todos los ámbitos del mismo. Como ejemplos significativos, se podrían citar:

• Las encuestas de satisfacción: A nivel de centro, la participación del profesorado no ha dejado de crecer desde el inicio y desde la edición del 2014-15 se ha conseguido aumentar espectacularmente la participación del alumnado. Esto indica que ambos colectivos cada vez están más concienciados.

• Desde la dirección del máster se intenta implantar una cultura de la calidad. Se realizan encuestas propias a los alumnos, para poder disponer de una información mayor y más detallada, se está proyectando realizar encuestas a egresados, que complementen a las que comenzó a realizar la Universidad. Se promueve la participación entre estudiantes y profesorado en las encuestas realizadas por la Universidad, y, en el caso del profesorado externo, se le planifican sus encuestas de evaluación docente. Poco a poco se van interiorizando desde el máster, las dinámicas y filosofía del SGIC del centro.

Por todo lo expuesto, se considera que:

• El SGIC de la EEI se revisa y mejora de forma periódica.
• En el proceso de revisión y mejora participan todos los grupos de interés.
• Dentro de los distintos ámbitos de la EEI y del máster se han asumido e interiorizado los principios de una cultura de la calidad.

| **CRITERIO 3:** | |
|---|---|
| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |

| | |
|---|---|
| **Evidencias en las que se ha basado la valoración:**<br><br>E5: Actas de las reuniones celebradas, al menos de los dos últimos cursos, de la Comisión Académica/Comisión de Titulación/Comisión de Garantía de Calidad (las actas deben incorporar un apartado con los acuerdos adoptados en cada reunión)<br><br>E10: Documentación del SGC (política y objetivos de calidad, manual y procedimientos)<br><br>E11: Evidencias de la implantación de los procedimientos del SGC (procedimientos completos, revisados y actualizados que desarrollen las directrices del SGC: Política de calidad, Diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos, Garantía del aprendizaje, enseñanza y evaluación centrados en el estudiante, Garantía y mejora de la calidad de los recursos humanos, Garantía y mejora de la calidad de los recursos materiales y servicios e Información Pública)<br><br>E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC<br><br>E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución,…)<br><br>E14: Informe de certificación de la implantación del SGC | |
| **Indicadores en los que se ha basado la valoración:**<br><br>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés<br><br>I5: Resultados de los indicadores del SGC | |

# DIMENSIÓN 2. RECURSOS

## CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS

**Estándar: El personal académico y de apoyo es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**4.1.- Personal académico. El título cuenta con profesorado suficiente y su cualificación es la adecuada, teniendo en cuenta las características del plan de estudios, las modalidades de impartición y las competencias que deben alcanzar los estudiantes.**

**Aspectos a valorar:**

- El profesorado que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación (experiencia docente e investigadora) exigido para la impartición del mismo y es acorde con las previsiones que se incluyeron en la memoria verificada. Se revisará especialmente el perfil del personal académico asignado a primer curso de títulos de Grado, a prácticas externas y asociado a Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster.
- El profesorado es suficiente para desarrollar las funciones y atender a todos los estudiantes.
- La institución ofrece oportunidades al profesorado para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar la actividad docente.
- Participación del profesorado en programas de movilidad.
- En su caso, la Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

El máster ofrece una formación muy específica, estando todos sus contenidos orientados a la realidad del sector de la edificación y la construcción. Se debe ofrecer al alumnado una formación académica y profesional avanzada, que los forme en los conceptos, teorías y metodologías de análisis empleados en el campo de la Edificación y de la Construcción y los convierta en especialistas en el sector de la construcción. Todo ello requiere un profesorado altamente cualificado, con una amplia experiencia docente e investigadora pero también con una amplia experiencia y preparación en el sector, dado su carácter práctico.

Al ser una titulación con dos especialidades se requiere de un cuerpo docente bastante amplio, capaz de hacer frente a las necesidades de docencia de los alumnos y a los conocimientos específicos que requiere cada módulo de especialidad.

En el curso 2017/18 el título contó con un total de 59 profesores que se pueden dividir en dos grandes bloques:

**Profesorado vinculado a la Universidad de Vigo y a otras Universidades**. Con un 61,02% se perfila como el profesorado con mayor presencia en el máster. La mayor parte (83,33%) son doctores. Destacan titulares de Universidad y contratados doctores. Todos los profesores de Universidad que participan en el máster cuentan con una amplia trayectoria y con un incuestionable bagaje académico e investigador. Gran parte son miembros de diversos grupos de investigación: INAR01 INARdesign, Grupo de Estructuras Arquitectónicas (GEA), TF1 Xeotecnoloxías Aplicadas, REMM - Investigación en Estructuras y Mecánica de Materiales,

Construcción con Madera, Grupo de Enerxía Eléctrica, Grupo de Ingeniería Química, Térmica y Ambiental, EI1 Enxeñería de Sistemas e Autómatica, Grupo de Procesado de Imagen, Grupo de Tecnología Energética (GTE)…

El profesorado de la Universidad aporta toda su experiencia académica e investigadora y se encarga de la formación más teórica y programática del alumnado.

El porcentaje de profesores adscritos a la Universidad de Vigo es de 44,07% y el de procedentes de otras Universidades de 16,95%.

_ **Profesionales de las empresas del sector de la construcción**. Se cuenta con profesionales altamente cualificados y con responsabilidades en importantes empresas del sector (Grupo Puentes, GOC, AIMEN, …) Aportan a la docencia una visión más práctica y cercana del sector de la edificación y construcción, facilitando tanto la adquisición de determinadas competencias por parte de los alumnos, como la adecuada formación de especialistas en el sector.

Se considera que con esta distribución del profesorado de la Universidad y de empresa se consigue dotar del equilibrio necesario a los estudios y proporcionar a los estudiantes una formación teórico-práctica ajustada, teniendo siempre presentes las necesidades reales de las empresas del sector.

El porcentaje de profesorado externo (empresa y administración pública) es del 38,98%.

Aun contando con una participación importante de profesores profesionales del sector, la tasa de profesores doctores global del título se mantiene por encima del 50% (54,24%), con 32 doctores (26 hombres de 50 y 6 mujeres de 9).

Para organizar de la forma más eficiente posible la planificación de la docencia, desde la organización del máster se le facilitan las fechas de docencia a cada profesor. Igualmente, para cualquier cambio que sea necesario realizar, las gestiones se centralizan desde la organización del máster para facilitar y agilizar los mismos.

Cada asignatura cuenta con un coordinador que en todos los casos es un profesor de la Universidad de Vigo.

Tanto la asignación de docencia como la selección del profesorado corresponde a la Comisión Académica del Máster (CAM) que cada curso, analizando los diversos ratios de satisfacción con el profesorado, aprueba el Plan de Ordenación Docente, que se puede consultar en la evidencia E15.

Todos los profesores disponen de un cauce abierto con el coordinador (de la asignatura y del máster) para que puedan exponer cualquier incidencia, problema, duda, sugerencia...

En la tabla siguiente se recoge el número de profesores con docencia en el título correspondiente a cada una de las categorías, así como los que están en posesión del título de doctor.

| Curso Académico | Indicadores | Nº Profesorado | Nº Profesorado | Nº Profesorado | Doctores | Doctores | Doctores |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Categoría Laboral | Home | Muller | **Total** | Home | Muller | **Total** |
| 2017/2018 | Non Aplicable | 30 | 3 | **33** | **11** | | **11** |
| | Catedrático/a de universidade | 1 | | **1** | **1** | | **1** |
| | Profesor/a asociado/a T3 | 6 | | **6** | **1** | | **1** |
| | Profesor/a titular de universidade | 9 | 3 | **12** | **9** | **3** | **12** |
| | Profesor/a contratado/a doutor/a | 4 | 3 | **7** | **4** | **3** | **7** |

Hay que tener en cuenta que dentro de la categoría de "Non aplicable" se incluye a los profesores con vinculación con otras universidades y con el Centro Universitario de Defensa. En total son 10 profesores en esta situación, de los cuales 9 tienen el título de doctor. Entre estos profesores destacan catedráticos (2) y profesores titulares de Universidad. Estos datos se consideran acordes con los objetivos y necesidades del programa formativo.

En esta otra tabla se muestra la dedicación en porcentaje de horas de docencia del título correspondiente a cada una de las categorías del profesorado.

| Curso Académico | Tipo Puesto | Categoría Laboral | % horas de docencia na titulación |
|---|---|---|---|
| 2017/2018 | PROFESOR | Catedrático/a de universidade | 0,76% |
| | | Profesor/a asociado/a A3 | 19.1% |
| | | Profesor/a titular de universidade | 11,33% |
| | | Profesor/a contratado/a doutor/a | 5.43% |
| | EXTERNO | Non Aplicable | 63.38% |

Para interpretar esta tabla, al igual que ocurría con la anterior, hay que tener en cuenta que dentro de la categoría “non aplicable” se encuentra el personal con vinculación a otra universidad (catedráticos y profesores titulares de diversas universidades como la Universidad de A Coruña, la Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Politécnica de Cataluña, Universidad de la Rioja…) lo que supone el 24,48% del total de horas de docencia, que sumado al porcentaje de horas impartidas por profesores de la Universidad de Vigo hacen un total de 61,1% de horas impartidas por personal docente vinculado a la Universidad. Al tratarse de un título, como ya se indicó, que ofrece unos estudios orientados a la formación práctica que demandan las empresas del sector, los datos se consideran acordes a las necesidades y demandas de los alumnos.

En las tablas siguientes se muestran los quinquenios y sexenios correspondientes a los profesores de cada una de las categorías.

| Titulación | Categoría Laboral | Indicadores | Nº Quinquenios | Nº Quinquenios | Nº Quinquenios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Curso Académico | Home | Muller | **Total** |
| Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións | Non Aplicable | 2017/2018 | 0 | 0 | **0** |
| | Catedrático/a de universidade | 2017/2018 | 6 | | **6** |
| | Profesor/a asociado/a T3 | 2017/2018 | 0 | | **0** |
| | Profesor/a titular de universidade | 2017/2018 | 34 | 11 | **45** |
| | Profesor/a contratado/a doutor/a | 2017/2018 | 8 | 10 | **18** |

| Titulación | Categoría Laboral | Indicadores | Nº sexenios | Nº sexenios | Nº sexenios | Nº sexenios potenciales | Nº sexenios potenciales | Nº sexenios potenciales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Curso Académico | Home | Muller | **Total** | Home | Muller | **Total** |
| Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións | Catedrático/a de universidade | 2017/2018 | 3 | | **3** | 5 | | **5** |
| | Profesor/a titular de universidade | 2017/2018 | 14 | 1 | **15** | 19 | 7 | **26** |
| | Profesor/a contratado/a doutor/a | 2017/2018 | 3 | 2 | **5** | 6 | 7 | **13** |

En estas tablas no se recogen los datos correspondientes a los quinquenios y sexenios del profesorado vinculado a otras universidades. Se considera que tanto la experiencia docente como investigadora es adecuada.

En busca de la mejora continua, desde la Universidad, concretamente desde el Vicerrectorado de Organización Académica y Profesorado, se realiza una amplia oferta de cursos enfocados a la actualización y formación continua de todo el profesorado de la Universidad. La participación de docentes del máster en esta formación en el curso 2017/18 fue del 26,92%. Valor idéntico al obtenido en el curso 2016/17.

Además, parte del profesorado externo participa en planes de reciclaje y formación en sus empresas.

De la tutorización de los TFM se encarga profesorado del máster y, en aquellos casos en los que el alumno propone como tutor a un profesor que no imparte docencia en el máster, la Comisión Académica del mismo (CAM) le asigna un cotutor que sí lo sea. Dado que los alumnos tienen la posibilidad de desarrollar el TFM en empresas colaboradoras y que en ellas tienen un tutor de prácticas, en gran parte de las ocasiones este se convierte en cotutor del TFM, aportando mayor profundidad al trabajo del alumno.

En todos los casos, los alumnos cuentan con tutores de amplia experiencia y profesionalidad, expertos en los temas que abarca el TFM, que les brindan todo su apoyo y conocimientos.

Se muestra a continuación una tabla con los datos correspondientes a la participación en programas de movilidad de los últimos cuatro cursos, extraída del indicador I10. Se podría considerar baja, si se tiene en cuenta el número total de profesores del título, pero la explicación puede estar en que se están considerando solo los cursos más recientes y en que, en general, el profesorado cuenta con una amplia experiencia.

Profesorado que participa en programas de movilidade

| Titulación | Indicadores | Nº Profesorado P. Mobilidade | Nº Profesorado P. Mobilidade | Nº Prof. P. Mobilidade |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | Home | Muller | **Total** |
| Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións | 2017/2018 | | 1 | **1** |
| | 2016/2017 | | 1 | **1** |
| | 2015/2016 | | 1 | **1** |
| | 2014/2015 | 1 | | **1** |

Para evaluar la satisfacción de los alumnos con el profesorado, se dispone de las encuestas como herramienta fundamental. Tanto las encuestas propias del máster como las de evaluación docente del profesorado y las de satisfacción con la titulación.

De las encuestas propias (se incluye el cuestionario como evidencia E17 y se detallan las preguntas en el criterio 7) del curso 2017/18 sobre la valoración y capacitación del profesorado, se refleja que el grado de satisfacción de los alumnos con los profesores es muy significativo. La satisfacción con los docentes alcanza una valoración media en las encuestas propias de 4,28 puntos sobre 5. Siendo la valoración mínima de 3,79 en la asignatura

Instalaciones Térmicas y la más alta de 5 en la asignatura Cálculo estructural. Aplicación del Método de Elementos Finitos. Estos resultados se consideran muy satisfactorios tanto por la amplia participación habida como por el momento en que se realizan estas encuestas, a la finalización de las distintas asignaturas. Los resultados son muy parejos a los del curso 2015/16, donde la media con la satisfacción de los docentes fue de 4,48 puntos sobre 5.

En las encuestas de evaluación docente del curso 2017/18, los resultados obtenidos son semejantes a los observados en las propias. Así, en el ítem 12 "En general, estoy satisfecho con la labor docente de este/a profesor/a", se obtiene una puntuación de 4.32 (Hombres) y 4,26 (Mujeres) sobre 5. La valoración total del título en estas encuestas es de 4.21 (H) y 4.26 (M), superior a la de los referentes (másteres de la EEI (3.97) y másteres y titulaciones de la rama (4.04 y 3.82, respectivamente) y de la Universidad (4.05 y 3.87)). Los alumnos se muestran satisfechos tanto con la planificación (4,09), como con el desarrollo (4,17) o los resultados (3,86). Los resultados obtenidos están por encima de los referentes, salvo en el caso de los resultados, donde la valoración más alta corresponde a los másteres de la rama y es de 4,10.

Los resultados obtenidos en el curso 2015/16 en estas encuestas son muy similares. Así, en el ítem 12 se obtiene una puntuación de 4,32 puntos sobre 5 en la especialidad de Estructuras y de 4,29 en la de Instalaciones.

Las encuestas de evaluación docente se pueden consultar en la evidencia E17.

En las encuestas realizadas a los egresados, la pregunta "la cualificación del profesorado" obtiene una valoración de 4 sobre 5, lo que ratifica la satisfacción general de los alumnos con el profesorado. Esta puntuación vuelve a estar por encima de los referentes de centro (3,25), ámbito (3,32) y máster (3,63).

Se hace, por tanto, una valoración positiva del personal académico.

**4.2.- Personal de apoyo (personal de administración y servicios, técnicos de apoyo a la docencia, etc.). El título cuenta con personal de apoyo suficiente y su cualificación es la adecuada, teniendo en cuenta las características del plan de estudios.**

**Aspectos a valorar**:

- El personal de apoyo es suficiente para desarrollar las funciones y atender a todo el personal docente y estudiantes.
- El personal de apoyo que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación exigido y es acorde con las previsiones que se incluyeron en la memoria verificada.
- En su caso, la Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación del título relativos a la contratación y mejora del personal de apoyo.
- La institución ofrece oportunidades al personal de apoyo para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar su labor de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Al tratarse de un título con dos especialidades y con un elevado número profesores se genera un importante volumen de trabajo administrativo.

Para poder hacer frente eficientemente a todas las exigencias y obligaciones, la titulación dispone de diverso personal de administración y servicios que le presta apoyo en diferentes áreas. Así, se puede destacar:

- Personal administrativo en el área económica (tramitación de pagos, gastos, facturas…)
- Personal en el área académica (gestión de preinscripciones, matrículas, títulos, reconocimientos de créditos…)

- Personal del área específica de Posgrado (cuestiones generales relacionadas con las titulaciones de máster, acceso de extranjeros…)

En la Escuela de Ingeniería Industrial existe asimismo una subdirección específica de posgrado para abordar de una forma centralizada todos los temas propios de las titulaciones de máster del centro y atender cualquier problemática que puedan surgir

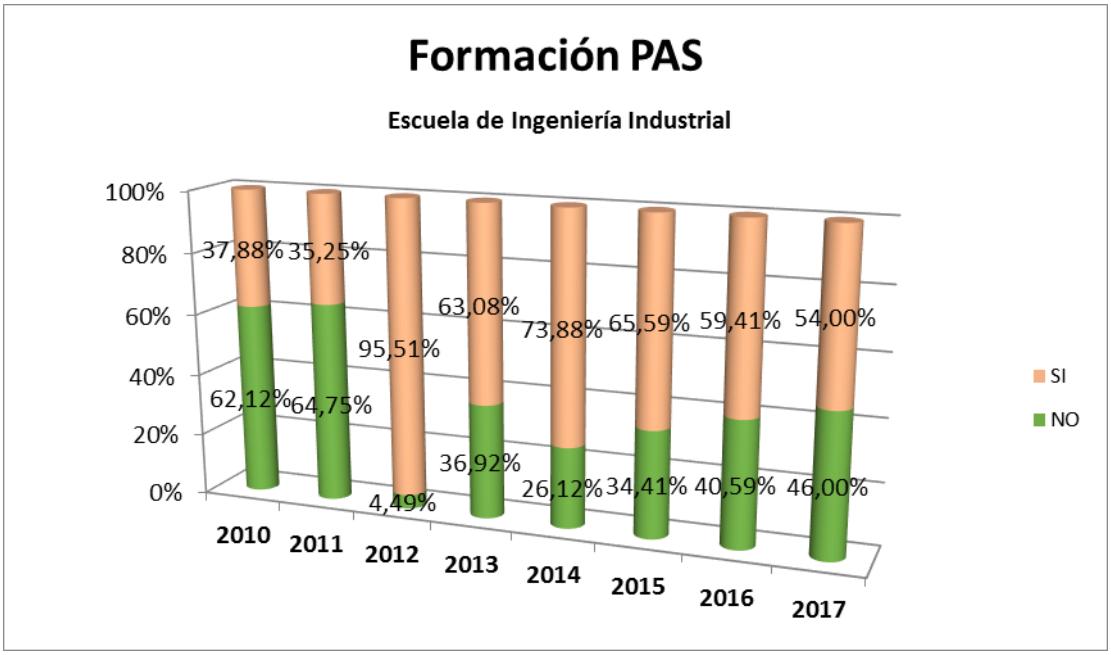
El título también recurre a la contratación de servicios como el mantenimiento de la página web del máster.

Gracias a todo este personal de administración y servicios, se considera que las necesidades del máster se cubren adecuadamente, concluyendo que tanto su dotación como capacitación son las adecuadas para el correcto funcionamiento del centro y sus titulaciones y coherentes con lo establecido en la memoria del título.

La Universidad de Vigo ofrece un amplio catálogo de cursos orientados a la formación de su personal. Se puede consultar el plan de formación diseñado para este colectivo en el siguiente enlace:

http://persoal.uvigo.es/persoal_es/PAS/formacion/

En la gráfica siguiente se detalla el porcentaje de PAS que participó en cursos de formación en los últimos años.




Por todo ello, se considera que la universidad facilita a su personal de administración y servicios unas adecuadas oportunidades de formación y actualización, oportunidades que en general son aprovechadas por el personal de apoyo de la EEI.

Se puede consultar más información sobre el personal de apoyo en la evidencia E16.

Sobre este criterio, las encuestas incluyen pocos ítems que permita realizar un análisis de la satisfacción. En las encuestas de satisfacción realizadas al alumnado en el curso 2017/18, la pregunta “La atención del personal de administración y servicios del centro” obtiene una puntuación de 3,89 sobre 5, una puntuación muy similar, aunque ligeramente superior, a la obtenida por los referentes del centro (3,53), del ámbito tecnológico (3,54) y de máster (3,85). En las encuestas a los egresados, la pregunta 12 “la cualificación del personal de administración y servicios” obtiene una puntuación de 4,33 sobre 5 en 2017/18 (4.4 en 2016/17), valoración que también se encuentra por encima de la obtenida en los referentes de centro (3,98), ámbito tecnológico (3,85) y máster (3,99).

| |
|---|
| Teniendo en cuenta estos resultados, se puede considerar que la satisfacción del alumnado con el PAS es adecuada. |

| **CRITERIO 4:** | |
|---|---|
| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
| **Evidencias en las que se ha basado la valoración:**<br><br>E15: Plan de Ordenación Docente: información sobre el profesorado (número, experiencia docente e investigadora, categoría, materias que imparte, área, etc.). CV profesionales externos<br>E16: Información sobre el personal de apoyo por Centro (número y cargo/puesto desempeñado, etc.)<br>E17: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de evaluación de la docencia (porcentaje de participación, resultados y su evolución,…) | |
| **Indicadores en los que se ha basado la valoración:**<br><br>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés I6: Porcentaje de participación del profesorado del título en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas<br><br>I6: Porcentaje de participación del profesorado del título en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas<br><br>I7: Porcentaje de participación del personal de apoyo del centro en planes de formación de la universidad y en actividades formativas específicas<br><br>I8: Resultados de las encuestas de evaluación de la docencia (% participación, resultados, evolución,…)<br><br>I9: Porcentaje de profesorado del título evaluado por el programa DOCENTIA o similares y resultados obtenidos<br><br>I10: Indicadores de movilidad (número y porcentaje de profesores/as que participan en programas de movilidad sobre el total del profesorado del título)<br><br>I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,…) | |

# DIMENSIÓN 2. RECURSOS

## CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

**Estándar: Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.**

Analizar y valorar si los recursos materiales y servicios puestos a disposición de los estudiantes son los adecuados a las necesidades del título.

**5.1.- Los recursos materiales, infraestructuras y servicios puestos a disposición de los estudiantes y el profesorado son suficientes y adecuados a las características del plan de estudios, las modalidades de impartición y las competencias que deben alcanzar los estudiantes.**

**Aspectos a valorar:**

21. Las infraestructuras destinadas al proceso formativo son las adecuadas en función de la naturaleza y modalidad del título. Se prestará especial atención a la disponibilidad de aulas, salas de estudios, aulas de informática y recursos informáticos, laboratorios, salas de reuniones, biblioteca, …

22. Los recursos materiales, puestos a disposición de los estudiantes, son los adecuados en función de la naturaleza y modalidad del título y las competencias a adquirir por los mismos y éstos coinciden con las previsiones que se incluyeron en la memoria de verificación. Se prestará especial atención a la disponibilidad de equipamiento y material científico, técnico, asistencias y artístico, (dependiendo de la tipología de enseñanza), …

23. Aplicación de las normativas de accesibilidad universal y diseño para todos, seguridad, salud y medio ambiente y conocimiento de las mismas por los agentes implicados.

24. Los fondos bibliográficos, recursos documentales,… son suficientes y están actualizados.

25. En su caso, la Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación del título relativos a la creación, puesta en marcha o utilización de nuevas infraestructuras o servicios externos a la Universidad.
26. Los servicios de orientación académica (selección de asignaturas, problemas de aprendizaje, necesidades especiales, alojamiento,…) y orientación profesional puestos a disposición de los estudiantes son apropiados para dirigirlos y orientarlos en estos temas.

27. Los servicios de atención al estudiante (documentación, informes de calificaciones, actas, certificados académicos, tramitación de solicitudes de convalidaciones o de traslado,..) puestos a su disposición son apropiados para dirigirlos y orientarlos en estos temas.

28. Los programas de acogida y apoyo al estudiante le orientan en el funcionamiento de la institución.

29. Teniendo en cuenta las diferentes modalidades de impartición del título, se analiza y revisa el grado de adecuación, para la consecución de las competencias por parte de los estudiantes, de las infraestructuras tecnológicas y servicios tanto en el centro responsable del título como, en su caso, en centros externos (centros de prácticas, empresas, centros asociados, etc.).

30. En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas, las instalaciones donde se realizan son adecuadas para la adquisición de las competencias.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La Escuela de Ingeniería Industrial – Sede Campus, donde se imparte la titulación, está dotada de una importante infraestructura y recursos materiales que están a disposición de la titulación y garantizan el desarrollo de las actividades formativas planificadas.

En la página web del centro se ha publicado abundante información acerca de las infraestructuras disponibles. El enlace específico es el siguiente:
http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/infraestruturas/index.html

Entre ellas, cabe destacar:

- Aulas y Seminarios (de 50 a 120 puestos)
- Aulas de Informática (más de 550 equipos)
- Laboratorios
- Aula de estudio
- Aula Virtual
- Biblioteca

Los recursos son compartidos con los demás títulos impartidos en la EEI, que se gestionan y coordinan eficazmente.
Al máster se le facilitan los recursos y servicios necesarios para llevar a cabo con éxito el programa formativo y toda actividad programada. Así, al título se le adjudican cada curso académico los siguientes recursos:

- Aulas equipadas con proyector y conexión a Internet (una en el Módulo Común y dos en los módulos de especialidad)
- Aulas informáticas con el software específico a requerimiento del máster para el desarrollo de las clases prácticas

Las aulas se adjudican a principio de curso, en función de las necesidades de cada titulación (número de alumnos, número de horas programadas de docencia, prácticas desarrolladas…), lo que permite tener una planificación de los servicios disponibles con anterioridad al comienzo de las clases.

Respecto al software necesario, el máster pone en conocimiento de los servicios informáticos del Centro el software requerido, quienes se encargan de instalar y verificar su correcto funcionamiento antes de cada clase. La EEI dispone de un número de licencias adecuado para cubrir las necesidades docentes. También se verifica el correcto funcionamiento de los puestos informáticos del aula. El centro dispone de varias aulas de informática de distintas capacidades lo que permite gestionar adecuadamente los espacios informáticos según las necesidades de cada grupo, de forma que se pueda evitar tanto una infrautilización de las mismas como que se sobrepase la capacidad del aula.

El título dispone de diverso material de apoyo para facilitar la docencia a un profesorado que en gran parte procede de empresas: ordenadores portátiles, puntero láser…

Los alumnos disponen de una sala de estudios dentro de la propia escuela, así como de una biblioteca en un centro anexo, al que se puede acceder desde la propia escuela, además de una biblioteca central. En cualquier caso, los alumnos pueden disponer de todas las bibliotecas de la Universidad de Vigo. El servicio de préstamo es centralizado y el catálogo está informatizado, siendo posible su consulta por asignaturas e incluso por profesores.

Los recursos bibliográficos son permanentemente actualizados. Cada curso académico se revisa por parte del servicio de adquisición de la biblioteca central que la bibliografía que se indica en las guías docentes de la titulación esté actualizada y los alumnos puedan disponer de ella en alguna de las bibliotecas de la Universidad. Salvo algún ejemplar que por distintos motivos no se pueda adquirir, los alumnos tienen a su disposición prácticamente toda la bibliografía recomendada en las guías docentes. En el caso de que se comunique que alguno de los libros indicados en las guías están descatalogados o no se pueden adquirir, el título contacta con el profesor responsable para que proceda a modificar esas referencias bibliográficas.

Este catálogo se puede consultar en el siguiente enlace: http://www.perseo.biblioteca.uvigo.es/search*spi.

Toda la escuela cuenta con una red Wifi de fácil acceso, que permite a los alumnos conectarse en todo momento a Internet. Esto es especialmente importante para garantizar que el alumno pueda acceder desde el centro y desde sus propios dispositivos, a la plataforma de Teledocencia Faitic. El máster utiliza esta plataforma para poner a disposición de los alumnos tanto la documentación de las clases, como otra información de interés (calendarios, FAQ's…). Al contar las aulas con Wifi, los alumnos puedan consultar la documentación durante el desarrollo de las clases.

El centro dispone de plazas de aparcamiento habilitadas para personas con discapacidad, así como ascensores o rampas que permiten una accesibilidad plena a todas las instalaciones, cumpliendo de esta forma con los requisitos de accesibilidad que marca la normativa vigente. Regularmente se evalúan las instalaciones comprobando que sean accesibles para personas discapacitadas y se subsanan las posibles incidencias al respecto en colaboración con el Vicerrectorado correspondiente y la Unidad Técnica de la Universidad.

Por otra parte, existen una serie de rutinas orientadas a garantizar el mantenimiento de los recursos materiales y servicios para que desempeñen de forma sostenida en el tiempo la función para la que están previstos. Con ese fin se actúa en colaboración directa con la Unidad Técnica de la Universidad de Vigo.

Otros servicios que ofrece la Escuela, y que están a disposición de los estudiantes, son:

- Una sala de lectura
- Un aula de grado con capacidad para 60 personas, dotada con proyector, pantalla fija y sistema de megafonía, disponible para las defensas de los Trabajos Fin de Máster o cualquier otra actividad que pueda programar el máster como una jornada con empresas.
- Un salón de actos con cabida para 350 personas dotado con proyector y pantalla fija y sistema de megafonía, también a disposición del máster, previa reserva, para cualquier actividad de importancia
- Despachos, sala de Juntas, Delegación de alumnos, secretaría de alumnos, conserjería.
- Un servicio de reprografía
- Cafetería
- Servicio de comedor

Tanto en la página web del centro, como en la del título se ha publicado diversa información acerca de las infraestructuras disponibles.
Al margen de la propia de la Escuela de Ingeniería Industrial, la Universidad dispone de la siguiente infraestructura de la que todo alumno matriculado en el máster se podrá beneficiar:

- Una Biblioteca Universitaria central, de acceso libre para todos los profesores, estudiantes y personal de la Universidad
- Un servicio de información al estudiante (SIOPE, Servicio de Información, Orientación y Promoción del estudiante).
- Un edificio de Deportes con diferentes escuelas deportivas, programas de ocio y diferentes competiciones
- Un centro de Linguas
- Un centro de I+D, OTRI
- Una Oficina de Orientación al Empleo (OFOE) en el edificio C.A.C.T.I.
- Una oficina de medioambiente (OMA)
- Una oficina de Relaciones Internacionales (ORI)
- Un servicio de Teledocencia, Faitic
- Un tribunal de Garantías

Respecto a la orientación al alumnado, la universidad dispone de un servicio específico, el SIOPE, cuyo objetivo es ofrecer a todo el alumnado, así como a futuros universitarios, una información clara y completa sobre todo lo concerniente a la vida universitaria (alojamiento, transporte…). Este servicio les orienta en general sobre el funcionamiento de la institución.
Desde el Máster en Gestión y Tecnología de Estructuras e Instalaciones se canalizan una serie de actividades e iniciativas encaminadas a la acción tutorial (PAT) que complementan la acogida, información y apoyo brindada desde la Universidad y el centro.
Una de las actividades previstas en el PAT del título es una jornada de bienvenida al alumnado en la que, entre otros objetivos, se pretende familiarizar con la Escuela donde se va a impartir el título, a los alumnos procedentes de otros centros (servicios, normas, horarios, estructura, funcionamiento...), así como facilitar al alumnado toda la información de interés sobre la marcha del curso y de las webs donde pueden encontrar esta información.
Otra iniciativa dentro del PAT es proporcionar al alumno la orientación académica que precise, tanto en relación con la elección de la especialidad como la realización del Trabajo Fin de Máster, teniendo en cuenta siempre sus necesidades, currículo y expectativas… Se puede encontrar más información sobre estas dos iniciativas y sobre el PAT del título en general en la evidencia E19.
Para cualquier otro tipo de orientación, la universidad cuenta con programas personalizados de apoyo y orientación para alumnos y egresados, tanto en lo que respecta a orientación profesional, como necesidades especiales, programas de movilidad, cursos de extensión universitaria…
Todos los alumnos cuentan con un servicio de secretaría de alumnos que además de asesorarlos y darles información sobre la matrícula, reconocimientos de créditos, permanencia… les facilitan y ayudan en cualquier trámite o documentación que necesiten. Los alumnos de posgrado cuentan dentro de la secretaría con un servicio específico para ellos al que podrán acudir para solicitar certificados, expedientes, tramitar solicitudes… Con este servicio dedicado a posgrado se mejoró notablemente el apoyo prestado a los alumnos de máster.

En cuanto a la valoración de los distintos grupos de interés referidos a estos aspectos (recursos materiales y servicios), los resultados de las encuestas realizadas en 2017/18 son los siguientes:

- En las encuestas de satisfacción oficiales realizadas al alumnado por la Universidad, la media obtenida en todos los ítems relacionados con los recursos materiales (preguntas 13 a 16: aulas y equipamiento, laboratorios, plataformas de Teledocencia...) es de 4,03 sobre 5 en el curso 2017/18 (porcentaje de participación del 43%), siendo lo más valorado la plataforma de Teledocencia (4,33) y lo peor los espacios dedicados al trabajo autónomo (3,78). Esta puntuación está por encima de la de todos los referentes (ámbito tecnológico (3,11), máster (3,58), centro (3,06) y conjunto de la Universidad (3.23)) En el 2015/16 la satisfacción con los recursos materiales fue de 3,67, obteniendo también la Plataforma de Teledocencia una de las mayores puntuaciones (4).
- La satisfacción de los alumnos con la "atención de personal de administración y servicios del centro" obtiene en el curso 2017/18 una puntuación media de 3,89, puntuación por encima de todos los referentes (ámbito tecnológico (3,54), máster (3,85) y centro (3,53))
- La satisfacción con “la orientación académica recibida en el PAT” (preg. 6) es en el curso 2017/18 de 4 puntos sobre 5, puntuación bastante superior a la de los referentes que oscila de los 2,64 puntos en el Centro, a los 3,22 de los másteres. En el curso 2015/16 la puntuación obtenida respecto a “la información y orientación obtenida” es de 3,67, lo que indica una evolución favorable. Este incremento tiene una gran importancia dado que uno de los objetivos del PAT del título es tener un cauce adecuado de comunicación con el alumnado para facilitarles de la forma más clara y precisa posible toda la información y orientación que demanden. Se adjunta tabla al final del criterio.
- En lo que se refiere a las encuestas de satisfacción realizadas a titulados en 2017/18, la valoración fue de 3.83 con una participación del 21%, dispar entre hombres (3.5 – 18%) y mujeres (4.5 – 33%). Evolución un poco a la baja, pero no muy significativa, ya que el resultado del año anterior fue de 4.1 (Hombres 4 – Mujeres 4.5). Se adjunta tabla comparativa.
- En las encuestas de evaluación docente realizadas al alumnado en el curso 2017-18, el ítem 2 (preguntas 2.1 y 2.2, condiciones de espacio, equipamiento y material para el desarrollo de clases teóricas y prácticas) obtiene una puntuación global de 4,10 puntos sobre 5, puntuación muy pareja a los 4,02 puntos de los másteres de la misma rama y a los 4,07 del centro. En el curso 2015/16 la puntuación obtenida por el título en este ítem fue de 4,19 puntos.
- Encuesta de satisfacción del PDI: No se dispone de datos relativos al curso 2017/18. Tampoco del curso 2016/17, ya que en ese curso no se impartió el máster.
- En cuanto a la adecuación de las instalaciones para la realización de las prácticas externas (extracurriculares), no se dispone de datos respecto a la opinión de los egresados, pero se considera un buen indicador el que la respuesta a la pregunta “Utilidad de las prácticas externas” (preg. 6) sea de 4.33 por encima de los referentes de centro (3.45), ámbito tecnológico (3.61), máster (3.64) y Universidad (3.67), tal como se puede apreciar en la tabla adjunta.

A la vista de las valoraciones reflejadas, el resultado se considera satisfactorio.

Tablas extraídas del portal de transparencia:

# Enquisa de satisfacción do alumnado coas titulacións curso 2017-2018

non se mostran as titulacións con menos de 5 respostas e o 10% de participación

| | | | | | | | | | | | | Recomendaría esta titulación a outras persoas? | | | Bloque 1 Organización e desenvolvemento | bloque 5 Recursos materiais e servizos | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Código | Título | Cód Cent | Centro | Índice de satisfacción global | Partici-pantes | Poboa-ción | % Partici-paci | Índice de satisfacción global 16-17 | Partici-pación 16-17 | SI | NON | NS NC | preg. 6 | preg. 13 | preg. 14 | preg. 15 | preg. 16 | bloque 1 | bloque 5 |
| V04M161V01 | **Máster en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións** | 312 | Escola de Enxeñaría Industrial | **3,87** | 9 | 24 | 38% | -- | -- | 89% | 11% | 0% | **4,00** | **4,11** | **3,88** | **3,78** | **4,33** | 3,65 | **4,03** |
| Referente Centro Escola de Enxeñaría Industrial | | | | **3,01** | 344 | 1500 | 23% | 2,91 | 21% | 69% | 29% | 2% | 2,64 | 2,97 | 2,88 | 3,05 | 3,33 | 2,88 | 3,06 |
| Referente Ámbito Tecnolóxico | | | | **3,07** | 736 | 2561 | 29% | | | 70% | 27% | 2% | 2,75 | 3,08 | 3,01 | 3,17 | 3,20 | 2,96 | 3,11 |
| Referente Mestrado | | | | **3,46** | 824 | 2054 | 40% | | | 71% | 27% | 2% | 3,22 | 3,44 | 3,48 | 3,71 | 3,66 | 3,34 | 3,58 |
| **Referente Universidad de Vigo** | | | | **3,14** | **2796** | **8791** | **32%** | | | **70%** | **28%** | **2%** | **2,84** | **3,14** | **3,14** | **3,30** | **3,35** | **3,00** | **3,23** |

# Enquisa de satisfacción das persoas tituladas coas titulacións curso 2017-2018

| | | | | | | | | | | Traballa nalgún ámbito relacionado coa titulación? | | | Recomendaría esta titulación a outras persoas? | | | bloque 1 Organización e desenvolvemento | | | | | | bloque 2 Inf. e trans-parencia | | bloque 4 Recursos humanos | | bloque 5 Recursos materiais e servizos | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Código | Título | Cód Cent | Centro | Índice de satisfacción global | Partici-pantes | Poboa-ción | % Partici-paci | Índice de satisfacción global 16-17 | Partici-pación 16-17 | SI | NON | NS NC | SI | NON | NS NC | preg. 1 | preg. 2 | preg. 3 | preg. 4 | preg. 5 | preg. 6 | preg. 8 | preg. 9 | preg. 11 | preg. 12 | preg. 13 | preg. 14 | preg. 15 | preg. 16 | bloque 1 | bloque 2 | bloque 4 | bloque 5 |
| V04M116V01 | **Máster en Enxeñaría da Construción** | 312 | Escola de Enxeñaría Industrial | **3,78** | 3 | 14 | 21% | 3,56 | 29% | 100% | 0% | 0% | 33% | 33% | 33% | 3,33 | 4,00 | 3,33 | 3,67 | 3,33 | **4,33** | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,33 | 4,00 | 4,33 | 3,33 | 3,67 | 3,67 | 4,00 | 4,17 | **3,83** |
| Referente Centro Escola de Enxeñaría Industrial | | | | **3,37** | 60 | 393 | 15% | 3,26 | 37% | 58% | 37% | 5% | 67% | 23% | 10% | 3,13 | 3,23 | 3,03 | 3,07 | 3,00 | 3,45 | 3,64 | 3,33 | 3,25 | 3,98 | 3,29 | 3,93 | 3,91 | 3,36 | **3,12** | **3,50** | **3,61** | **3,62** |
| Referente Ámbito Tecnolóxico | | | | 3,39 | 131 | 679 | 19% | 3,35 | 40% | 63% | 32% | 5% | 66% | 21% | 12% | 3,20 | 3,21 | 3,09 | 3,01 | 2,98 | 3,61 | 3,48 | 3,23 | 3,32 | 3,85 | 3,37 | 3,91 | 3,83 | 3,55 | **3,18** | **3,36** | **3,58** | **3,66** |
| Referente Mestrado | | | | 3,51 | 241 | 1157 | 21% | 3,26 | 35% | 51% | 46% | 3% | 66% | 24% | 11% | 3,27 | 3,40 | 3,22 | 3,12 | 3,03 | 3,64 | 3,51 | 3,34 | 3,63 | 3,99 | 3,67 | 4,07 | 3,93 | 3,85 | **3,26** | **3,43** | **3,80** | **3,88** |
| **Referente Universidad de Vigo** | | | | **3,34** | **778** | **3436** | **23%** | **3,29** | **38%** | **52%** | **44%** | **4%** | **67%** | **20%** | **13%** | **3,14** | **3,25** | **3,05** | **2,81** | **2,74** | **3,67** | **3,42** | **3,23** | **3,38** | **3,65** | **3,46** | **3,81** | **3,75** | **3,56** | **3,12** | **3,33** | **3,51** | **3,65** |



Escola de Enxeñería Industrial desde 1901 Universidade de Vigo

| |
|---|
| |

| **CRITERIO 5:** | |
|---|---|
| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
| **Evidencias en las que se ha basado la valoración:**<br><br>E18: Información sobre los recursos materiales directamente vinculados con el título<br><br>E19: Información sobre los servicios de orientación académica y programas de acogida<br><br>E20: Listado de los centros /entidades para la realización de prácticas externas curriculares o extracurriculares<br>E21: Fondos bibliográficos y otros recursos documentales relacionados con la temática del título<br><br>E22: Materiales didácticos y/o tecnológicos que permiten un aprendizaje a distancia<br><br>E23: Convenios en vigor con las entidades donde se realizan las prácticas externas | |
| **Indicadores en los que se ha basado la valoración:**<br><br>I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a los diferentes grupos de interés<br>I11: Distribución de alumnado por centros de prácticas<br><br>I15: Media de alumnos por grupo de docencia (docencia expositiva, interactiva,…) | |

# DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

## CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

**Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES de la titulación.**

Analizar los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

**6.1.- Los estudiantes al finalizar el proceso formativo han adquirido las competencias previstas para el título.**

**Aspectos a valorar:**

- El desarrollo de las actividades académicas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y calificación contribuyen a la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos.
- Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan al nivel MECES.
- Los resultados de aprendizaje se tienen en cuenta para la revisión y mejora del plan de estudios.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los coordinadores de asignaturas desarrollan las guías docentes, en las que se recogen las competencias que el alumno debe adquirir, según lo establecido en la memoria del título.

Los resultados de aprendizaje se recogen en la memoria del título y la forma en que se realiza su desarrollo, adquisición y evaluación a lo largo del curso se expresa y desarrolla de forma más detallada en las guías docentes de las distintas asignaturas.

Las guías docentes se elaboran en base a una aplicación informática llamada DOCNET. Esta aplicación informática obliga a introducir los resultados de aprendizaje y a relacionarlos con las competencias y también obliga a relacionar las pruebas de evaluación con las competencias. El establecimiento de ambas relaciones contribuye a clarificar la forma en que se adquieren y evalúan los resultados de aprendizaje de cada asignatura. El método de evaluación depende de la asignatura, pero en todas ellas se asegura que el alumno pueda superarlas por medio de un examen en el que demuestre la adquisición de las competencias de forma individual.

La Comisión Académica del Máster se encarga de aprobar cada curso las guías docentes, verificando que los puntos anteriores se ajustan a lo establecido en la memoria del título.

Dado que en muchas de las asignaturas participan profesores procedentes de la empresa, el 83% de las asignaturas tiene asignado un coordinador que es miembro de la comisión académica del máster. El 17 % restante tiene como coordinadores a profesores de la Universidad de Vigo a tiempo completo.

Desde el punto de vista del profesorado, en la medida que se supera una asignatura se alcanzan los resultados de aprendizaje contemplados en la misma, pues las actividades y sistema de evaluación desarrolladas en la guía docente tienen ese objetivo. Pero además de la mera superación de la materia es necesario valorar la consecución de dichos resultados

desde la óptica de los demás grupos de interés, para ello resulta útil y conveniente apoyarse en las encuestas realizadas a dichos grupos. A continuación se detallan los resultados de las encuestas correspondientes al curso 2017-18 en lo referente a este aspecto:

- Encuesta de satisfacción del alumnado:
  - Dos son las preguntas presentes en la encuesta relacionadas con los resultados de aprendizaje:

    Pregunta 17 “Satisfacción con la formación adquirida (conocimientos y contenidos) y

    Pregunta 18 “Satisfacción con la capacidad para aplicar las habilidades y destrezas adquiridas”

La valoración de la pregunta 17 fue de 4.22 (participación 38%), por encima de todos los referentes: 3.17 en el caso de las titulaciones de la EEI (23%), 3.21 en el ámbito tecnológico (29%), 3.44 en los másters (40%) y 3.25 en la Universidad (32%).

La valoración de la pregunta 18 fue de 4.25 (participación 38%), por encima de todos los referentes: 2.97 en el caso de las titulaciones de la EEI (23%), 3.02 en el ámbito tecnológico (29%), 3.46 en los másters (40%) y 3.15 en la Universidad (32%).

- Encuesta de evaluación docente:
  - A continuación se comentan los resultados obtenidos en los ítems 4 a 9 (desarrollo de las enseñanzas) y 11 (evaluación) de la encuesta oficial realizada en el curso 2017/2018 a los alumnos del máster. Es de destacar que esta encuesta es presencial, frente a la de satisfacción de la titulación, que se realiza a través de internet, por lo que el índice de participación siempre es más elevado. También se incluye una tabla extraída de la evidencia E17.
    - Los resultados de los ítems 4 a 9 y 11 fueron respectivamente: 4.07, 4.28, 4.16, 4.19, 4.18, 4.12 y 3.86. Todos superiores a los referentes de centro, rama y universidad, salvo el de ítem 11 del centro (4.03), tal como se indica a continuación en la tabla.

- Encuesta de satisfacción del profesorado:

**INFORME DE RESULTADOS DAS ENQUISAS DE AVALIACIÓN DOCENTE DO PROFESORADO**
**Universidade de Vigo**
**Curso: 2017/2018**

Universidade Vigo

**CENTRO: Escuela de Ingeniería Industrial**
**TITULACIÓN: V04M161V01 - Máster Universitario en Gestión y Tecnología de Estructuras e Instalaciones**
**Informe de profesorado (Escala de 1 a 5)**

| | | TITULACIÓN | | | | CENTRO | | RAMA | | | UNIVERSIDADE | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Cursos | Global | | | Titulación | Global | Titulación | | Global | Titulación | | Global |
| | | 1º | Homes | Mulleres | | Grao | Mestrado | | Grao | Mestrado | | Grao | Mestrado | |
| DESENVOLVEMENTO | 4. El/La profesor/a favorece la participación y motivación del alumnado en el desarrollo de las actividades de la materia. | 4.07 | 4.10 | 4.24 | 4.07 | | 3.95 | 3.95 | 3.59 | 3.94 | 3.68 | 3.72 | 3.98 | 3.72 |
| | 5. El/La profesor/a resuelve con claridad las dudas que se le formulan (en clase, tutorías, plataformas de docencia virtual,...) | 4.28 | 4.33 | 4.29 | 4.28 | | 4.10 | 4.10 | 3.82 | 4.12 | 3.89 | 3.89 | 4.13 | 3.90 |
| | 6. Las actividades desarrolladas por el/la profesor/a se adecúan a lo recogido en la guía docente (o programa). | 4.16 | 4.19 | 4.32 | 4.16 | | 4.13 | 4.13 | 3.96 | 4.17 | 4.01 | 4.02 | 4.14 | 4.02 |
| | 7. Los conocimientos, las habilidades y las actitudes propuestas en la guía docente (o programa) se desenvuelven adecuadamente por el/la profesor/a. | 4.19 | 4.23 | 4.29 | 4.19 | | 4.12 | 4.12 | 3.84 | 4.12 | 3.91 | 3.92 | 4.11 | 3.93 |
| | 8. Las actividades desarrolladas por el/la profesor/a (clases teóricas, prácticas, trabajos,..) contribuyeron a conseguir los objetivos de la materia. | 4.18 | 4.22 | 4.32 | 4.18 | | 3.99 | 3.99 | 3.70 | 4.01 | 3.78 | 3.82 | 4.04 | 3.83 |
| | 9. Los recursos (bibliografía, materiales, recursos virtuales, ejercicios,...) facilitados y recomendados por el/la profesor/a fueron útiles para conseguir los objetivos de la materia. | 4.12 | 4.16 | 4.29 | 4.12 | | 3.94 | 3.94 | 3.56 | 3.91 | 3.65 | 3.73 | 3.99 | 3.75 |
| RESULTADOS | 11. (Contestar sólo en caso de haber realizado alguna prueba o examen de la materia con este/a profesor/a, o en el caso de evaluación contínua de la materia) | | | | | | | | | | | | | |
| | 11.1. - Los criterios y sistema de evaluación empleados por el/la profesor/a se ajustan a lo recogido en la guía docente (o programa) | 3.82 | 3.73 | 4.00 | 3.82 | | 4.08 | 4.08 | 3.85 | 4.17 | 3.90 | 3.91 | 4.13 | 3.93 |
| | 11.2. - El/la profesor/a aplica de un modo adecuado los criterios de evaluación recogidos en la guía docente (o programa) | 3.81 | 3.77 | 4.00 | 3.81 | | 4.03 | 4.03 | 3.81 | 4.12 | 3.86 | 3.85 | 4.09 | 3.87 |
| | 11.3. - El nivel de exigencia (calificaciones,...) se ajustan al aprendizaje alcanzado | 3.96 | 3.88 | 5.00 | 3.96 | | 3.98 | 3.98 | 3.58 | 4.03 | 3.66 | 3.69 | 4.01 | 3.73 |
| | Global Item 11. | 3.86 | 3.79 | 4.33 | 3.86 | | 4.03 | 4.03 | 3.75 | 4.10 | 3.81 | 3.82 | 4.08 | 3.84 |
| | 12. En general, estoy satisfecho con la labor docente de este/a profesor/a | 4.26 | 4.32 | 4.26 | 4.26 | | 4.09 | 4.09 | 3.79 | 4.11 | 3.87 | 3.87 | 4.10 | 3.88 |

Tal como se indicó en el criterio 5, no se dispone en el momento de redactar el informe de resultados para el curso 2017/18.

- Encuesta a titulados:

La participación en esta encuesta es muy baja, por lo que los resultados no son muy significativos (21% de la muestra). Con todo, a continuación se indican los resultados obtenidos en las cuestiones relativas a este punto, teniendo en cuenta que el 100% declara trabajar en algún ámbito de la titulación. Se observa una evolución claramente favorable:

| | |
|---|---|
| Preg. 2 "Actualización de los contenidos" | **4** (17/18); 4.25 (16/17); 3.5 (15/16) |
| Preg. 6 "Utilidad de las prácticas académicas externas" | **4,33** 17/18); 2.5 (16/17); 3.4 (15/16) |
| Preg. 17 "La formación adquirida" | **3,33** (17/18); 3.4 (16/17); 2.83 (15/16) |
| Preg. 18 "La utilidad de la formación recibida para la carrera profesional" | **4** (17/18); 3.25 (16/17); 2.83 (15/16) |

Adicionalmente se cuenta con la información recabada en el informe D.6 "Informe del estudiante sobre las prácticas externas realizadas" en el que la valoración global de las mismas osciló entre 4 y 5.

- Encuesta a empleadores

La encuesta realizada en el curso 2016/17 (no se dispone de una posterior) arroja un resultado de 4.17 sobre 5. Además, los encuestados señalan en el 100% de los casos que volverían a contratar titulados del máster.

En 2017/18 se cuenta únicamente con los informes de los tutores de empresa que recibieron alumnos en prácticas (D.5). Estos informes incluyen la valoración de diversos criterios y una valoración global que osciló entre 4 y 5. En el curso 2017/18 la demanda de prácticas fue escasa, pero en años anteriores, en los cuales se realizó un número mayor, la valoración fue igualmente buena.

Los datos completos relativos a resultados de satisfacción se incluyen en el indicador I4.

Finalmente, para completar la valoración, se incluye una tabla con las calificaciones obtenidas en cada una de las asignaturas en el curso 2017/18:

Universidade de Vigo

**15. Resultados de convocatorias de asignaturas**

| Asignatura (COD) | Asignatura (DESC) | | Nº Convocatorias | | | | | | | | | | | | | | Nº Convocatorias |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Convocatoria (DESC) | 1º Cuadrimestre | | | | | 2º Cuadrimestre | | | | | Recoñecemento | | | | Setembro | Total |
| | | Calificación (DESC) | Aprobado | Matrícula de Honra | Non Presentado | Notable | Sobresaliente | Aprobado | Matrícula de Honra | Non Presentado | Notable | Sobresaliente | Aprobado | Notable | Sobresaliente | Non Presentado | | Total |
| M161206 | Acústica e Ruído | | | | | | | 4 | | 2 | 6 | | 2 | | | | | 14 |
| M161201 | Análise Dinámica | | | | | | | 1 | | | 7 | | | 1 | 1 | | | 10 |
| M161203 | Cálculo Estrutural. Aplicación do Método de Elementos Finitos | | | | | | | 2 | | | 4 | 2 | 1 | 1 | | | | 10 |
| M161105 | Dereito Urbanístico | | 6 | | | 5 | 6 | | | | | | 3 | 3 | 1 | | | 24 |
| M161104 | Documentación de Proxectos e Obras | | 1 | 1 | | 9 | 6 | | | | | | 2 | 4 | 1 | | | 24 |
| M161202 | Estruturas de Aceiro e Mixtas | | | | | | | 5 | | 1 | 3 | | | 1 | | | | 10 |
| M161204 | Estruturas de Fábrica e de Madeira | | | | | | | 5 | | | 3 | | 1 | 1 | | | | 10 |
| M161205 | Estruturas de Formigón Armado | | | | | | | 1 | | | 7 | | 2 | | | | | 10 |
| M161210 | Instalacións Complementarias | | | | | | | 1 | | 2 | 8 | 1 | 1 | 1 | | | | 14 |
| M161110 | Instalacións Contraincendios | | 3 | | | 8 | 1 | | | | | | | 2 | | | | 14 |
| M161207 | Instalacións de Abastecemento e Saneamento | | | | | | | 3 | | 2 | 5 | 2 | 1 | 1 | | | | 14 |
| M161211 | Instalacións de Gas e Aire Comprimido | | | | | | | 3 | | 2 | 5 | 2 | 1 | 1 | | | | 14 |
| M161209 | Instalacións de Telecomunicacións | | | | | | | 7 | 1 | 2 | 3 | | 1 | | | | | 14 |
| M161109 | Instalacións Eléctricas | | 7 | | | 5 | | | | | | | 2 | | | | | 14 |
| M161208 | Instalacións Térmicas | | | | | | | 5 | | 2 | 5 | | 1 | 1 | | | | 14 |
| M161106 | Patoloxía, Rehabilitación e Reforzo | | 1 | | | 6 | 1 | | | | | | 1 | 1 | | | | 10 |

© Copyright Universidade de Vigo

10/12/2018



Universidade de Vigo

**15. Resultados de convocatorias de asignaturas**

| Asignatura (COD) | Asignatura (DESC) | | Nº Convocatorias | | | | | | | | | | | | | | Nº Convocatorias |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Convocatoria (DESC) | 1º Cuadrimestre | | | | | 2º Cuadrimestre | | | | | Recoñecemento | | | | Setembro | Total |
| | | Calificación (DESC) | Aprobado | Matrícula de Honra | Non Presentado | Notable | Sobresaliente | Aprobado | Matrícula de Honra | Non Presentado | Notable | Sobresaliente | Aprobado | Notable | Sobresaliente | Non Presentado | | Total |
| M161101 | Recursos Humanos e Prevención de Riscos | | 4 | | | 10 | 3 | | | | | | 2 | 4 | 1 | | | 24 |
| M161108 | Sistemas de Pretensado e Postesado. Prefabricación | | 3 | | | 2 | 3 | | | | | | 2 | | | | | 10 |
| M161212 | Traballo Fin de Máster (Especialidade en Estruturas) | | | | | | | 2 | | | 6 | | | | | 2 | | 10 |
| M161213 | Traballo Fin de Máster (Especialidade en Instalacións) | | | | | | | 3 | | | 7 | | | | | 3 | | 13 |
| M161107 | Xeotecnia Aplicada, Cimentacións e Estruturas de Contención | | 1 | | | 5 | 2 | | | | | | | 2 | | | | 10 |
| M161102 | Xestión de Proxectos | | 7 | | 1 | 15 | 1 | | | | | | | | | | | 24 |
| M161103 | Xestión Interna da Empresa | | 6 | | | 8 | 3 | | | | | | 3 | 4 | | | | 24 |
| **Total** | | | **39** | **1** | **1** | **73** | **26** | **42** | **1** | **13** | **69** | **7** | **26** | **28** | **4** | **5** | | **335** |

Los resultados de la evaluación realizada indican el grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje. Un indicador importante del grado de consecución de estos objetivos es la tasa de éxito, ya que da información sobre créditos superados frente a créditos presentados. La titulación alcanzó una tasa de éxito global del 100% en el curso 2017/18 (100% en 2016/17 y 99% en 2015/16).

Puesto que, como se ha manifestado, tanto las actividades como las metodologías y sistemas de evaluación están enfocados para la adquisición de las competencias, al

alcanzar esta tasa de éxito y por tanto una superación muy elevada por parte de los alumnos de las asignaturas evaluadas, se considera que se alcanzan los objetivos y resultados de evaluación marcados.

Por su carácter especial se menciona la asignatura Trabajo Fin de Máster. En ella a cada alumno se le asigna un tutor.

Para asegurar la adquisición de las competencias, el alumno debe hacer una defensa pública del TFM ante un tribunal y ante sus compañeros de curso. Finalizada la misma, se abre un turno de preguntas para los miembros del tribunal.

Para poder acceder al acto de defensa es requisito indispensable contar con un informe favorable del tutor del TFM, en el que además facilita información sobre la coordinación que ha habido alumno-tutor, la iniciativa del alumno, el grado de dificultad del trabajo realizado… El tutor propone también la que, a su modo de ver, podría ser la calificación del trabajo.

Se considera que este acto de defensa es formativo para los alumnos, ya que se abordan trabajos sobre temáticas muy diferentes y resulta enriquecedor asistir a su exposición.

Como forma de asegurar la adquisición de las competencias, los tutores de los TFM siempre son profesores del máster relacionados con la temática del trabajo que realiza el alumno, que o bien han ofertado ellos mismos el tema de trabajo o bien han aceptado una propuesta del alumno. Con todo, para garantizar que el trabajo cumpla con los requisitos, la comisión académica es la encargada de valorar las solicitudes de título y tema presentadas por los alumnos para su aprobación, denegación o indicación de las modificaciones que se deben realizar para que la propuesta valga como TFM.

Además de lo indicado, los TFM deben ser entregados con unos días de antelación, que se fijan junto con el calendario del máster, para poder ser examinados antes del día de la defensa.

En el acto de la defensa, el tribunal, formado por un mínimo de tres profesores, valora la originalidad, dificultad y presentación del trabajo realizado y la exposición del mismo. Finalizada la defensa de todos los trabajos de una especialidad, el tribunal delibera y asigna las calificaciones. El motivo de hacerlo así es el poder comparar unos trabajos con otros. En esta misma línea, en la medida de lo posible, el tribunal es el mismo en las dos convocatorias de cada curso.

La normativa específica del TFM en el título se puede consultar en:

https://www.uvigo.gal/opencms/export/sites/uvigo/uvigo_gl/DOCUMENTOS/titulacions/meeci/Reglamento_TFM_MGTEI.pdf

Es interesante también mencionar en este punto la realización de prácticas académicas extracurriculares, gestionadas por la Fundación Universidad de Vigo (FUVI), por parte de aquellos alumnos que así lo soliciten.

Estas prácticas se realizan en empresas con las que el máster tiene firmados convenios y en ellas siempre se realiza una actividad relacionada con la temática del máster. En el curso académico 2017-18 se ofertaron 8 plazas (3 para la especialidad de estructuras y 5 para la de instalaciones) y se cubrieron 3, número que coincide prácticamente con el del último curso impartido, 2015/16, en el que se ofertaron 8 plazas (4+4) y se cubrieron 5. Se realizan en horario de mañana para que no interfieran con la docencia y tienen una duración aproximada de un mes. Su inicio es a finales del mes de mayo o principios de junio, cuando el alumno ya ha visto la mayor parte de las asignaturas.

Finalizada la práctica, se pide al tutor de la empresa un informe de las mismas en el que se valoran 15 criterios con una escala del 1 al 5.

También los alumnos deben cubrir una ficha de valoración de su estancia en la empresa. En ella incluyen el trabajo desarrollado en la empresa, los conocimientos que han aplicado, valoran trece criterios con una escala del 1 al 5, informan sobre las competencias adquiridas o desarrolladas en la práctica, dan su opinión sobre mejoras posibles y su valoración sobre la duración.

En cuanto a los resultados, es de destacar que todos los alumnos y empresas quedaron muy satisfechos. Los alumnos consideraron de gran interés la realización de prácticas y valoraron muy positivamente las competencias desarrolladas en la estancia, tal como se indicó anteriormente al comentar los resultados de las encuestas.

Tras todo lo expuesto, se puede concluir que los resultados de aprendizaje alcanzados por los alumnos son conformes a los resultados previstos en la titulación y acordes y coherentes con los objetivos formativos y se adecúan al nivel MECES.

**CRITERIO 6:**

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| 1. Las encuestas institucionales de titulados y empleadores presentan una participación muy baja, lo que provoca que los datos obtenidos no sean estadísticamente significativos. | 1. El problema apuntado es generalizado y afecta a todas las titulaciones de la Universidad de Vigo. Las acciones de mejora a realizar deben ser planteadas por el área de calidad de la universidad. Desde el título se prestará la máxima colaboración al área para la realización dichas acciones. |

**Evidencias en las que se ha basado la valoración:**

E4: Guías docentes de las materias/asignaturas (competencias, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación, resultados de aprendizaje, …)

E8: Informes/documentos donde se recojan las conclusiones de los procedimientos de consulta internos y externos para valorar la relevancia y actualización del perfil de egreso de los estudiantes del título/valoración adquisición resultados de aprendizaje

E24: Listado Trabajos fin de grado/máster de, al menos, los dos últimos cursos académicos (título, tutor y calificación)

E25: Informes/listado de calificaciones de cada una de las materias/asignaturas del título

E26: Mecanismos utilizados para el análisis de la adquisición de los resultados de aprendizaje

E27: Documentación para la revisión transversal de las materias seleccionadas (material docente, exámenes u otras pruebas de evaluación realizadas,…)

E28: Trabajos fin de grado/máster seleccionados

E29: Informes de prácticas

**Indicadores en los que se ha basado la valoración:**

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...)

I12: Indicadores de resultados (tasa de éxito global del título y tasa de éxito por materia)

# DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

## CRITERIO 7. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

**Estándar: Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.**

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

**7.1.- Los principales datos e indicadores del título evolucionan favorablemente de acuerdo con las características del título.**

**Aspectos a valorar:**

- Indicadores de demanda.
- Indicadores de resultados.
- Los indicadores se tienen en cuenta para la mejora y revisión del plan de estudios.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Indicadores de demanda

En la tabla siguiente se muestra la evolución de la demanda de matrícula del título en relación al número de plazas ofertadas:

| **Curso Académico** | Nº de plazas ofertadas | Matrícula nuevo ingreso | % matrícula /plazas ofertadas |
|---|---|---|---|
| 2017/2018 | 60 | 24 | 40% |
| 2016/2017 | -- | -- | -- |
| 2015/2016 | 64 | 21 | 33% |
| 2014/2015 | 64 | 28 | 44% |

Se observa un desajuste entre el número de plazas ofertadas y el de alumnos matriculados (menor si se considera el nº de preinscripciones, que siempre es mayor que el de solicitantes efectivamente matriculados). En el curso 2017/2018 se redujo en la medida de lo posible para acercar oferta y demanda. Las causas de esta diferencia son diversas y obedecen a factores externos: crisis económica general y del sector de la construcción en particular en España, disminución/desaparición de becas, desaparición del tipo de matrícula llamado en "Formación continua",... Se continuará haciendo un pequeño ajuste en el número de plazas ofertadas, pero teniendo en cuenta que el sector está experimentando algún repunte. La parte positiva es la mejor atención que se puede prestar al alumno al tratarse de grupos más reducidos.

Indicadores de resultados

En las tablas siguientes, extraídas del indicador I12, se muestran los principales indicadores de resultados, así como la duración media de los estudios.

Taxa de éxito e avaliación

| Titulación | Indicadores | Tasa de Evaluación | Tasa Éxito | Rendimiento |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | **Total** | **Total** | **Total** |
| Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións | 2017/2018 | **92%** | **100%** | **92%** |
| | 2016/2017 | **40%** | **100%** | **40%** |
| | 2015/2016 | **89%** | **99%** | **89%** |

Taxa de eficiencia (Taxa de rendemento dos/das egresados/as universitarios/as)

| Titulación | Sexo | **Total** |
|---|---|---|
| | Curso Académico | **% Taxa eficiencia** |
| Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións | 2017/2018 | **100%** |
| | 2016/2017 | **86%** |
| | 2015/2016 | **97%** |

Taxa de abandono (cohorte 15-16)

| Indicadores | Nº de ingres | Nº de ingresos | Nº de ingresos | Nº de abandonos (CURSA) | Nº de abanc | Nº de abando | % Abandon | % Abandono | % Abandono |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Titulación | Home | Muller | **Total** | Home | Muller | **Total** | Home | Muller | **Total** |
| Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións | 11 | 4 | **15** | 0 | 0 | **0** | 0,00% | 0,00% | **0,00%** |

Las tasas de abandono correspondientes a las cohortes de los cursos 2014-15 y 2013-14, obtenidas del portal de transparecia, fueron, respectivamente, 2.7 y 2.94 %.

**Duración media dos estudos**

| Titulación | Indicadores | Media Cursos Acad. Empleados | Media Cursos Acad. Empleados | Media Cursos Acad. Empleados |
|---|---|---|---|---|
| | Curso Académico | Home | Muller | **Total** |
| Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións | 2017/2018 | 1,00 | 1,00 | **1,00** |

Tasa de graduación: 78% (2017/18); 86% (2015/16).

En ellos se puede ver que concuerdan con los valores previstos en la memoria y que se indican a continuación:

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

| **8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS** | | |
|---|---|---|
| **TASA DE GRADUACIÓN %** | **TASA DE ABANDONO %** | **TASA DE EFICIENCIA %** |
| 85 | 10 | 95 |
| **CODIGO** | **TASA** | **VALOR %** |
| 1 | Tasa de rendimiento | 90 |
| 2 | Tasa de éxito | 98 |

En el curso 2016/17 no se impartió el máster y solo se matricularon tres alumnos que tenían pendiente alguna materia. Por carga de trabajo, dos de ellos no llegaron a presentarse a examen.

Se incluyen a continuación dos tablas con las tasas desagregadas por asignaturas, extraídas del indicador I12, correspondientes a los cursos 2017/18 y 2015/16-2016/17. En ellas se observa similitud de resultados y concordancia con los resultados globales indicados anteriormente:

| Titulación | Código | Asignatura | Curso Académico | tos Matriculados | tos Presentados | ditos Superados | % Éxito | % Rendimiento | %Evaluación |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións | M161101 | Recursos Humanos e Prevención de Riscos | 2017/2018 | 96 | 96 | 96 | 100% | 100% | 100% |
| | M161102 | Xestión de Proxectos | 2017/2018 | 96 | 92 | 92 | 100% | 96% | 96% |
| | M161103 | Xestión Interna da Empresa | 2017/2018 | 120 | 120 | 120 | 100% | 100% | 100% |
| | M161104 | Documentación de Proxectos e Obras | 2017/2018 | 96 | 96 | 96 | 100% | 100% | 100% |
| | M161105 | Dereito Urbanístico | 2017/2018 | 72 | 72 | 72 | 100% | 100% | 100% |
| | M161201 | Análise Dinámica | 2017/2018 | 30 | 30 | 30 | 100% | 100% | 100% |
| | M161202 | Estruturas de Aceiro e Mixtas | 2017/2018 | 50 | 45 | 45 | 100% | 90% | 90% |
| | M161106 | Patoloxía, Rehabilitación e Reforzo | 2017/2018 | 30 | 30 | 30 | 100% | 100% | 100% |
| | M161107 | Xeotecnia Aplicada, Cimentacións e Estruturas de Contención | 2017/2018 | 40 | 40 | 40 | 100% | 100% | 100% |
| | M161203 | Cálculo Estrutural. Aplicación do Método de Elementos Finitos | 2017/2018 | 40 | 40 | 40 | 100% | 100% | 100% |
| | M161204 | Estruturas de Fábrica e de Madeira | 2017/2018 | 30 | 30 | 30 | 100% | 100% | 100% |
| | M161205 | Estruturas de Formigón Armado | 2017/2018 | 50 | 50 | 50 | 100% | 100% | 100% |
| | M161108 | Sistemas de Pretensado e Postesado. Prefabricación | 2017/2018 | 30 | 30 | 30 | 100% | 100% | 100% |
| | M161109 | Instalacións Eléctricas | 2017/2018 | 84 | 84 | 84 | 100% | 100% | 100% |
| | M161206 | Acústica e Ruído | 2017/2018 | 42 | 36 | 36 | 100% | 86% | 86% |
| | M161207 | Instalacións de Abastecemento e Saneamento | 2017/2018 | 42 | 36 | 36 | 100% | 86% | 86% |
| | M161208 | Instalacións Térmicas | 2017/2018 | 84 | 72 | 72 | 100% | 86% | 86% |
| | M161209 | Instalacións de Telecomunicacións | 2017/2018 | 42 | 36 | 36 | 100% | 86% | 86% |
| | M161210 | Instalacións Complementarias | 2017/2018 | 42 | 36 | 36 | 100% | 86% | 86% |
| | M161211 | Instalacións de Gas e Aire Comprimido | 2017/2018 | 42 | 36 | 36 | 100% | 86% | 86% |
| | M161110 | Instalacións Contraincendios | 2017/2018 | 42 | 42 | 42 | 100% | 100% | 100% |
| | M161212 | Traballo Fin de Máster (Especialidade en Estruturas) | 2017/2018 | 100 | 80 | 80 | 100% | 80% | 80% |
| | M161213 | Traballo Fin de Máster (Especialidade en Instalacións) | 2017/2018 | 130 | 100 | 100 | 100% | 77% | 77% |

Taxa de éxito, rendemento e avaliación por materia

| Titulación | Asignatura | | Curso Acadé | Matriculados | Presentados | s Superados | % Éxito | Rendimiento | %Evaluación |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións | M116101 | Recursos Humanos e Prevención de Riscos | 2015/2016 | 80,0 | 72,0 | 72,0 | 100% | 90% | 90% |
| | M116102 | Xestión de Proxectos | 2015/2016 | 60,0 | 54,0 | 54,0 | 100% | 90% | 90% |
| | M116103 | Xestión Interna da Empresa | 2015/2016 | 60,0 | 54,0 | 54,0 | 100% | 90% | 90% |
| | M116104 | Documentación de Proxectos e Obras | 2015/2016 | 80,0 | 72,0 | 72,0 | 100% | 90% | 90% |
| | M116105 | Dereito Urbanístico | 2015/2016 | 60,0 | 54,0 | 54,0 | 100% | 90% | 90% |
| | M116106 | Sustentabilidade na Construción | 2015/2016 | 60,0 | 54,0 | 54,0 | 100% | 90% | 90% |
| | M116201 | Análise Dinámica | 2015/2016 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 100% | 100% | 100% |
| | M116202 | Estruturas de Aceiro e Mixtas | 2015/2016 | 65,0 | 60,0 | 60,0 | 100% | 92% | 92% |
| | M116107 | Patoloxía, Rehabilitación e Reforzo | 2015/2016 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 100% | 100% | 100% |
| | M116108 | Xeotecnia Aplicada, Cimentacións e Estruturas de Contención | 2015/2016 | 48,0 | 48,0 | 48,0 | 100% | 100% | 100% |
| | M116203 | Cálculo Estrutural. Aplicación do Método de Elementos Finitos | 2015/2016 | 48,0 | 48,0 | 48,0 | 100% | 100% | 100% |
| | M116204 | Estruturas de Fábrica e de Madeira | 2015/2016 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 100% | 100% | 100% |
| | M116205 | Estruturas de Formigón Armado | 2015/2016 | 60,0 | 60,0 | 60,0 | 100% | 100% | 100% |
| | M116109 | Sistemas de Pretensado e Postesado. Prefabricación | 2015/2016 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 100% | 100% | 100% |
| | M116110 | Instalacións Eléctricas | 2015/2016 | 54,0 | 48,0 | 48,0 | 100% | 89% | 89% |
| | M116206 | Acústica e Ruído | 2015/2016 | 27,0 | 24,0 | 21,0 | 88% | 78% | 89% |

Taxa de éxito, rendemento e avaliación por materia

| Titulación | Asignatura | | Curso Acadé | Matriculados | Presentados | s Superados | % Éxito | Rendimiento | %Evaluación |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións | M116207 | Instalacións de Abastecemento e Saneamento | 2015/2016 | 27,0 | 24,0 | 24,0 | 100% | 89% | 89% |
| | M116208 | Instalacións Térmicas | 2015/2016 | 54,0 | 48,0 | 48,0 | 100% | 89% | 89% |
| | M116111 | Instalacións Contraincendios | 2015/2016 | 27,0 | 24,0 | 24,0 | 100% | 89% | 89% |
| | M116209 | Instalacións de Telecomunicacións | 2015/2016 | 27,0 | 24,0 | 21,0 | 88% | 78% | 89% |
| | M116210 | Instalacións de Gas e Aire Comprimido | 2015/2016 | 27,0 | 24,0 | 24,0 | 100% | 89% | 89% |
| | M116211 | Instalacións Complementarias | 2015/2016 | 27,0 | 24,0 | 24,0 | 100% | 89% | 89% |
| | M116213 | Traballo de Fin de Máster (Especialidade en Instalacións) | 2015/2016 | 120,0 | 90,0 | 90,0 | 100% | 75% | 75% |
| | M116214 | Traballo de Fin de Máster (Especialidade en Estruturas) | 2016/2017 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 100% | 100% | 100% |
| | | | 2015/2016 | 120,0 | 110,0 | 110,0 | 100% | 92% | 92% |

Se consideran los resultados muy positivos y se atribuyen a la alta motivación del alumnado.

El punto que se considera de interés es el del número de alumnos, que es similar al de otros másteres del mismo tipo del centro, pero que, desde el punto de vista económico, sería deseable que se incrementara.

**7.2.- Los índices de satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés son adecuados.**

**Aspectos a valorar**:

- Indicadores de satisfacción con personal académico, personal de apoyo, recursos, prácticas externas, proceso formativo, movilidad, etc.

- Los indicadores de satisfacción se tienen en cuenta para la mejora y revisión del plan de estudios.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

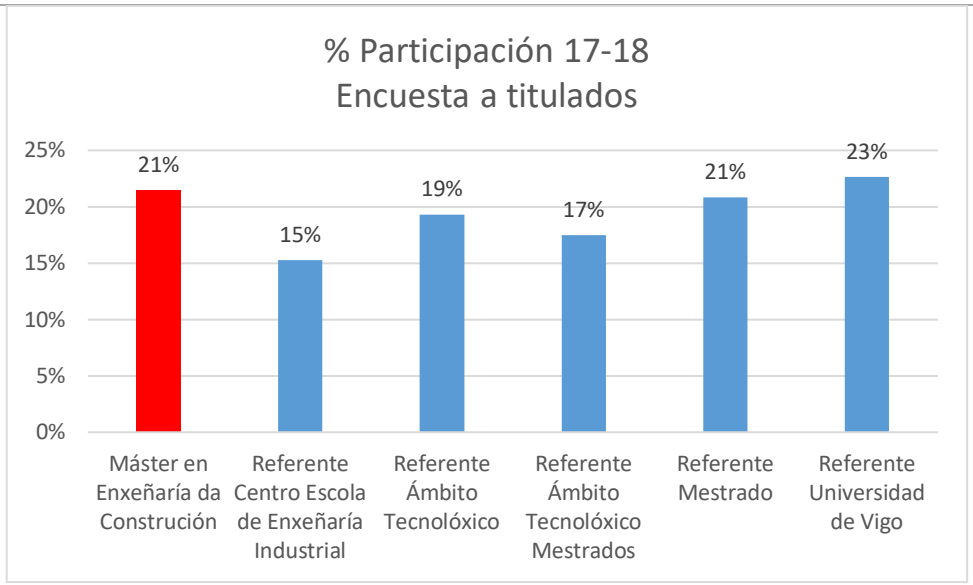
La Universidad realiza una serie de encuestas a diversos grupos de interés (estudiantes, egresados, profesorado, empleadores, PAS...) para medir, analizar y valorar la evolución de la satisfacción de estos colectivos con las titulaciones en todos los ámbitos (competencias, justificación, orientación, planificación...). Desde el título se realiza el análisis y valoración de los resultados de dichas encuestas.
Las encuestas de satisfacción a estudiantes y profesorado se realizan desde la secretaría virtual. Desde el título se anima a la realización de estas encuestas señalando su importancia y se recuerda su plazo de inicio y finalización.

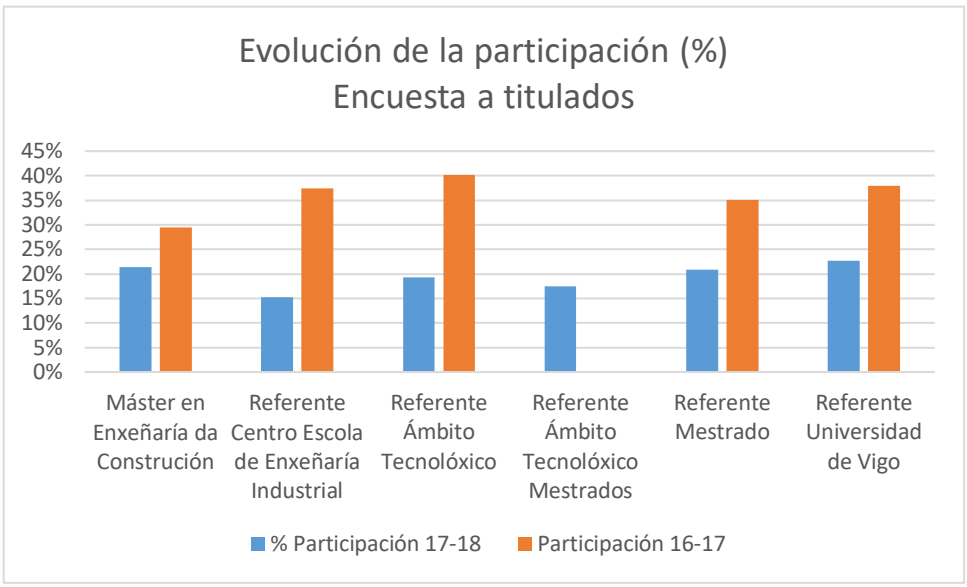
Comentarios sobre participación:

- Encuestas a profesorado: No se dispone de resultados de encuestas al profesorado, dado que estas se realizan cada dos años y en el curso 2016/17, que es cuando se realizó, no se impartió el máster.

- Encuestas al alumnado: Participación del 38%. Se muestra a continuación un gráfico comparativo en el que se ve que, aunque el grado de participación no es excesivamente elevado, es del mismo orden de magnitud que el de sus referentes y que en general es superior a ellos. No se puede hacer una comparativa con el curso 2016/17 al no existir encuestas. Con todo sí se puede decir que la participación va en aumento gracias a la labor de concienciación que se realiza cada año (11,36% en el curso 2013/14).

- Encuestas a titulados: Participación del 21%. Se ve que es similar a la de los referentes. No resulta muy significativa dado el pequeño número de participantes (3). Se incluye también un gráfico con la evolución en los cursos 2016/17 y 2017/18 donde se ve que tanto en el título como en los referentes la participación descendió.



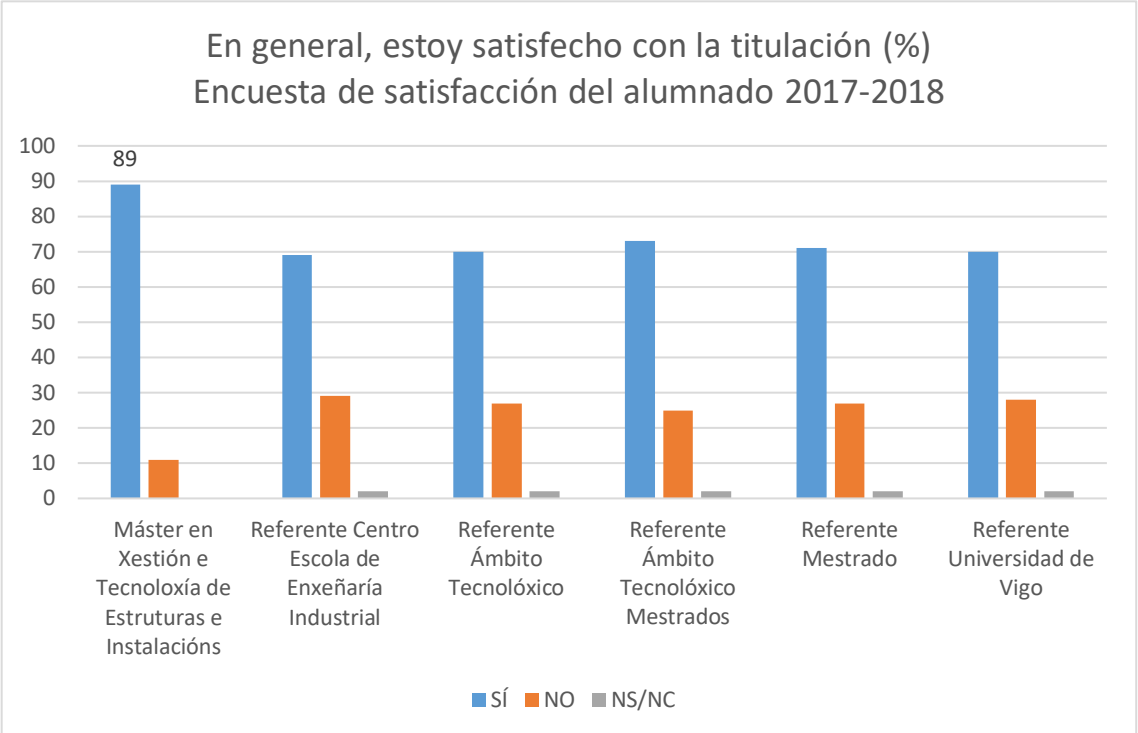

- Encuestas al PAS: Tiene carácter bianual. Los últimos datos disponibles, en el momento de realización del informe, corresponden al curso 2015/16. En esta primera edición de la encuesta se obtuvo un índice de participación del 31,48%, resultado bastante próximo al global del campus (35,46%) y al del conjunto de la universidad (36,51%).

- Encuestas a empleadores: Los últimos datos disponibles corresponden a la encuesta realizada en 2016/17. El porcentaje de participación fue del 40%, pero corresponde a un número bajo de respuestas (2).

Resultados de las encuestas de satisfacción

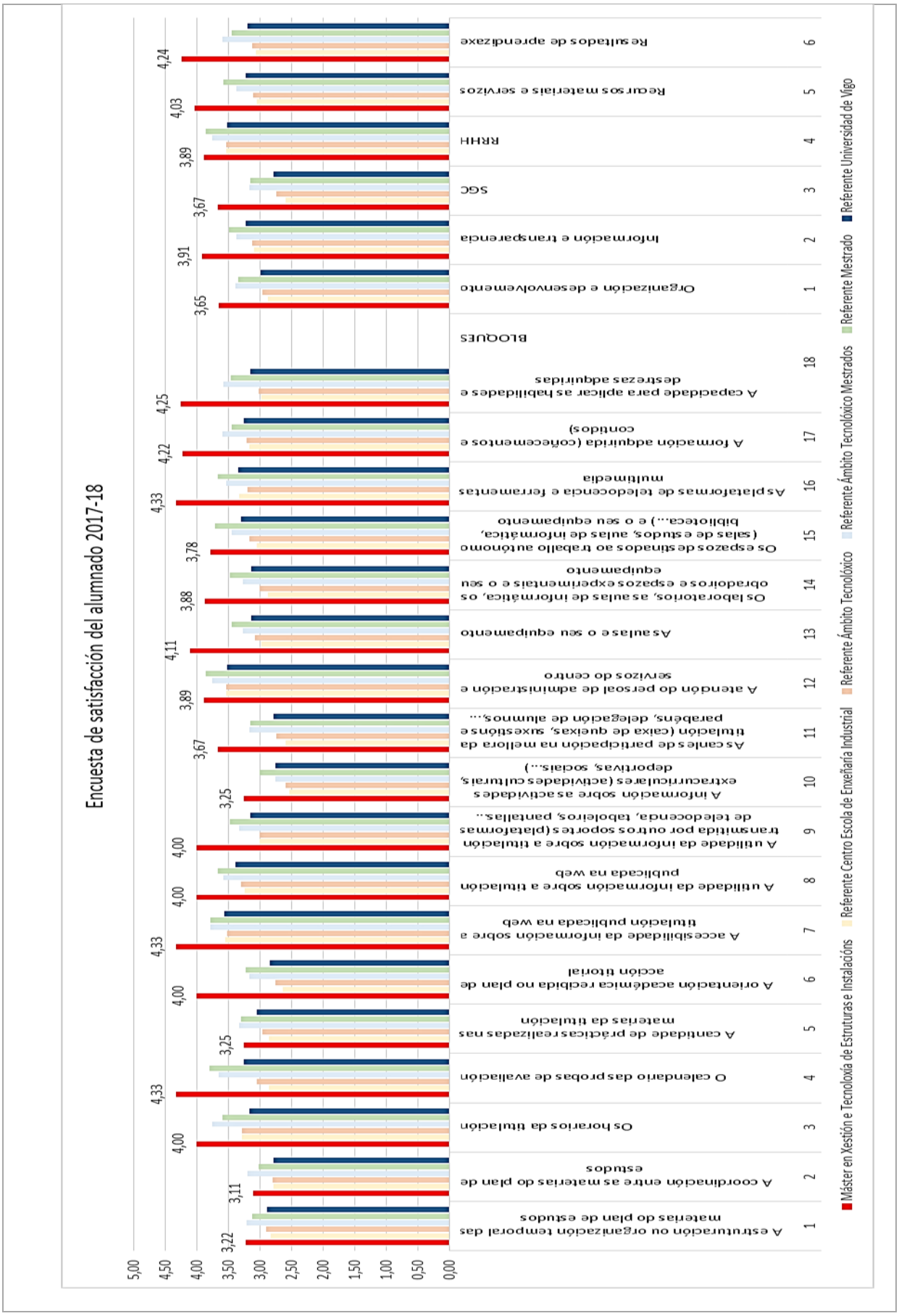
- Encuestas al alumnado: Se incluye a continuación un gráfico en el que se muestra que el grado de satisfacción global con la titulación es de 3.87 sobre 5, superior al de los referentes indicados, así como una comparativa correspondiente a la pregunta 19 del cuestionario “En general, estoy satisfecho con la titulación”, en la que se refleja el alto

grado de satisfacción con la misma (89%), que nuevamente es superior al de los referentes.

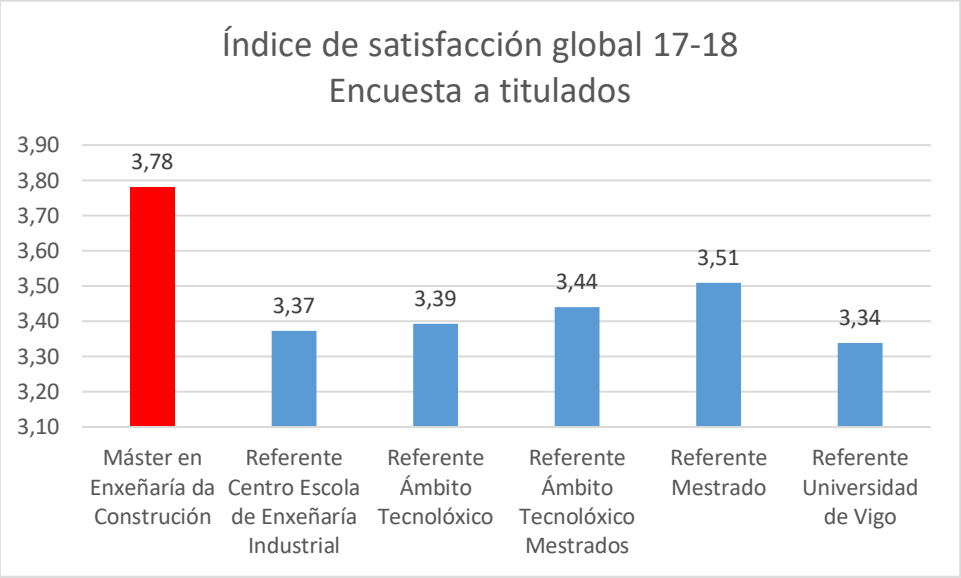



- También se incluye un gráfico con la comparativa, desglosado por preguntas y bloques. En él se aprecia que el bloque más valorado es el correspondiente a "Resultados de aprendizaje" (Bloque 6) con una puntuación de 4,24, seguido del bloque 5 "Recursos materiales y servicios", valorado con 4.03. Las puntuaciones de todos los bloques están por encima de los referentes. En cuanto a preguntas individuales, las más valoradas fueron:

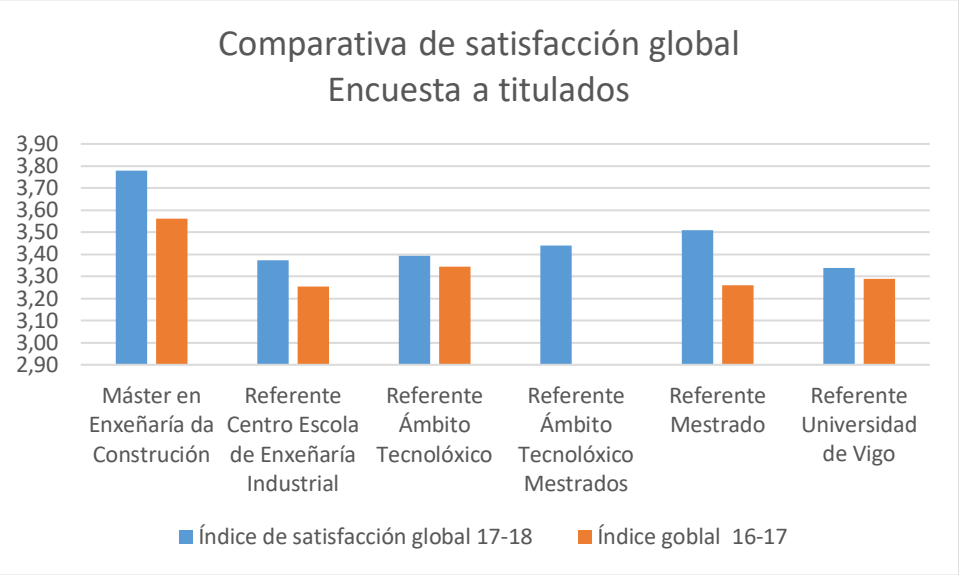
- El calendario de las pruebas de evaluación (4.33)
- La accesibilidad de la información sobre la titulación publicada en la web (4.33)
- Las plataformas de teledocencia y herramientas multimedia (4.33)
- La capacidad para aplicar las habilidades y destrezas adquiridas (4.25)
- La formación adquirida (conocimientos y contenidos) (4.11)
- La menos valorada fue la coordinación entre materias del plan de estudios (3.11)


Encuesta de satisfacción del alumnado 2017-18
Máster en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións
Referente Centro Escola de Enxeñaria Industrial
Referente Ámbito Tecnolóxico
Referente Ámbito Tecnolóxico Mestrados
Referente Mestrado
Referente Universidad de Vigo
1 A estrutura ou organización temporal das materias do plan de estudos 3,22
2 A coordinación entre as materias do plan de estudos 3,11
3 Os horarios da titulación 4,00
4 O calendario das probas de avaliación 4,33
5 A cantidade de prácticas realizadas nas materias da titulación 3,25
6 A orientación académica recibida no plan de acción titorial 4,00
7 A accesibilidade da información sobre a titulación publicada na web 4,33
8 A utilidade da información sobre a titulación publicada na web 4,00
9 A utilidade da información sobre a titulación transmitida por outros soportes (plataformas de teledocenda, taboleiros, pantallas... 4,00
10 A información sobre as actividades extracurriculares (actividades culturais, deportivas, sociais...) 3,25
11 As canles de participación na mellora da titulación (caixa de queixas, suxestións e parabéns, delegación de alumnos,... 3,67
12 A atención do persoal de administración e servizos do centro 3,89
13 As aulas e o seu equipamento 4,11
14 Os laboratorios, as aulas de informática, os obradoiros e espazos experimentais e o seu equipamento 3,88
15 Os espazos destinados ao traballo autónomo (salas de estudos, aulas de informática, biblioteca...) e o seu equipamento 3,78
16 As plataformas de teledocencia e ferramentas multimedia 4,33
17 A formación adquirida (coñecementos e contidos) 4,22
18 A capacidade para aplicar as habilidades e destrezas adquiridas 4,25
BLOQUES
1 Organización e desenvolvemento 3,65
2 Información e transparencia 3,91
3 SGC 3,67
4 RRHH 3,89
5 Recursos materiais e servizos 4,03
6 Resultados de aprendizaxe 4,24
5,00
4,50
4,00
3,50
3,00
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00

- Encuestas a titulados: Se incluyen a continuación gráficos que muestran el grado de satisfacción de los titulados con la titulación en la encuesta realizada en 2017/18, así como la comparativa entre el resultado de este curso y el de 2016/17. En ambos casos se observa que el índice de satisfacción está por encima de los referentes y que en todos los casos experimentó una mejoría con respecto al curso anterior. La evolución de este índice en los tres últimos cursos fue la siguiente: 3.78 (2017/18), 3.56 (2016/17), 3.01 (2015/16).




-

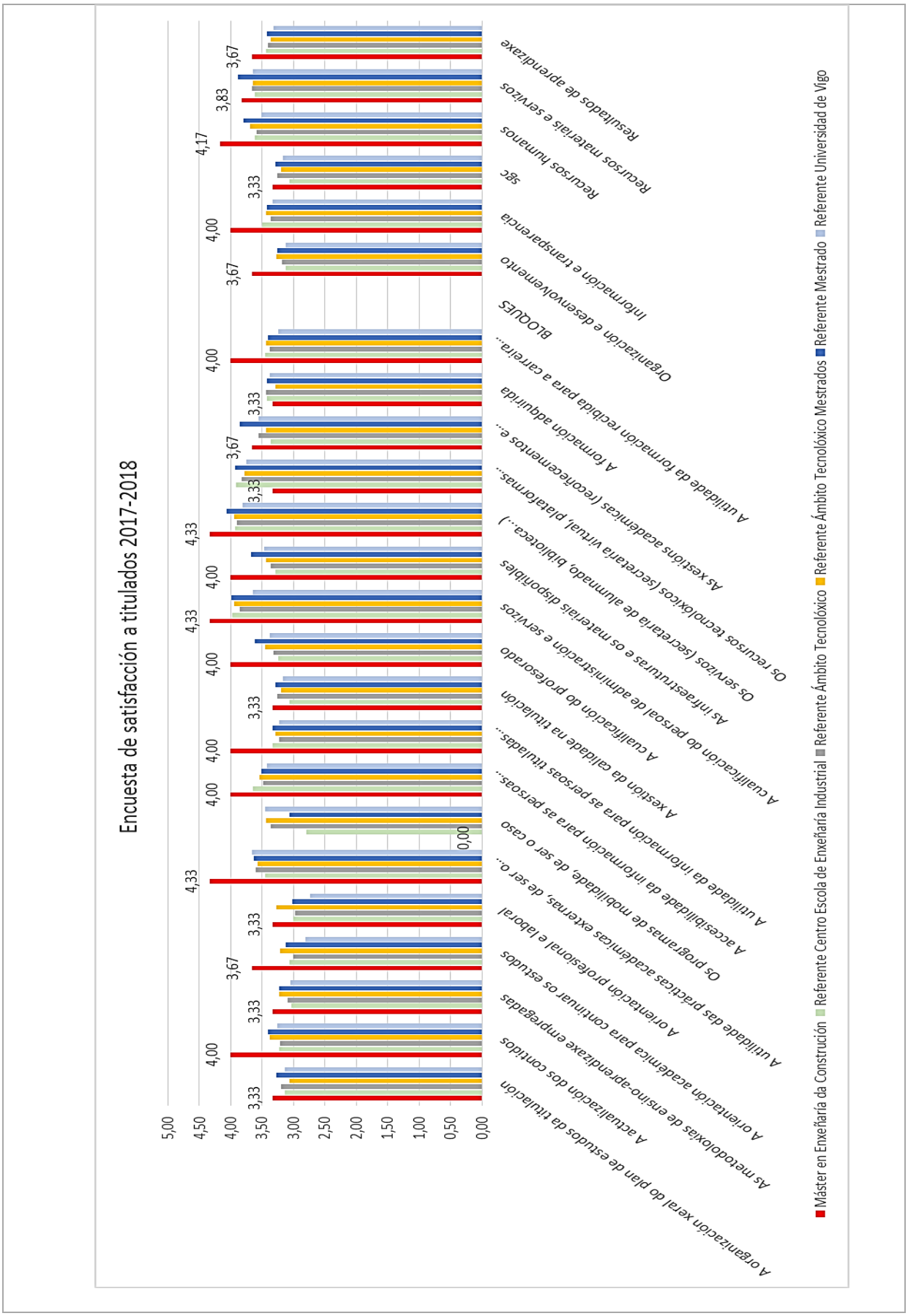



También se incluye un gráfico con la comparativa, desglosado por preguntas y bloques. En él se aprecia que los bloques más valorados son los correspondientes a "Recursos humanos" (Bloque 4) con una puntuación de 4,17, seguido del bloque 2 "Información y transparencia", valorado con 4. En cuanto a preguntas individuales, las más valoradas fueron:

- La utilidad de las prácticas académicas externas (4.33)

- La cualificación del PAS (4.33)
- Los servicios (secretaría, biblioteca, …) (4.33)
- El bloque menos valorado (3.33) fue el del Sistema de Garantía de Calidad, similar al del curso 2016/17 (3.67), pero claramente mejor que el de 2014/15 (2.67).

El bajo número de respuestas a esta encuesta, ya comentado al tratar el grado de participación, hace que todos los resultados deban ser tomados con precaución.


Encuesta de satisfacción a titulados 2017-2018
5,00
4,50
4,00
3,50
3,00
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
3,33
4,00
3,33
3,67
3,33
4,33
0,00
4,00
4,00
3,33
4,00
4,33
4,00
4,33
3,33
3,67
3,33
4,00
3,67
4,00
3,33
4,17
3,83
3,67
A organización xeral do plan de estudos da titulación
A actualización dos contidos
As metodoloxías de ensino-aprendizaxe empregadas
A orientación académica para continuar os estudos
A orientación profesional e laboral
A utilidade das prácticas académicas externas, de ser o...
Os programas de mobilidade, de ser o caso
A accesibilidade da información para as persoas...
A utilidade da información para as persoas tituladas...
A xestión da calidade na titulación
A cualificación do profesorado
A cualificación do persoal de administración e servizos
As infraestruturas e os materiais dispoñibles
Os servizos (secretaría de alumnado, biblioteca...)
Os recursos tecnolóxicos (secretaría virtual, plataformas...
As xestións académicas (recoñecementos e...
A formación adquirida
A utilidade da formación recibida para a carreira...
BLOQUES
Organización e desenvolvemento
Información e transparencia
sgc
Recursos humanos
Recursos materiais e servizos
Resultados de aprendizaxe
Máster en Enxeñaría da Construción
Referente Centro Escola de Enxeñaría Industrial
Referente Ámbito Tecnolóxico
Referente Ámbito Tecnolóxico Mestrados
Referente Mestrado
Referente Universidad de Vigo

- Encuestas al PAS: Los resultados generales de la encuesta fueron los siguientes:
  - Todos los ítems fueron valorados por encima de 3 puntos y por debajo de 4 puntos, siendo la valoración global en 3,69 puntos en el conjunto de la EEI y de 3.63 para el conjunto de masters del centro.
  - En todos los ítems salvo uno (Satisfacción con los recursos materiales y servicios), la EEI superó en sus valoraciones globales a las valoraciones obtenidas por el promedio del Campus de Vigo y el de la Universidad de Vigo.
  - Destacan como ítems mejor valorados: La comunicación (3,97 EEI y 3.99 masters de la EEI), la gestión de la titulación (3,94 EEI y 3.88 masters de la EEI).
- Encuestas a empleadores: El resultado es bueno, con una valoración de la satisfacción de 4.17, por encima del global de la universidad (4.11), pero poco representativo, ya que se corresponde con 2 respuestas, tal como ya se comentó.

| Satisfacción | | | | Persoas tituladas na entidade (valores promedio) | | | Voltaría a contratar persoas tituladas da Universidade de Vigo | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nivel de adecuación da formación do persoal titulado ao perfil profesional | Nivel de satisfacción co desempeño profesional do persoal titulado | Valor que achega a súa empresa o persoal titulado | Satisfacción promedio | Nº de tituladas mulleres que traballan na entidade/s | Nº de titulados homes que traballan na entidade/s | % de persoas tituladas da U.Vigo na entidade/s | Si | | NON | | Nonresponde | |
| 4,00 | 4,00 | 4,50 | 4,17 | 1 | 2 | 27% | 2 | 100% | 0 | 0% | 0 | 0% |

- Lo más valorado:

| Capacidade (Aprendizaxe, traballo, adaptación ,integración...) | Resolución de poblemas, Innovación |
|---|---|
| 50% | 50% |

- El comentario global sobre la satisfacción con la titulación a partir de las respuestas de los distintos grupos de interés es que los resultados son satisfactorios, con valores siempre por encima de 3 y en la mayor parte de los casos por encima de sus referentes.
- Se comentan también los resultados de la evaluación docente de la titulación. Estas encuestas las realiza la universidad al alumnado de forma presencial, por lo que tienen un mayor grado de participación y el resultado es más representativo.
  - Ítem 1 (Valoración global H 4.16; M 3.97): Los alumnos consideran las materias de la titulación importantes para su formación (H 4.24; M 3.91), consideran que las guías docentes están disponibles y son accesibles (H 4.41; M 4.55), comprensibles y detalladas (H 4.11; M 4.46), la coordinación es adecuada (H 4.08; M 3.90), etc.
  - Ítem 2 (Valoración global H 4.07; M 4.78): Los alumnos consideran que las condiciones en las que se desarrolla la docencia son satisfactorias (espacio, nº de alumnos, material, ...)

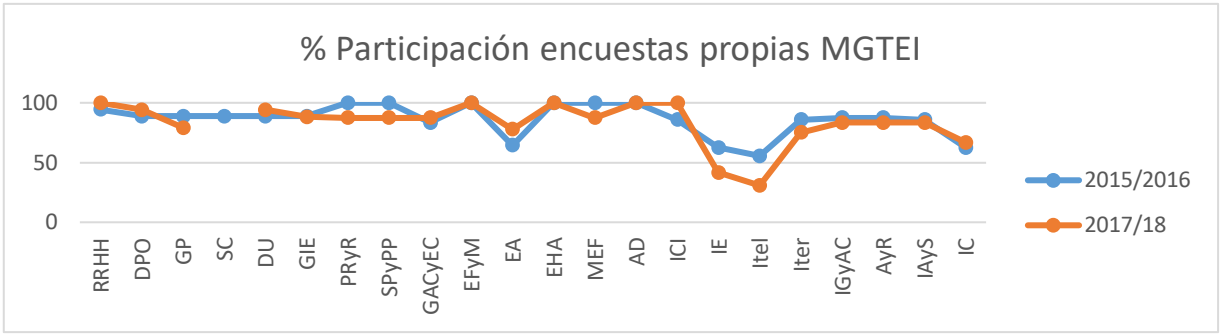
- Ítem 3 (Valoración global H 4.13; M 4.14): Los alumnos consideran que el profesorado prepara y organiza bien sus actividades.
- Ítem 4 a 9:

| | | | |
|---|---|---|---|
| DESENVOLVEMENTO | 4. El/La profesor/a favorece la participación y motivación del alumnado en el desarrollo de las actividades de la materia. | 4.10 | 4.24 |
| | 5. El/La profesor/a resuelve con claridad las dudas que se le formulan (en clase, tutorías, plataformas de docencia virtual,...) | 4.33 | 4.29 |
| | 6. Las actividades desarrolladas por el/la profesor/a se adecúan a lo recogido en la guía docente (o programa). | 4.19 | 4.32 |
| | 7. Los conocimientos, las habilidades y las actitudes propuestas en la guía docente (o programa) se desenvuelven adecuadamente por el/la profesor/a. | 4.23 | 4.29 |
| | 8. Las actividades desarrolladas por el/la profesor/a (clases teóricas, prácticas, trabajos,..) contribuyeron a conseguir los objetivos de la materia. | 4.22 | 4.32 |
| | 9. Los recursos (bibliografía, materiales, recursos virtuales, ejercicios,...) facilitados y recomendados por el/la profesor/a fueron útiles para conseguir los objetivos de la materia. | 4.16 | 4.29 |

- Ítem 10 (Valoración H 4.23; M 4.26): Los alumnos consideran que el profesor facilitó su aprendizaje.
- Ítem 11 (Valoración global H 3.79; M 4.33): Sobre la evaluación
- Ítem 12 (Valoración global H 4.32; M 4.26): Sobre la satisfacción global con la labor del profesorado.
- Resultado global de toda la encuesta de evaluación del profesorado: H 4.21; M 4.26

Se consideran satisfactorios los resultados por estar la valoración en general por encima de 4 y, en caso contrario, con valores próximos a 4.

- Además de las encuestas de satisfacción con la titulación y de evaluación docente de la titulación, el máster dispone de unas encuestas propias donde se indaga más en profundidad sobre cada una de las asignaturas impartidas. Consideramos que estos resultados tienen elevado interés porque las encuestas se realizan al terminar de impartir cada asignatura, cuando están frescas en la memoria las impresiones dejadas por docentes y asignaturas, y porque el porcentaje de participación en general es elevado. En el gráfico se muestra el porcentaje de participación por asignatura:




Las preguntas incluidas en el cuestionario son las siguientes:

1.- Cree que los contenidos de la materia son de interés/utilidad para su formación

2.- La extensión y los objetivos del programa son acordes con las horas lectivas

3.- Claridad y exposición de ideas del docente

4.- Capacidad para mantener el interés

5.- Cree que los métodos empleados por el profesor son adecuados

6.- En términos generales, cree que el profesor es un buen docente

7.- ¿Qué temas o partes le han parecido más y menos interesantes?

8.- Observaciones y/o propuestas de mejora

- Los resultados relativos a la cuestión 1, tanto del curso 2015/16 como del 2017/18 son del mismo orden y se muestran a continuación. Estos resultados están desagregados por módulos, pero coinciden con los obtenidos para el conjunto de la titulación en la encuesta oficial de evaluación docente, anteriormente comentada. La valoración sobre el interés/utilidad del módulo común es la menor entre los tres módulos y eso coincide con la sugerencia de disminuir el número de horas de dicho módulo en favor de los de especialidad, sin embargo esto no nos lleva a pensar en una modificación del plan de estudios, ya que las empresas del sector buscan una formación global en el ámbito de la construcción, más que una especialización estricta en estructuras y/o instalaciones. Con todo, aunque en cada curso surge este tipo de sugerencia, no es una idea compartida por el conjunto del alumnado, como se puede observar, por ejemplo, en los resultados del curso 2015/16.

CURSO 2017/18

Media ponderada por módulo de la valoración sobre el interés / utilidad de los contenidos para la formación por módulo

| | MEDIA | VALOR MÍNIMO | VALOR MÁXIMO |
|---|---|---|---|
| MÓDULO COMÚN | 3,86 | 3,2 | 4,47 |
| MÓDULO ESTRUCTURAS | 4,64 | 4,08 | 5 |
| MÓDULO INSTALACIONES | 4,29 | 3,89 | 5 |

** Valoración de 0 a 5*

CURSO 2015/16

Media ponderada por módulo de la valoración sobre el interés / utilidad de los contenidos para la formación por módulo

| | MEDIA | VALOR MÍNIMO | VALOR MÁXIMO |
|---|---|---|---|
| MÓDULO COMÚN | 4,46 | 4,19 | 4,77 |
| MÓDULO ESTRUCTURAS | 4,63 | 4,42 | 4,83 |
| MÓDULO INSTALACIONES | 4,69 | 4,4 | 4,8 |

** Valoración de 0 a 5*

- Los resultados relativos a la cuestión 6 en 2017/18, agrupados por materia, se incluyen a continuación. En el conjunto de la titulación la valoración es de 4.28, ligeramente inferior al valor de 4.48 de 2015/16, pero del mismo orden.

CURSO 2017/18

| Asignatura | Valoración media satisfacción docentes* |
|---|---|
| Recursos Humanos y Prevención de Riesgos | 4,12 |
| Documentación de Proyectos y Obras | 4,53 |
| Gestión de Proyectos | 4,19 |
| Derecho Urbanístico | 4,19 |
| Gestión Interna de la Empresa | 3,87 |
| Sistema de Pretensado y Postesado. Prefabricación | 3,86 |
| Patología, Rehabilitación y Refuerzo | 4,86 |
| Geotecnia aplicada. Cimentaciones y Estructuras de Contención | 4,18 |
| Estructuras de Fábrica y de Madera | 4,02 |
| Estructuras de Acero y Mixtas | 4,06 |
| Estructuras de Hormigón Armado | 4,33 |
| Cálculo Estructural. Aplicación del Método de Elementos Finitos | 5,00 |
| Análisis Dinámico | 4,44 |
| Instalaciones Contraincendios | 4,33 |
| Instalaciones Eléctricas | 4,32 |
| Instalaciones de Telecomunicaciones | 4,13 |
| Instalaciones Térmicas | 3,79 |
| Instalaciones de Gas y Aire Comprimido | 4,35 |
| Acústica y Ruido | 4,73 |
| Instalaciones de Abastecimiento y Saneamiento | 4,18 |
| Instalaciones Complementarias | 4,30 |
| Media | 4,28 |

*Valoración sobre 5

- En lo que se refiere a las encuestas propias del máster, los resultados ponen de manifiesto que el alumnado está satisfecho con el profesorado. En la tabla se observa que todas las asignaturas superan la nota media, habiendo obtenido una puntuación máxima de 5/5 la asignatura de Cálculo Estructural. Aplicación del Método de Elementos Finitos y una mínima de 3,79 la de Instalaciones Térmicas.

**7.3.- Los valores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto socio-económico y profesional del título.**

**Aspectos a valorar:**

- Análisis de los históricos de resultados existentes en los estudios realizados sobre inserción laboral del título.
- Adecuación de la evolución de los indicadores de inserción laboral en función de las características del título.

- Los indicadores de inserción laboral se tienen en cuenta para la mejora y revisión del plan de estudios.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Con respecto a esta titulación no existen estudios de inserción laboral realizados por la ACSUG.

Sí se dispone de la encuesta realizada por la universidad a los titulados del curso 2016-17, e indica una alta empleabilidad, pues el 100% de los encuestados declara estar trabajando en algún ámbito relacionado con la titulación. Pero tal y como se indicó, estos datos han de tomarse con precaución, dado el bajo número de encuestas respondidas.

Otro indicador de la inserción laboral podría encontrase en la encuesta que la universidad realiza a los empleadores. Aunque los resultados de esa encuesta son buenos para la titulación, no pueden tenerse en cuenta, pues la participación ha sido de solo dos empresas.

Otra posible fuente de información acerca de la valoración que tienen los empleadores, se puede obtener de los informes de prácticas extracurriculares. Una revisión de los informes D5 (valoración del tutor en la empresa) revela unas puntuaciones muy elevadas, pues casi todos los ítems están valorados con cuatro o cinco puntos (en una escala de 1 a 5). Estos informes están disponibles en la evidencia E29.

Se incluyen además datos extraídos del "Estudio sobre la situación laboral de las personas tituladas por la Universidad de Vigo (1990-2015)", correspondientes al título con las denominaciones anteriores de Máster en Ingeniería de la Edificación y Construcciones Industriales y Máster en Ingeniería de la Construcción:

Población total de 71.487 individuos, se recabaron un total de 10.748 respuestas.

| Título | Población | Muestra |
|---|---|---|
| Ingeniería de la Construcción[44] | 0,05 | 0,07 |
| Ingeniería de la Edificación y Construcciones Industriales[45] | 0,22 | 0,14 |

44) Suma de las especialidades de Estructuras e Instalaciones.
45) Suma de las especialidades de Estructuras e Instalaciones.

| | Autoempleo | Paro | Empleo en empresa privada | Empresario | Estudiante | Otro | Trabajo para la Admón. | Jubilado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ingeniería de la Construcción | 28,6 | 14,3 | 42,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 14,3 | 0,0 |
| Ingeniería de la Edificación y Construcciones Industriales | 20,0 | 13,3 | 53,3 | 6,7 | 0,0 | 0,0 | 6,7 | 0,0 |

Por todo lo expuesto, se considera que la inserción laboral de los egresados es buena.

**CRITERIO 7:**

| **Puntos débiles detectados:** | **Acciones de mejora a implantar:** |
|---|---|
| 1. La información institucional sobre egresados es escasa.<br>2. Desde el punto de vista económico, el número de alumnos es mejorable. | 1.- Esperar a que los estudios de inserción laboral de la ACSUG incluyan a los egresados del título. Seguir colaborando con el área de calidad en la realización de |

| | |
|---|---|
| | las encuestas, proporcionando datos de las empresas empleadoras.<br>2. El título elaborará encuestas propias a egresados con la finalidad de medir la empleabilidad y el grado de satisfacción en este colectivo.<br>3. Para el punto 2, ya comentada en el criterio 1. |

**Evidencias en las que se ha basado la valoración:**

E12: Planes de mejora derivados de la implantación del SGC (en concreto, acciones de mejora realizadas a partir de los resultados obtenidos en todos los indicadores)

E13: Informe/documento donde se recoja el análisis de las encuestas de satisfacción (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...)

E30: Informe/documento donde se recoja el análisis de los resultados del título (incluidos indicadores de inserción laboral y SIIU)

**Indicadores en los que se ha basado la valoración:**

I1: Evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico

I4: Resultados de las encuestas de satisfacción a todos los grupos de interés (porcentaje de participación, resultados y su evolución,...)

I12: Evolución de los indicadores de resultados (todas las tasas se facilitarán de forma global para el título. Las tasas de rendimiento, éxito y evaluación se facilitarán también por materia/asignatura):

Tasa de graduación

Tasa de abandono

Tasa de eficiencia

Tasa de rendimiento

Tasa de éxito

Tasa de evaluación (distinguir entre alumnado a tiempo completo y a tiempo parcial)

I13: Relación de oferta/demanda de las plazas de nuevo ingreso

I14: Resultados de inserción laboral

# IV. MODIFICACIONES NO SUSTANCIALES DE LAS TITULACIONES

Grado en Ingeniería en Química industrial:

Asignatura: INGENIERÍA QUÍMICA I:

En el apartado de sistemas de evaluación, se ha modificado la horquilla del ítem "otros" dejándola entre el 50% y el 70%.

Asignatura: RREACTORES Y BIOTECNOLOGÍA:

En el apartado de sistemas de evaluación, se ha cambiado el ítem "Pruebas de respuesta larga, de desarrollo" por el ítem "Pruebas de respuesta corta"

# IV. ESTADO DE SITUACIÓN DE LAS MEJORAS PROPUESTAS EN (EL/LOS) INFORME(S) ANTERIOR(ES)

**Cada titulación deberá incorporar un seguimiento de las acciones de mejora que puso en marcha en el curso o /cursos anteriores. Una vez dadas de alta en la aplicación del SGIC, ésta permite realizar un seguimiento de las mismas*

| | **Título: Máster Ingeniería de la Automoción** |
|---|---|

| **Nº ficha** | Acción de mejora | | Estado situación | | | Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **13** | Mejora de la documentación entregada a los alumnos | 60 | | x | | En proceso. Se debe fomentar entre los profesores la buena práctica de entregar a los alumnos una documentación más completa, aparte de la presentación usada en la exposición, que facilite su comprensión y estudio. |
| **17** | Coordinación | 50 | | x | | En proceso. Reestructuración de la coordinación tomando como apoyo la plataforma Faitic |
| **18** | Recabar datos estadísticos de acceso a la página web institucional del máster | 50 | | x | | En proceso. Se solicitaron a servicios informáticos los datos estadísticos de acceso a la web institucional pero la petición no pudo ser atendida. Se buscarán otras formas de conseguir los datos estadísticos de acceso. |
| **22** | Publicación de un informe detallado de los recursos materiales directamente relacionados con el título | 50 | | x | | En proceso. Se ha creado una Excel en la que figura la relación de los recursos materiales disponibles y se ha publicado en la web un informe pero todavía quedan algunos recursos sin detallar |
| **26** | Relación competencias - metodologías docentes guías docentes | 100 | x | | | Realizada. Publicado el informe con la relación competencias - metodologías a alumnos. |
| **27** | Mejora de la bibliografía | 80 | | x | | Publicada tabla con toda la bibliografía indicando su tipo (básica/complementaria) y los temas específicos de cada materia a los que pertenece. Dado que la bibliografía es un recurso sujeto a cambios se deja esta ficha abierta para subsiguientes cursos. |
| **28** | Centralizar planificación de calidad | 20 | | x | | En proceso. Definir y sistematizar los informes donde se recojan las principales planificaciones realizadas y su desarrollo, impacto y posible mejora. Definición de indicadores para un seguimiento estadístico. |
| **29** | Estudio de la impartición de alguna asignatura en idioma extranjero | 100 | x | | | Realizada. Realizado el estudio: "viabilidad y beneficios de impartir asignaturas en otro idioma" se toma la decisión de no impartir docencia en otro idioma. |
| **30** | Potenciar habilidades transversales | 80 | | x | | En proceso. Seguir incentivando entre el profesorado la evaluación continua y la realización de trabajos y casos prácticos. Estudiar el progreso en la tabla creada con el número de |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | trabajos y casos prácticos y las asignaturas con evaluación continua por curso. |
| **31** | Estudio de la posibilidad de ofertar TFMs en universidades o empresas extranjeras | 10 | | X | | En proceso. Estudiar la posibilidad de ofertar algún TFM en el extranjero en colaboración con alguna Universidad o empresa del sector y de establecer un programa de movilidad. |
| **32** | Análisis de competencias por materia | 80 | | X | | En proceso. Se dispone de una tabla con el reparto de competencias por asignatura en la que se asignan pesos. Esta tabla permitirá racionalizar la asignación de competencias por asignatura en la elaboración de una próxima memoria de la titulación. |
| **33** | Verificación y revisión de indicadores y evidencias de todas las fichas del plan de mejoras | 40 | | X | | En proceso. Se comenzó a realizar una Excel para el control y seguimiento de los indicadores y las evidencias documentales de las acciones de mejora |
| **35** | Corrección web Escuela 2 | 100 | X | | | Realizada |
| **36** | Valoración supresión de la web propia del máster | 30 | | X | | En proceso. Existencia de 2 webs, institucional y corporativa. Se recoge datos estadísticos de visitas de cada una. Se planifica la revisión de la web corporativa para que no haya duplicidad de contenidos con la institucional. |
| **38** | Fomento del conocimiento del SGIC entre alumnos y profesores | 100 | X | | | Realizada. Se publican para profesores y alumnos del máster, en el espacio "gestión del máster" de la plataforma Faitic, la información y documentos relativos al SGIC. Se crea en este mismo espacio un buzón de quejas, sugerencias y felicitaciones. Las encuestas de satisfacción reflejan un aumento del conocimiento del SGIC por parte de los distintos colectivos de interés. |
| **40** | Aclaración de la diferencia entre la evaluación de la actividad docente y el programa DOCENTIA en toda la documentación. | 5 | | X | | En proceso. Especificar en todas las evidencias que hagan referencia a la evaluación docente o al programa Docentia, su origen. |
| **41** | Control de la participación de los docentes en programas de movilidad | 100 | X | | | Realizada. Se ha solicitado información sobre movilidad a los profesores. Se ha creado una Excel para recoger la información, documentar y hacer seguimiento de la participación de los profesores en programas de movilidad |
| **44** | Análisis de la utilidad del PAT | 100 | X | | | Realizada. Con la publicación del PAT en la plataforma Faitic, se ha conseguido una mayor difusión del PAT entre los alumnos, según se desprende de los resultados de las encuestas. |
| **45** | Elaboración de un procedimiento de valoración integral de la consecución de los resultados de aprendizaje | 30 | | X | | En proceso. Se diseñará un procedimiento que permita, al finalizar cada curso, valorar la consecución de los resultados de aprendizaje de una forma integral, adquiriendo así una visión global de la consecución de los resultados de aprendizaje por parte de los alumnos. Se tendrá en cuenta no solo los resultados de las diferentes asignaturas sino también la satisfacción de los |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | diferentes grupos de interés y los resultados de inserción laboral o empleabilidad. |
| **46** | Contrastar los valores de los indicadores aportados en las distintas páginas web | | | | x | Pendiente |
| **47** | Cotejo de resultados académicos con titulaciones similares | 5 | | x | | En proceso. Se está trabajando en la realización del plan de comparación intertitular |
| **48** | Mejora integral de encuestas a alumnos y profesores | 20 | | x | | Pendiente. Estudiar métodos para anular la duplicidad de encuestas. Diseño de un: "Sistema integral de encuestas" que, entre otras mejoras: incentive la participación del alumnado y profesorado, evite duplicidades y conciencie a los participantes de la importancia de su opinión. Está pendiente una reunión con el responsable de calidad de la Uvigo. Se comenzaron a tomar medidas para incrementar la participación y concienciar a los distintos grupos de interés de la importancia de su opinión en el proceso de mejora continua de la titulación. Se mejoró la comunicación conlos encuestados de los objetivos y resultados de las encuestas |
| **49** | Promoción del máster | 50 | | x | | En proceso. Se han realizado diversas acciones para el aumento de la visibilidad del máster. Se dispone de una tabla Excel en la que se van registrando los distintos ítems para su evaluación estadística. |
| **50** | Vigilancia información web | 30 | | x | | En proceso. Informe con todos los links de la Uvigo referentes al máster, en el que conste que la información expuesta es correcta y que no implica labores de mantenimiento a corto - medio plazo |
| **51** | Calzado para visitas a empresa | 100 | x | | | Se dispone del siguiente juego de pares de calzado de seguridad: 3 del nº 40, 3 del 41, 1 del 42, 2 del 43, 3 del 44, 2 del 45, suficiente como recurso adicional para garantizar que todos los alumnos puedan realizar las visitas a empresas con zapatos de seguridad. |
| **52** | Gestión solicitud TFM | 100 | x | | | Eliminación del uso y almacenamiento de papel para las solicitudes de título de TFM |

**Título: Máster Universitario en Prevención de Riscos Laborais**

| Nº ficha | Acción de mejora | Estado situación | | | Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| **2** | Actualización de competencias mediante la captación de novedades/necesidades del ámbito profesional | X | | | Se ha presentado una solicitud de modificación de la Memoria del Máster donde se han replanteado las competencias de diferentes asignaturas. Se han reducido el número de competencias específicas y |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | transversales, dado que en algunas de ellas se repetían sus contenidos o eran similares. |
| **3** | Utilización de la plataforma FAITIC para realización de cuestionarios, ejercicios y casos prácticos | X | | | Se han subido todos los cuestionarios. Durante un tiempo se solventaron incidencias. Actualmente los cuestionarios se evalúan automáticamente. |
| **4** | Informe de valoración sobre actividades programadas, carencias y duplicidades en el desarrollo de materias. | | X | | Se ha generado un informe de duplicidades, pero el resultado no ha sido satisfactorio. Se abren otras líneas de mejora en este sentido. |
| **6** | Mejorar la formación del personal del centro en cuestiones de calidad | X | | | Se han llevado a cabo reuniones de calidad y los técnicos de calidad apoyan las cuestiones planteadas. |
| **7** | Solicitar la contratación de personal estable y a tiempo completo dedicado a cuestiones de calidad | | X | | Con la reciente RPT que se ha llevado a cabo en la Uvigo, estas tareas van a estar a cargo de la Unidad de Servicios Administrativos de la EEI. Actualmente se está poniendo en marcha esta unidad |
| **8** | Creación de bolsa de empleo | X | | | En el máster se dispone de una base de datos de alumnos a los que se les envían las ofertas de empleo que llegan |

**Título: Máster Universitario en Energía y Sostenibilidad**

| **Nº ficha** | Acción de mejora | Estado situación | | | Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Coordinar con el centro la evaluación de las competencias transversales. | | X | | |
| 4 | Agilizar coordinación de materias | | X | | Se ha realizado un informe de coordinación de materias, el cual se ha implantado en el curso 2016-2017. |
| 6 | Actualización/ Homogenización de las WEBS | | X | | La WEB está en continua revisión, adaptándose a incluido en los distintos informes de calidad. |
| **7** | Completar la revisión y Mejora del SGIC Avanzar en su implantación | | | | (Acción dependiente de la UVIGO) |
| **8** | Coordinación docente | | X | | Se ha realizado un informe de coordinación de materias, el cual se ha implantado en el curso 2016-2017. |
| **10** | Plan de Acción Tutorial | | X | | Se ha reforzado las acciones de tutorización de los alumnos. |
| **11** | Acciones de mejora de la actividad docente | | | | (Acción dependiente de la EEI y UVIGO) |

**Título: Máster en Mecatrónica**

| Nº ficha | Acción de mejora | Estado situación | | | Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| **2018_3** | Revisión de la información pública | | X | | |
| **2018_2** | Sesiones divulgativas | | | X | |
| **2018_1** | Modificación del plan de estudios | | | X | |
| **2017_8** | Simplificar las encuestas y fomentar la participación | | X | | En el curso 17-18 se solicitar una reunión con responsables del Área de Calidad de la Universidad de Vigo con la intención de acordar un formato único de encuestas mejor adaptadas a los másteres profesionalizantes. No se llevó a cabo dicha reunión. |
| **2017_7** | Solicitar encuestas a empleadores | | | X | Solicitar al Área de Calidad y a la Unidad de Estudios y Programas la realización de encuestas a empleadores. |
| **2017_6** | Incluir a las CAMs en el manual del SGC | ¿? | | | |
| **2017_5** | Revisar la definición de "Visión" | X | | | La *Eei* se encargó de realizar las correcciones oportunas. |
| **2017_4** | Corregir lo que se indica en la web de la Escuela (presentación) | X | | | La *Eei* se encargó de realizar las correcciones oportunas. |
| **2017_3** | Evaluar la eficacia de las planificaciones | | | X | ¿cómo lo hacemos? |
| **2017_2** | Rehacer y revisar las guías docentes | X | | | Las guías docentes han sido revisadas en profundidad para asegurar que sean coherentes con las correspondientes fichas de la memoria de acreditación, especialmente respecto a actividades formativas y metodologías. |
| **2017_1** | Rehacer las fichas de las asignaturas | | | X | Cuando se modifique la memoria de acreditación |
| **2016_6** | Fomentar la participación de todos los colectivos en las encuestas de satisfacción. | | X | | Tanto en el acto de presentación como en clase se ha mencionado el interés de participar en las encuestas de satisfacción. No se ha observado una subida significativa en el grado de participación. |
| **2016_5** | Mejorar la información pública sobre el TFM | X | | | Se ha actualizado y mejorado la información publicada en la web de manera que sea coherente con lo que consta en la guía de la asignatura y ambas informaciones, a su vez, coherentes con la normativa de TFM de la Universidad de Vigo. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **2016_4** | Mejorar la información pública sobre las PE | X | | | Se ha mejorado la información en la web sobre las Prácticas Externas. |
| **2016_3** | Estudiar la posible implantación de dos itinerarios | | X | | Se están analizando las ventajas e inconvenientes de plantear dos perfiles de acceso con dos itinerarios parcialmente diferenciados. |
| **2016_2** | Documentar la coordinación docente | | X | | En las actas de la CAM se recogen de manera más explícita los acuerdos y las acciones relacionadas con la coordinación docente |
| **2016_1** | Revisión profunda de las guías docentes | X | | | Las guías docentes han sido revisadas en profundidad para asegurar que sean coherentes con las correspondientes fichas de la memoria de acreditación, especialmente respecto a actividades formativas y metodologías. |

**Título: Máster Universitario en Energía y Sostenibilidad**

| **Nº ficha** | Acción de mejora | Estado situación | | | Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Coordinar con el centro la evaluación de las competencias transversales. | | X | | |
| 4 | Agilizar coordinación de materias | | X | | Se ha realizado un informe de coordinación de materias, el cual se ha implantado en el curso 2016-2017. |
| 6 | Actualización/ Homogenización de las WEBS | | X | | La WEB está en continua revisión, adaptándose a incluido en los distintos informes de calidad. |
| **7** | Completar la revisión y Mejora del SGIC Avanzar en su implantación | | | | (Acción dependiente de la UVIGO) |
| **8** | Coordinación docente | | X | | Se ha realizado un informe de coordinación de materias, el cual se ha implantado en el curso 2016-2017. |
| **10** | Plan de Acción Tutorial | | X | | Se ha reforzado las acciones de tutorización de los alumnos. |
| **11** | Acciones de mejora de la actividad docente | | | | (Acción dependiente de la EEI y UVIGO) |

**Título: Máster Universitario en Procesos de Diseño y Fabricación Mecánica**

| **Nº ficha** | Acción de mejora | Estado situación | | | Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| **2016.2** | Revisión y corrección de los datos y discrepancias producidas por datos de diferentes fuentes. | | X | | Continuar examinando y mejorando un procedimiento de revisión, comparativa y gestión de datos |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Procedimiento para la comparativa de datos y gestión de los mismos | | | | Se han llevado a cabo las indagaciones pertinentes de cara a detectar y conocer las causas de las discrepancias en datos de las tablas. |
| **2016.22** | Determinar las causas del descenso de matriculaciones | | | X | Plantear las encuestas a no matriculados durante el curso 2018/19<br>Se debe buscar un procedimiento común para realizar estas valoraciones en los estudiantes de la ACSUG |
| **2016.21** | Procedimiento para la valoración los resultados de aprendizaje.<br>Aplicar a todas las asignaturas<br>Medir la satisfacción de los diferentes grupos de interés<br>Medir los resultados de inserción laboral o empleabilidad. | | X | | Continuar desarrollando un sistema de obtención de información fiable y de valor para poder tomar decisiones de mejora en la consecución de resultados de aprendizaje<br>Se mantienen las encuestas a egresados que en 2017/18 sólo han tenido un estudiante como muestra, lo que no es en absoluto representativo y no debería tenerse en cuenta. Las encuestas deben tener un muestreo mínimo sobre la población estadística para que puedan aportar datos valorables de cara a la toma de decisiones |
| **2016.20** | Determinación de las causas que influyen en los resultados de las valoraciones.<br>Determinar las acciones correctoras. | | X | | Continuar comparando encuestas para determinar las causas de la valoración de la satisfacción<br>Se han mantenido en las encuestas propias del máster preguntas relacionadas con los resultados de las encuestas de satisfacción en los aspectos de resultados, planificación y desarrollo. Para mantener la recopilación de datos que desvelen las causas de los resultados de las encuestas a través de un estudio comparativo entre ambas encuestas.<br>De todas formas se han obtenido una mejora apreciable en la valoración de la satisfacción del alumnado en el curso 2017/18 |
| **2016.19** | Disponer vinculo en la web de la accesibilidad a las instalaciones del centro | | X | | Revisar la información sobre accesibilidad existente en el centro y, si estuviese desactualizada en el web del master, solicitarla e Incluirla<br>Revisión de la información de accesibilidad |
| **2016.18** | Procedimientos o guía de procedimientos para la gestión de las acciones de tutorización.<br>Publicación en la web de las empresas asociadas. | | X | | Publicar en la página web la lista de empresas con las empresas que se mantienen convenios de prácticas<br>Se han hecho públicos los protocolos para la asignación de prácticas en empresa y en la plataforma educativa el procedimiento de justificación de prácticas, en ambos casos siempre existe una tutoría externa e interna para el/la estudiante |
| **2016.17** | Actualizar la información del máster en la web de la EEI. | | X | | Organizar y actualizar la información en fichas de profesorado. Continuar con el proceso de actualización y automatización del volcado de datos |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Esta acción de mejora supone un proceso de continua de revisión y comprende múltiples actuaciones e instancias y sigue en proceso.<br>Se han revisado datos de profesorado y actualizado el listado del claustro docente del máster |
| **2016.16** | Actualizar diseño web.<br>Actualización de toda la información.<br>Simplificar mantenimiento.<br>No duplicar información.<br>Publicar el resultado de las Acciones de mejora y su estado.<br>Actualizar la información relacionada en el criterio 3. | | X | | Revisar la vinculación correcta de informes y acciones de mejora en el web institucional y no duplicar información. Continuar con el proceso de mejora del diseño y contenidos<br>Esta acción de mejora supone un proceso de continua de revisión y comprende múltiples actuaciones e instancias y sigue en proceso.<br>Se ha optado por el uso exclusivo de la página web institucional y se ha trabajo en la mejora de la información contenida y de la forma en la que esta se presenta para aumentar su visibilidad. |
| **2016.15** | Actualizar metodologías de cada materia.<br>Analizar las competencias por asignatura con el fin de: simplificarlas y la forma de su evaluación.<br>Mejorar la representatividad de los alumnos | | X | | Revisar las mejoras respecto a la representatividad de los alumnos alcanzadas en el conjunto de los másteres<br>Esta acción de mejora supone un proceso de continua de revisión y comprende múltiples actuaciones e instancias y sigue en proceso.<br>Se han estudiado las competencias al realizar cada año las guías docentes para una posible modificación en la que estuvo trabajando durante el curso 2017/18 y 2018/19 |
| **2016.14** | R.1.5. Revisar porcentajes dedicados a las materias en las aulas, tiempo de estudio y trabajos y pruebas. | X | | | comprobación anual de guías docentes<br>Se revisan cada curso los porcentajes asignados a cada metodología en las guías docentes |
| **2016.13** | R.1.4. Revisar por la CAM el modelo de coordinación actual y para las TFM. | | X | | Se ha mantenido la corresponsabilidad de coordinación de las materias en la persona del coordinador por motivos de eficiencia en la gestión. Debido al bajo número de solitudes de prácticas no se cree conveniente realizar publicación de ofertas ya que se pueden gestionar de forma discrecional adaptándose a las necesidades y preferencias del alumno, y esto ha sucedido tanto en el curso 2017/18 como en el 2018/19. |
| **2016.12** | R.1.3. Vincular convenios con Univ. Y empresas | | X | | promover y promocionar TFM en el marco de convenios Erasmus o internacionales<br>Se han mantenido e impulsado los contactos con universidades y empresas extranjeras pero dada la dificultad temporal y de calendarios del máster no se ha materializado ninguna estancia por ahora. |
| **2016.11** | R.1.2Mantener y reforzar la | | X | | reforzar en algunas materias la formación en este tipo de habilidades<br>Revisión y despliegue en las guías docentes |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | formación en habilidades transversales. | | | | |
| **2016.10** | R.1.1. Ampliar la docencia de asignaturas en inglés. | | X | | implantación de la impartición parcial de inglés en materias como Planificación y Sostenibilidad<br>Se ha planteado ampliar la docencia en inglés a las materias en las que existen docentes acreditados para ello |
| **2016.09** | Aclaración concepto de movilidad | X | | | Se expresa adecuadamente el concepto de movilidad en el IA del curso 2017/18 |
| **2016.08** | Evaluar la eficacia de todas las planificaciones realizadas | | X | | Finalizar el estudio para su implantación durante el curso 2018/19<br>Se han realizado estudios desde la CA de posibles métodos de evaluación que se están llevando a cabo. |
| **2016.07** | Evidenciar las reuniones de CA | X | | | incluir otras evidencias como convocatorias de CA, archivos e imágenes de las reuniones<br>Se realizan hasta la fecha a través de las actas de las reuniones. Ya que los informes de evaluación indican la necesidad de evidenciar las reuniones de la CA, se podría disponer genéricos de evidencias o indicadores para ello. |
| **2016.06** | Corregir la denominación del master | X | | | revisión de denominaciones en web oficial y documentos del máster |
| **2016.05** | Especificar una metodología y criterios de evaluación de las competencias. División de las bibliografía en Básica y complementaria | X | | | Se ha llevado a cabo la especificación de las evaluación de las competencias en las guías docentes, así como la división de la Bibliografía en básica y complementaria |

| **Título: Máster Universitario en Ingeniería Industrial** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nº ficha** | Acción de mejora | Estado situación | | | Comentarios |
| **9** | Información complementaria a las encuestas de satisfacción a alumnos y a egresados | | X | | Se han realizado reuniones con los estudiantes, detalladas en el informe de coordinación, para detectar y solucionar incidencias que pueden influir en el resultado de las encuestas de satisfacción. |
| **8** | Informe de coordinación | X | | | Se ha realizado el informe de coordinación que se adjunta en el informe de revisión por la dirección |

| | |
|---|---|
| Desarrollada completamente | |

| | |
|---|---|
| Realizada parcialmente | |
| No comenzada | |
| No procede | |

# IV. LISTA DE (NUEVAS) ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS

En los respectivos criterios de los informes de seguimiento de cada uno de los títulos ya se han recogido las respectivas nuevas acciones de mejora propuestas.

# V. CONCLUSIONES Y ACUERDOS

Tras analizar toda la información previa relacionada con el funcionamiento del sistema de garantía / gestión de calidad es importante concluir que:

| Conclusiones relevantes | |
|---|---|
| 1. | Tras la modificación de la RPT y la creación del área de apoyo a centros y departamentos, se ha comenzado a dar apoyo administrativo eficaz en a las tareas de calidad. Este hecho se valora como positivo. |
| 2. | Se aprecia un mejor funcionamiento del sistema de indicadores disponibles a través del portal de transparencia, pero es necesario seguir avanzando en este sentido. Sería deseable que desde el portal de transparencia u otra aplicación asociada se pudiesen obtener de forma directa los paneles de indicadores de los títulos/centros. A día de hoy es necesario emplear una considerable cantidad de tiempo para recoger los datos del portal de transparencia y unificarlos en el panel. Esto no es eficiente ni siquiera desde un punto de vista de costes. |
| 3. | También es necesario que los datos de los indicadores estén disponibles con mayor antelación. Sería deseable que la mayoría estuviese disponible al comenzar el curso (primeros de septiembre). Eso facilitaría el análisis de los resultados y la realización de los informes correspondientes. En el momento actual el lapso de tiempo que queda entre la publicación de los datos y la finalización del plazo para la entrega de los informes de seguimiento es muy reducido. |
| 4. | Se ha avanzado en lo referente a la información pública referida al profesorado. Ahora es posible consultar a través de la página web de la universidad cual es el profesorado de de un centro o título. También se puede consultar bastante información de cada uno de los profesores (teléfono, email, asignaturas impartidas, cargos académicos, trabajos dirigidos y grupos d investigación a los que pertenece). Esto se valora como positivo, pero sería deseable completarlo con el acceso a un CV breve de cada uno de los profesores. |
| 5. | Es necesario simplificar el procedimiento MC05 (Satisfacción de usuarios y usuarias), en su redacción actual resulta excesivamente engorroso de aplicar. Se propone su simplificación, se podría tomar como modo el procedimiento DO0202P1-Plan de promoción del centro. |

Así mismo se acuerda:

| Acuerdos | |
|---|---|
| **1.** | Solicitar que el panel de indicadores de los títulos/centro se pueda obtener de una forma inmediata mediante una simple consulta y no mediante consultas a cada indicador en particular. |
| **2.** | Proponer una simplificación del procedimiento MC05. |
| **3.** | Solicitar que se complemente la información pública referida al profesorado permitiendo que un breve CV de cada uno de los profesores sea accesible a través dela página web de la universidad. |

| | |
|---|---|
| **4.** | Solicitar que los datos correspondientes a los indicadores se publique con mayor antelación (primeros de septiembre) o en su defecto se retrasen los plazos para la entrega de los informes de seguimiento y acreditación. |

# VI. ANEXOS