

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Vigo	Escuela de Ingeniería Industrial	36020660	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Energía y Sostenibilidad		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Energía y Sostenibilidad por la Universidad de Vigo			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ingeniería y Arquitectura	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
CAMILO JOSE CARRILLO GONZALEZ	Coordinador		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	36079091A		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Salustiano Mato De la Iglesia	Rector		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	33252602F		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
CAMILO JOSE CARRILLO GONZALEZ	Coordinador		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	36079091A		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Edificio Rectorado, 3ª Planta Campus Lagoas Marcosende	36310	Vigo	986813442
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
vic.tce@uvigo.es	Pontevedra		986813818

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Pontevedra, AM 17 de octubre de 2016
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Energía y Sostenibilidad por la Universidad de Vigo	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Electricidad y energía		
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Vigo				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
038	Universidad de Vigo			
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
3	46,5	10,5
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad de Vigo

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
36020660	Escuela de Ingeniería Industrial

1.3.2. Escuela de Ingeniería Industrial

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
50	50	
	TIEMPO COMPLETO	

	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	48.0	60.0
RESTO DE AÑOS	3.0	60.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	47.0
RESTO DE AÑOS	3.0	47.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://uvigo.gal/opencms/export/sites/uvigo/uvigo_gl/DOCUMENTOS/alumnado/Normativa_Permanencia_UVIGO_DOg.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CG1 - Desarrollo de competencias intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas en el trabajo académico y profesional
CG2 - Conocer la Tecnología Eléctrica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamiento de energías renovables
CG3 - Conocer la Tecnología Térmica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamientos de energías renovables
CG4 - Identificar las características de la generación eléctrica española
CG5 - Identificar las características y componentes de las instalaciones de aprovechamiento de energías renovables
CG6 - Saber aplicar las políticas de ahorro y eficiencia energética
CG7 - Saber aplicar la normativa y reglamentación específicas relativas a las instalaciones de energías renovables y cogeneración
CG8 - Saber aplicar la normativa sobre impacto ambiental relacionado con el sector energético e industrial
CG9 - Capacidad para analizar e implantar tecnologías emergentes en el ámbito de la energía y el medioambiente
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Desarrollo de pensamiento crítico.
CT2 - Capacidad para realizar una investigación independiente
CT3 - Capacidad de realizar un trabajo interdisciplinario
CT4 - Desarrollo de técnicas de trabajo avanzado en grupo y capacidad de liderazgo
CT5 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información
CT6 - Capacidad de organización y planificación
CT7 - Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo.
CT8 - Iniciativa y espíritu emprendedor.
CT9 - Motivación por la calidad.
CT10 - Sensibilidad por temas medio ambientales.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Saber realizar proyectos de las instalaciones térmicas y eléctricas típicas de una industrial o de un aprovechamiento energético
CE2 - Saber interpretar los efectos de la aplicación de políticas energéticas y medioambientales
CE3 - Saber realizar proyectos de Parques Eólicos
CE4 - Saber realizar proyectos de Sistemas Eólicos aislados de red
CE5 - Saber realizar proyectos de Instalaciones Solares Térmicas
CE6 - Saber realizar proyectos de Instalaciones Solares Fotovoltaicas conectadas a red

CE7 - Saber realizar proyectos de Instalaciones Solares Fotovoltaicas aisladas de red
CE8 - Saber realizar proyectos de Instalaciones Geotérmicas
CE9 - Identificar aplicaciones de las tecnologías de Células de Combustible y de la tecnología del hidrógeno
CE10 - Identificar las características y tecnologías del almacenamiento de energía y sus aplicaciones
CE11 - Saber realizar proyectos de Instalaciones de Biomasa
CE12 - Saber realizar proyectos de Instalaciones de Cogeneración
CE13 - Saber realizar estudios de Viabilidad de Instalaciones de Energías Renovables
CE14 - Saber implantar en la Empresa políticas de sustitución, ahorro y eficiencia energética
CE15 - Saber realizar auditorías energéticas
CE16 - Saber realizar auditorías medioambientales
CE17 - Identificar características, infraestructuras y marco normativo del el sector energético español
CE18 - Conocer las tecnologías de generación marinas
CE19 - Conocer las tecnologías convencionales y emergentes en el ámbito de la energía
CE20 - Capacidad para integrar las Competencias Específicas de la 1 a la 18 en los trabajos y proyectos relacionados con el sector energético y medioambiental

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Los requisitos de acceso al Máster son los fijados 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.

- 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) Así mismo, 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.

Sistemas de admisión y criterios de valoración de méritos

Requisitos Generales de la Universidad de Vigo para el acceso a las titulaciones de postgrado: Estar en posesión de un título de Grado o equivalente (Diplomado/a, Licenciado/a, Ingeniero/a, Arquitecto/a).

Requisitos específicos de admisión del Máster en Energía y Sostenibilidad: Preferiblemente Estudios Técnicos previos (Ingenierías, Ingenierías Técnicas, Arquitectura, Arquitectura Técnica).

La inscripción de los alumnos al master se hará valorando su expediente académico y CV atendiendo a sus méritos, tal y como se describe en el siguiente apartado.

VALORACIÓN DE MÉRITOS

Para poder valorar adecuadamente el CV de los alumnos que deseen inscribirse en el máster, es necesario que en el CV aparezca de forma CLARA y DETALLADA los aspectos indicados a continuación.

1. Expediente Académico (hasta 3 puntos)
* Es necesario aportar copia de expediente oficial en el que figure la nota media de la titulación.
2. Otros cursos relacionados con los contenidos del master (hasta 2 puntos)

Para que sea posible su valoración necesario especificar:

- * Entidad que imparte el curso.
- * Duración/Fechas.
- * Presencial/Semipresencial/ a distancia.
- * Breve explicación de contenidos.
- * Forma de evaluación (examen, trabajo, asistencia, etc.).

3. Experiencia Profesional relacionada con los contenidos del master (hasta 5 puntos)

Es necesario especificar:

- * Empresa.
- * Sector de actividad.
- * Duración contrato.
- * Breve descripción de las actividades de la empresa.
- * Descripción de los trabajos realizados dentro de la empresa.

Perfil de ingreso

De acuerdo con lo indicado en la sección de perfil de ingreso recomendados, las titulaciones sin requisitos adicionales de acceso son:

- # Ingeniería Industrial, Máster en Ingeniería Industrial
- # Ingeniería de Minas
- # Grado en Ingeniería de la Energía
- # Ingeniería Técnica Industrial
- # Grado en Ingeniería Eléctrica
- # Grado en Ingeniería Mecánica
- # Grado en Tecnologías Industriales

Ingeniería Técnica en Industrias Forestales

La Comisión Académica podrá valorar otros requisitos además de la titulación de grado de origen, como idiomas, otros Másteres o cursos realizados en energía o medioambiente, etc... Asimismo, la Comisión podrá decidir realizar pruebas de acceso o entrevistas personales.

Órgano de admisión: estructura y funcionamiento

El órgano competente en este procedimiento de admisión y matrícula es la Comisión Académica del Máster. Siguiendo el Reglamento de los estudios oficiales de posgrado de la Universidad de Vigo, esta Comisión estará presidida por un coordinador/presidente y formada por un total de 7 miembros, de los cuales habrá un representante del Sistema de Calidad y un Secretario nombrados por la Dirección del Centro. Este será el órgano de decisión en todas las cuestiones referentes al Máster Universitario, si bien, su capacidad de decisión está supeditada a la aprobación en unos casos en el marco del centro de adscripción al Máster por la Junta de centro y en otros por la Comisión de Estudios de Posgrado de la Universidad de Vigo.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

La Universidad de Vigo cuenta con los siguientes servicios que facilitan el apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.

1) Gabinete Psicopedagógico a disposición de los estudiantes para orientarles y asistirles tanto en cuestiones académicas como en otras de índole personal (<http://extension.uvigo.es>). Se pretenden los siguientes objetivos:

- Asesorar a los estudiantes en la planificación y desarrollo de su trayectoria académica y profesional.
- Adecuar y optimizar las decisiones académicas, maximizando la variedad de las salidas profesionales.
- Incrementar los niveles de autoestima y de motivación personal y profesional.
- Mejorar los hábitos de estudio, la organización de los trabajos y aprender distintas técnicas de estudio para conseguir un mayor éxito al ancho de la carrera.

2) Programa de Apoyo a la Integración del Alumnado con Necesidades Especiales (PIUNE) para facilitar su vida académica y garantizar su derecho al estudio.

3) Servicio de Información, Orientación e Promoción do Estudiante (SIOPE): El objetivo de este servicio es informar y orientar a los futuros alumnos universitarios sobre:

- El acceso a la universidad, notas de corte, vinculaciones de los estudios medios con los universitarios, pasarelas, etc...
- La oferta educativa de la Universidad de Vigo y otras universidades del Estado.
- Informar tanto a los actuales alumnos universitarios, como a los que ya finalizaron su carrera sobre: todo lo que la Universidad de Vigo ofrece durante su permanencia en la misma, las posibilidades de formación una vez rematada la titulación (másteres y cursos de especialización, otros cursos, Jornadas, Premios, Congresos, etc...) y también becas o ayudas convocadas por instituciones externas a la Universidad de Vigo.

4) Oficina de Orientación al Empleo (OFOE): Se encuentra dotada de personal técnico que trabaja para:

- Proporcionar un servicio integral de información, asesoramiento y formación en el ámbito de la orientación profesional para el empleo.
- Fomentar las oportunidades de acercamiento a la práctica y el ejercicio profesional de los/las universitarios/as.

Las principales áreas de actuación son:

- Gestión de prácticas en empresas e instituciones públicas y personales.
- Gestión de ofertas de empleo.
- Orientación y asesoramiento individualizado en la busca de empleo.
- Formación para el empleo.

- La información se encuentra disponible en: <http://www.fundacionuvigo.es/>

Otras líneas de acción que apoyan a los estudiantes matriculados son:

5) Plan de Acción Tutorial (PAT):

A través del Área de Calidad de la Universidad de Vigo, el centro dispone de un documento-marco que tiene como finalidad guiar e motivar a institucionalización e sistematización del Plan de Acción Tutorial en los centros de la Universidad de Vigo, dando respuesta a las exigencias impuestas por el EEES y constituyendo una evidencia dentro del Sistema de Garantía de Calidad del centro. La información se encuentra disponible en el siguiente enlace: <http://calidade.uvigo.es/>

6) Jornadas informativas para alumnado de nuevo ingreso.

El Máster realiza una jornada, previa al inicio de clases, de acogida y orientación a los nuevos alumnos, donde el Coordinador del Máster y los Coordinadores de Materia explican a los nuevos estudiantes:

Como contactar con la Coordinación del Máster, Coordinadores de Materia, Profesorado, y Secretaría del Máster.

Como se realiza la coordinación entre las materias del máster.

Como se realiza el acceso a la Plataforma de Teledocencia TEMA.

Como se consigue dirección de correo electrónico de la Universidad de Vigo

Donde se encuentra la documentación entregada por el profesorado del Máster y como se accede.

Donde se encuentra las Guías Docentes, Guía de Titulación, Calendario/Horario, Reglamento del TFM, Guía de Solicitud y Asignación de TFM, Guía de Entrega y Presentación del TFM, etc...

Explicación del Procedimiento para solicitar el TFM.

Explicación del Procedimiento para solicitar Prácticas en Empresa.

Método de Evaluación de cada una de las materias del Máster en la Convocatoria de Junio y Julio.

Como presentar quejas y sugerencias.

Clases Prácticas en instalaciones previstas

Así mismo, en la presentación se informa sobre servicios de la Universidad de Vigo de apoyo al alumnado, que puede verse a continuación.

Se realiza un documento para apoyo a la exposición que se deja como referencia con el resto de la documentación en la Plataforma de Teledocencia TEMA.

Además, al principio de cada materia se hace una presentación de la misma por parte del correspondiente coordinador donde se especifican las condiciones particulares de cada una de ellas. Esta actividad está recogida en la Guía de Coordinadores del Máster aprobada en CAM.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
--------	--------

0	0
<p>La Normativa de transferencia y reconocimiento de créditos de la Universidad de Vigo para titulaciones adaptadas al espacio Europeo de Educación Superior (EEES) fue aprobada en la reunión del Consejo de Gobierno del 23 de julio de 2008 (http://webs.uvigo.es/vicprof/images/documentos/normativas/normativa_transferencia.pdf). No obstante, para cada curso académico se publica un Procedimiento de transferencia y reconocimiento de créditos para titulaciones adaptadas al EEES, en el que se concretan las instrucciones en cuanto a criterios de aplicación, plazos y procedimientos.</p> <p>El número de créditos que podrá ser reconocido a partir de experiencia profesional o laboral y de estudios universitarios no oficiales, no superará el 15% del total de los créditos que constituyan el plan de estudios, con las excepciones que se establecen en el Real Decreto 1393/2007, modificado por el real Decreto 861/2010, para el reconocimiento de títulos propios. Este reconocimiento no incorporará cualificación por lo que no computará a efectos de baremación del expediente.</p> <p>Según lo establecido en el Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010 no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Máster.</p> <p>El máster de energía dispone de reglamento propio de prácticas externas donde se regula esta actividad y se admite el reconocimiento por experiencia laboral. Dicho reglamento fue aprobado por la CAM el 18/V/2015, disponible en la web del máster, y en su versión actual permite reconocer los créditos de la materia Prácticas Externas del máster si se cumple una serie de requisitos relativos a la duración de la experiencia laboral, las actividades realizadas y su simultaneidad con los estudios del máster.</p>	
4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS	
<p>A pesar de que en el máster no existen complemento formativos para la admisión de los alumnos, está a disposición de estos, en plataforma de teledocencia FAITIC, un curso 0 en el que se abordan los conocimientos básicos necesarios para el máster. Mediante este curso, el alumno puede autoevaluar su nivel de conocimientos y detectar aquellos es los que necesita mayor refuerzo.</p>	

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Sesión magistral (presencial)		
Estudio de casos/análisis de situaciones (presencial)		
Resolución de problemas y/o ejercicios (presencial)		
Trabajo autónomo del alumno (preparación de lecturas y materiales diversos, resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma, preparación del examen)		
Trabajos tutelados		
Presentaciones exposiciones		
Trabajo bajo supervisión tutor empresa		
Trabajo autónomo preparación proyectos/casos		
Actividades introductorias		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
- Sesión magistral. Exposición de los principales contenidos teóricos de la materia con ayuda de medios audiovisuales.		
- Estudio de casos/análisis de situaciones. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad.		
- Problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia.		
- Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma. El alumno debe desarrollar de forma autónoma el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios.		
Prácticas externas		
Trabajo autónomo del alumno. Atención del coordinador del máster, o persona en quien delegue, en el proceso de selección y asignación del TFM. Atención personalizada por parte del tutor en las fases de elaboración del TFM: *Preparación del trabajo, elaboración de objetivo y consecución de estos. *Preparación de la memoria. * Preparación de la defensa pública. Presentación y defensa pública.		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Prueba tipo test		
Prueba de respuesta corta		
Resolución de problemas y/o ejercicios		
Trabajos tutelados		
Informe tutores		
Informes/memorias de prácticas externas o prácticum		
Memoria final del Trabajo Fin de Máster. Se evaluará el trabajo por su contenido, redacción y presentación.		
Presentación/exposición. Se evaluará la exposición oral y la utilización de medios gráficos, así como la asistencia a todas las presentaciones de los alumnos del Máster.		
5.5 NIVEL 1: Módulo de Evaluación Energética		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Eficiencia en las tecnologías industriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocimiento de las tecnologías eficientes en la industria Evaluación energética y económica de instalaciones Diseño de instalaciones industriales eficientes</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a las tecnologías industriales Sistemas de alumbrado: * Tecnologías de iluminación * Normativa y eficiencia de las instalaciones de alumbrado * Aprovechamiento de luz natural * Evaluación energética en proyectos Aplicaciones con motores eléctricos * Tecnologías de motores y sus aplicaciones (tracción, aire comprimido, bombeo) * Normativa y eficiencia de las instalaciones de con motores * Evaluación energética en proyectos Generación de calor y frío * Tecnologías * Dimensionamiento de instalaciones * Normativa y eficiencia * Evaluación energética en proyectos Análisis energético y económico de sistemas eficientes.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Desarrollo de competencias intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas en el trabajo académico y profesional		
CG2 - Conocer la Tecnología Eléctrica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamiento de energías renovables		
CG3 - Conocer la Tecnología Térmica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamientos de energías renovables		
CG6 - Saber aplicar las políticas de ahorro y eficiencia energética		
CG7 - Saber aplicar la normativa y reglamentación específicas relativas a las instalaciones de energías renovables y cogeneración		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad para realizar una investigación independiente		
CT5 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Saber realizar proyectos de las instalaciones térmicas y eléctricas típicas de una industrial o de un aprovechamiento energético		
CE2 - Saber interpretar los efectos de la aplicación de políticas energéticas y medioambientales		
CE14 - Saber implantar en la Empresa políticas de sustitución, ahorro y eficiencia energética		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral (presencial)	20	100
Estudio de casos/análisis de situaciones (presencial)	8	100
Resolución de problemas y/o ejercicios (presencial)	8	100
Trabajo autónomo del alumno (preparación de lecturas y materiales diversos, resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma, preparación del examen)	76.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
- Sesión magistral. Exposición de los principales contenidos teóricos de la materia con ayuda de medios audiovisuales.		
- Estudio de casos/análisis de situaciones. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad.		
- Problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia.		
- Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma. El alumno debe desarrollar de forma autónoma el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba tipo test	30.0	80.0
Prueba de respuesta corta	10.0	50.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	10.0	50.0
NIVEL 2: Auditorías Energéticas y Certificación Energética		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
4,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocimiento de la metodología de evaluación energética Conocimiento de los sistemas de gestión de energía Conocimiento de la normativa específica para la gestión de energía Capacidad de evaluación del impacto de medidas de eficiencia energética</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Normativa de auditorías energéticas Metodologías de auditorías energéticas. Elaboración de casos prácticos. Evaluación de ahorros. Empresas de servicios energéticos. Facturación de energía. Gestión de la energía. Certificación energética. Programas informáticos de simulación. Equipos de medida en auditorías energéticas. * Medida de parámetros eléctricos * Medida de parámetros lumínicos * Medida de parámetros térmicos. La termografía infrarroja.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Desarrollo de competencias intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas en el trabajo académico y profesional		
CG2 - Conocer la Tecnología Eléctrica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamiento de energías renovables		
CG6 - Saber aplicar las políticas de ahorro y eficiencia energética		
CG8 - Saber aplicar la normativa sobre impacto ambiental relacionado con el sector energético e industrial		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad para realizar una investigación independiente		
CT4 - Desarrollo de técnicas de trabajo avanzado en grupo y capacidad de liderazgo		
CT5 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información		
CT10 - Sensibilidad por temas medio ambientales.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Saber realizar proyectos de las instalaciones térmicas y eléctricas típicas de una industrial o de un aprovechamiento energético		
CE2 - Saber interpretar los efectos de la aplicación de políticas energéticas y medioambientales		
CE14 - Saber implantar en la Empresa políticas de sustitución, ahorro y eficiencia energética		
CE15 - Saber realizar auditorías energéticas		
CE16 - Saber realizar auditorías medioambientales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral (presencial)	20	100

Estudio de casos/análisis de situaciones (presencial)	8	100
Resolución de problemas y/o ejercicios (presencial)	6	100
Trabajo autónomo del alumno (preparación de lecturas y materiales diversos, resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma, preparación del examen)	76.5	0
Trabajos tutelados	10	10
Presentaciones exposiciones	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
- Sesión magistral. Exposición de los principales contenidos teóricos de la materia con ayuda de medios audiovisuales.		
- Estudio de casos/análisis de situaciones. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad.		
- Problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia.		
- Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma. El alumno debe desarrollar de forma autónoma el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba tipo test	30.0	80.0
Prueba de respuesta corta	10.0	50.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	0.0	30.0
Trabajos tutelados	10.0	50.0
5.5 NIVEL 1: Módulo de Energías Renovables		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Generación y almacenamiento de energía		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimiento de las tecnologías convencionales de producción de energía eléctrica y térmica
 Capacidad de análisis de instalaciones de mini-hidráulica
 Capacidad de análisis de instalaciones de cogeneración
 Conocimiento de la viabilidad económica de instalaciones de mini-hidráulica
 Conocimiento de la viabilidad económica de instalaciones de cogeneración
 Conocimiento de las tecnologías de almacenamiento de energía y sus aplicaciones
 Conocimiento de las tecnologías de microgeneración
 Capacidad de diseño de instalaciones con almacenamiento de energía

5.5.1.3 CONTENIDOS

Introducción a la generación de energía
 Centrales convencionales de generación eléctrica
 * Centrales convencionales y alternativas
 * Tecnología y dimensionamiento de centrales minihidráulicas.
 * Tecnología y dimensionamiento de centrales de cogeneración.

Introducción al almacenamiento de energía
 * Tecnologías de almacenamiento de energía
 * Baterías electroquímicas
 * El hidrógeno y las pilas de combustible
 * Dimensionamiento de sistemas con almacenamiento de energía
 * Aplicaciones: Movilidad eléctrica

Introducción a la microgeneración (energy harvesting) y sus aplicaciones.
 Tecnologías de microgeneración: piezo-electricidad, termoelectricidad.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Desarrollo de competencias intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas en el trabajo académico y profesional

CG2 - Conocer la Tecnología Eléctrica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamiento de energías renovables

CG3 - Conocer la Tecnología Térmica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamientos de energías renovables

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Capacidad para realizar una investigación independiente

CT5 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE10 - Identificar las características y tecnologías del almacenamiento de energía y sus aplicaciones

CE19 - Conocer las tecnologías convencionales y emergentes en el ámbito de la energía

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral (presencial)	10	100
Estudio de casos/análisis de situaciones (presencial)	7	100
Resolución de problemas y/o ejercicios (presencial)	7	100
Trabajo autónomo del alumno (preparación de lecturas y materiales diversos, resolución de problemas y/o	51	0

ejercicios de forma autónoma, preparación del examen)		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
- Sesión magistral. Exposición de los principales contenidos teóricos de la materia con ayuda de medios audiovisuales.		
- Estudio de casos/análisis de situaciones. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad.		
- Problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia.		
- Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma. El alumno debe desarrollar de forma autónoma el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba tipo test	30.0	80.0
Prueba de respuesta corta	10.0	50.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	0.0	30.0
NIVEL 2: Energía eólica y marina		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	7,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
7,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocimiento de las tecnologías eólicas terrestres y marinas Capacidad de diseño de instalaciones eólicas terrestres y marinas Conocimiento de la normativa específica para energía eólica Conocimiento de la viabilidad económica de la energía eólica Conocimiento de los aprovechamientos energéticos marinos</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a la energía eólica terrestre y marina Aerodinámica de aerogeneradores Recurso eólico Funcionamiento y tipología de aerogeneradores terrestres y marinos Integración de la energía eólica en la red eléctrica Aerogeneradores de pequeña potencia y sistemas eólicos aislados</p>		

Otros aprovechamientos de energías marinas: análisis de recurso y tecnologías de explotación.

Operación y mantenimiento de parques terrestres y marinos.
Logística para el desarrollo de proyectos
Gestión económica de parques eólicos
Legislación relacionada con la energía eólica.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Desarrollo de competencias intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas en el trabajo académico y profesional

CG2 - Conocer la Tecnología Eléctrica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamiento de energías renovables

CG4 - Identificar las características de la generación eléctrica española

CG5 - Identificar las características y componentes de las instalaciones de aprovechamiento de energías renovables

CG7 - Saber aplicar la normativa y reglamentación específicas relativas a las instalaciones de energías renovables y cogeneración

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Capacidad para realizar una investigación independiente

CT4 - Desarrollo de técnicas de trabajo avanzado en grupo y capacidad de liderazgo

CT5 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Saber interpretar los efectos de la aplicación de políticas energéticas y medioambientales

CE3 - Saber realizar proyectos de Parques Eólicos

CE4 - Saber realizar proyectos de Sistemas Eólicos aislados de red

CE13 - Saber realizar estudios de Viabilidad de Instalaciones de Energías Renovables

CE18 - Conocer las tecnologías de generación marinas

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral (presencial)	30	100
Estudio de casos/análisis de situaciones (presencial)	15	100
Resolución de problemas y/o ejercicios (presencial)	13	100
Trabajo autónomo del alumno (preparación de lecturas y materiales diversos, resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma, preparación del examen)	127.5	0
Trabajos tutelados	10	10
Presentaciones exposiciones	1	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

- Sesión magistral. Exposición de los principales contenidos teóricos de la materia con ayuda de medios audiovisuales.

- Estudio de casos/análisis de situaciones. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad.

- Problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia.

- Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma. El alumno debe desarrollar de forma autónoma el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba tipo test	30.0	80.0
Prueba de respuesta corta	10.0	50.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	0.0	30.0
Trabajos tutelados	10.0	60.0

NIVEL 2: Energía Solar

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	7,5

DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
7,5		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimiento de las tecnologías fotovoltaicas
Conocimiento de las tecnologías de solar térmica
Capacidad de diseño de instalaciones de energía solar
Conocimiento de la normativa específica para energía solar
Conocimiento de la viabilidad económica de la energía solar

5.5.1.3 CONTENIDOS

Introducción a la energía solar fotovoltaica y térmica.
El recurso solar

Instalaciones Solares Térmica: tipología y componentes
Dimensionamiento de instalaciones Solares Térmicas de Baja Temperatura

Instalaciones Solares Fotovoltaicas: tipología y componentes
Dimensionamiento de Instalaciones fotovoltaicas conectadas a red.
Dimensionamiento de Instalaciones fotovoltaicas en isla.

Viabilidad de instalaciones de energía solar térmica y fotovoltaica
Mantenimiento de instalaciones de energía solar térmica y fotovoltaica

Normativa y Tramitación administrativa de instalaciones de energía solar

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Desarrollo de competencias intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas en el trabajo académico y profesional		
CG2 - Conocer la Tecnología Eléctrica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamiento de energías renovables		
CG3 - Conocer la Tecnología Térmica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamientos de energías renovables		
CG5 - Identificar las características y componentes de las instalaciones de aprovechamiento de energías renovables		
CG7 - Saber aplicar la normativa y reglamentación específicas relativas a las instalaciones de energías renovables y cogeneración		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad para realizar una investigación independiente		
CT4 - Desarrollo de técnicas de trabajo avanzado en grupo y capacidad de liderazgo		
CT5 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Saber interpretar los efectos de la aplicación de políticas energéticas y medioambientales		
CE5 - Saber realizar proyectos de Instalaciones Solares Térmicas		
CE6 - Saber realizar proyectos de Instalaciones Solares Fotovoltaicas conectadas a red		
CE7 - Saber realizar proyectos de Instalaciones Solares Fotovoltaicas aisladas de red		
CE13 - Saber realizar estudios de Viabilidad de Instalaciones de Energías Renovables		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral (presencial)	30	100
Estudio de casos/análisis de situaciones (presencial)	15	100
Resolución de problemas y/o ejercicios (presencial)	13	100
Trabajo autónomo del alumno (preparación de lecturas y materiales diversos, resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma, preparación del examen)	127.5	0
Trabajos tutelados	10	10
Presentaciones exposiciones	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
- Sesión magistral. Exposición de los principales contenidos teóricos de la materia con ayuda de medios audiovisuales.		
- Estudio de casos/análisis de situaciones. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad.		
- Problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia.		

- Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma. El alumno debe desarrollar de forma autónoma el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba tipo test	30.0	80.0
Prueba de respuesta corta	10.0	50.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	0.0	30.0
Trabajos tutelados	10.0	60.0
NIVEL 2: Energía térmica renovable: biomasa y geotermia de muy baja temperatura		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	7,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	7,5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocimiento de las tecnologías de calderas de biomasa Conocimiento de las tecnologías de bomba de calor geotérmica Capacidad de diseño de instalaciones con bomba de calor geotérmica Capacidad de diseño de instalaciones con calderas de biomasa Conocimiento de la normativa específica para geotermia Conocimiento de la normativa específica para energía de origen biomásico Conocimiento de la viabilidad económica de sistemas de producción de frío y calor de origen renovables</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a la biomasa Procesos de conversión y aplicación de la biomasa Tecnología de las calderas de biomasa Dimensionamiento de instalaciones con calderas de biomasa</p> <p>Introducción a la geotermia Tipos de aprovechamientos geotérmicos Tecnología de bombas de calor geotérmicas Dimensionamiento de instalaciones con bomba de calor geotérmica</p> <p>Viabilidad de instalaciones de biomasa y geotérmicas. Análisis comparativo de tecnologías de producción de frío y calor. Mantenimiento de instalaciones geotérmicas y de biomasa. Normativa y Tramitación administrativa de instalaciones de geotermia y biomasa.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Desarrollo de competencias intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas en el trabajo académico y profesional		
CG2 - Conocer la Tecnología Eléctrica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamiento de energías renovables		
CG3 - Conocer la Tecnología Térmica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamientos de energías renovables		
CG5 - Identificar las características y componentes de las instalaciones de aprovechamiento de energías renovables		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad para realizar una investigación independiente		
CT4 - Desarrollo de técnicas de trabajo avanzado en grupo y capacidad de liderazgo		
CT5 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Saber realizar proyectos de las instalaciones térmicas y eléctricas típicas de una industrial o de un aprovechamiento energético		
CE2 - Saber interpretar los efectos de la aplicación de políticas energéticas y medioambientales		
CE8 - Saber realizar proyectos de Instalaciones Geotérmicas		
CE10 - Identificar las características y tecnologías del almacenamiento de energía y sus aplicaciones		
CE12 - Saber realizar proyectos de Instalaciones de Cogeneración		
CE13 - Saber realizar estudios de Viabilidad de Instalaciones de Energías Renovables		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral (presencial)	30	100
Estudio de casos/análisis de situaciones (presencial)	15	100
Resolución de problemas y/o ejercicios (presencial)	13	100
Trabajo autónomo del alumno (preparación de lecturas y materiales diversos, resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma, preparación del examen)	127.5	0
Trabajos tutelados	10	10
Presentaciones exposiciones	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
- Sesión magistral. Exposición de los principales contenidos teóricos de la materia con ayuda de medios audiovisuales.		
- Estudio de casos/análisis de situaciones. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad.		
- Problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia.		
- Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma. El alumno debe desarrollar de forma autónoma el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios.		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba tipo test	30.0	80.0
Prueba de respuesta corta	10.0	50.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	0.0	30.0
Trabajos tutelados	10.0	50.0
5.5 NIVEL 1: Módulo de Evaluación Económica, Ambiental y Energética de Proyectos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Evaluación ambiental y económica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4,5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocimiento del impacto sobre el medioambiente de los proyectos relacionado con la energía Capacidad de evaluación del impacto ambiental de proyectos. Capacidad de análisis de ciclo de vida. Capacidad de análisis de huella de carbono. Capacidad de análisis de la viabilidad económica en proyectos en el ámbito de la energía. Conocimiento de la normativa relacionada con la remuneración o incentivos en el ámbito de la energía</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Energía e impacto ambiental. Evaluación de impacto ambiental Casos prácticos. Metodología de análisis de ciclo de vida. Casos prácticos. Metodología de obtención de huella de carbono. Casos prácticos.</p> <p>Economía de la energía: mercado y normativa. Análisis de viabilidad económica en proyectos de energía.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Desarrollo de competencias intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas en el trabajo académico y profesional		
CG8 - Saber aplicar la normativa sobre impacto ambiental relacionado con el sector energético e industrial		

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad para realizar una investigación independiente		
CT5 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información		
CT10 - Sensibilidad por temas medio ambientales.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Saber interpretar los efectos de la aplicación de políticas energéticas y medioambientales		
CE13 - Saber realizar estudios de Viabilidad de Instalaciones de Energías Renovables		
CE14 - Saber implantar en la Empresa políticas de sustitución, ahorro y eficiencia energética		
CE15 - Saber realizar auditorías energéticas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral (presencial)	20	100
Estudio de casos/análisis de situaciones (presencial)	8	100
Resolución de problemas y/o ejercicios (presencial)	8	100
Trabajo autónomo del alumno (preparación de lecturas y materiales diversos, resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma, preparación del examen)	76.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
- Sesión magistral. Exposición de los principales contenidos teóricos de la materia con ayuda de medios audiovisuales.		
- Estudio de casos/análisis de situaciones. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad.		
- Problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia.		
- Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma. El alumno debe desarrollar de forma autónoma el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba tipo test	10.0	30.0
Prueba de respuesta corta	20.0	30.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	10.0	50.0
NIVEL 2: Talleres prácticos de realización de proyectos en el ámbito de la energía		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	4,5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Capacidad para la realización de proyectos en el ámbito de la energía.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Metodología de realización de proyectos. Normativa relacionada con los proyectos en el ámbito de la energía. Talleres de realización de proyectos: Energía renovables Implantación de medidas de eficiencia energética</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Desarrollo de competencias intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas en el trabajo académico y profesional		
CG2 - Conocer la Tecnología Eléctrica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamiento de energías renovables		
CG3 - Conocer la Tecnología Térmica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamientos de energías renovables		
CG4 - Identificar las características de la generación eléctrica española		
CG5 - Identificar las características y componentes de las instalaciones de aprovechamiento de energías renovables		
CG6 - Saber aplicar las políticas de ahorro y eficiencia energética		
CG7 - Saber aplicar la normativa y reglamentación específicas relativas a las instalaciones de energías renovables y cogeneración		
CG8 - Saber aplicar la normativa sobre impacto ambiental relacionado con el sector energético e industrial		
CG9 - Capacidad para analizar e implantar tecnologías emergentes en el ámbito de la energía y el medioambiente		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Desarrollo de pensamiento crítico.		
CT2 - Capacidad para realizar una investigación independiente		
CT3 - Capacidad de realizar un trabajo interdisciplinario		
CT4 - Desarrollo de técnicas de trabajo avanzado en grupo y capacidad de liderazgo		
CT5 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información		
CT7 - Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo.		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Saber realizar proyectos de las instalaciones térmicas y eléctricas típicas de una industrial o de un aprovechamiento energético		
CE2 - Saber interpretar los efectos de la aplicación de políticas energéticas y medioambientales		
CE20 - Capacidad para integrar las Competencias Específicas de la 1 a la 18 en los trabajos y proyectos relacionados con el sector energético y medioambiental		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral (presencial)	20	100
Estudio de casos/análisis de situaciones (presencial)	8	100
Resolución de problemas y/o ejercicios (presencial)	8	100
Trabajo autónomo del alumno (preparación de lecturas y materiales diversos, resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma, preparación del examen)	76.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
- Sesión magistral. Exposición de los principales contenidos teóricos de la materia con ayuda de medios audiovisuales.		
- Estudio de casos/análisis de situaciones. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad.		
- Problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia.		
- Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma. El alumno debe desarrollar de forma autónoma el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba de respuesta corta	10.0	30.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	30.0	80.0
5.5 NIVEL 1: Módulo de Sistemas Energéticos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Sistemas energéticos en el ámbito doméstico, comercial e industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Capacidad de integración de tecnologías eficientes en instalaciones. Análisis comparativo de tecnologías. Conocimiento de los sectores energéticos.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Sectores energéticos Facturación de energía: autoconsumo, tarifas y primas. Integración de sistemas energéticos: análisis técnico y económico. Metodología de análisis y simulación básica. Análisis de casos prácticos de instalaciones domésticas, comerciales e industriales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Desarrollo de competencias intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas en el trabajo académico y profesional		
CG2 - Conocer la Tecnología Eléctrica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamiento de energías renovables		
CG3 - Conocer la Tecnología Térmica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamientos de energías renovables		
CG4 - Identificar las características de la generación eléctrica española		
CG5 - Identificar las características y componentes de las instalaciones de aprovechamiento de energías renovables		
CG6 - Saber aplicar las políticas de ahorro y eficiencia energética		
CG9 - Capacidad para analizar e implantar tecnologías emergentes en el ámbito de la energía y el medioambiente		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Desarrollo de pensamiento crítico.		
CT2 - Capacidad para realizar una investigación independiente		
CT3 - Capacidad de realizar un trabajo interdisciplinario		
CT5 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Saber interpretar los efectos de la aplicación de políticas energéticas y medioambientales		
CE13 - Saber realizar estudios de Viabilidad de Instalaciones de Energías Renovables		
CE14 - Saber implantar en la Empresa políticas de sustitución, ahorro y eficiencia energética		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral (presencial)	10	100
Estudio de casos/análisis de situaciones (presencial)	7	100
Resolución de problemas y/o ejercicios (presencial)	7	100

Trabajo autónomo del alumno (preparación de lecturas y materiales diversos, resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma, preparación del examen)	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
- Sesión magistral. Exposición de los principales contenidos teóricos de la materia con ayuda de medios audiovisuales.		
- Estudio de casos/análisis de situaciones. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad.		
- Problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia.		
- Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma. El alumno debe desarrollar de forma autónoma el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba tipo test	30.0	80.0
Prueba de respuesta corta	10.0	50.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	10.0	50.0
NIVEL 2: Sistemas avanzados de análisis y distribución de energía		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Capacidad para el análisis y dimensionamiento de microrredes. Conocimiento de las características de las redes inteligentes. Conocimiento de los sistemas de distribución de energía térmica. Utilización de herramientas informáticas de análisis y dimensionamiento de sistemas energéticos. Casos prácticos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

<p>Microrredes. Integración de energías renovables. Redes Inteligentes; Smartgrids. Integración en entornos urbanos. Distribución de la energía térmica. Conocimiento de herramientas avanzadas de simulación en el ámbito de la energía.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Conocer la Tecnología Eléctrica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamiento de energías renovables		
CG3 - Conocer la Tecnología Térmica aplicada a instalaciones industriales, de generación de energía eléctrica y aprovechamientos de energías renovables		
CG5 - Identificar las características y componentes de las instalaciones de aprovechamiento de energías renovables		
CG6 - Saber aplicar las políticas de ahorro y eficiencia energética		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad para realizar una investigación independiente		
CT5 - Capacidad en el uso de tecnologías y la gestión de la información		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Saber realizar proyectos de las instalaciones térmicas y eléctricas típicas de una industrial o de un aprovechamiento energético		
CE2 - Saber interpretar los efectos de la aplicación de políticas energéticas y medioambientales		
CE20 - Capacidad para integrar las Competencias Específicas de la 1 a la 18 en los trabajos y proyectos relacionados con el sector energético y medioambiental		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral (presencial)	10	100
Estudio de casos/análisis de situaciones (presencial)	7	100
Resolución de problemas y/o ejercicios (presencial)	7	100
Trabajo autónomo del alumno (preparación de lecturas y materiales diversos, resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma, preparación del examen)	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
- Sesión magistral. Exposición de los principales contenidos teóricos de la materia con ayuda de medios audiovisuales.		
- Estudio de casos/análisis de situaciones. Análisis de un problema o caso real, con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, diagnosticarlo y adentrarse en procedimientos alternativos de solución, para ver la aplicación de los conceptos teóricos en la realidad.		
- Problemas y/o ejercicios. Actividades en las que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia.		
- Resolución de problemas y/o ejercicios de forma autónoma. El alumno debe desarrollar de forma autónoma el análisis y resolución de los problemas y/o ejercicios.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba tipo test	30.0	80.0

Prueba de respuesta corta	10.0	50.0
Resolución de problemas y/o ejercicios	10.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Prácticas Externas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticas externas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Aplicación de los conocimientos del máster en un entorno empresarial.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Desarrollo de Prácticas en Empresa, en empresas bajo Convenio firmado con la Universidad de Vigo, y cumpliendo el Reglamento de Prácticas Externas de la Universidad de Vigo. Se busca la aplicación práctica de los contenidos teóricos y prácticos desarrollados en el Máster.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Desarrollo de competencias intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas en el trabajo académico y profesional		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad para realizar una investigación independiente		
CT6 - Capacidad de organización y planificación		

CT7 - Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo.		
CT8 - Iniciativa y espíritu emprendedor.		
CT9 - Motivación por la calidad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE20 - Capacidad para integrar las Competencias Específicas de la 1 a la 18 en los trabajos y proyectos relacionados con el sector energético y medioambiental		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo bajo supervisión tutor empresa	70	100
Trabajo autónomo preparación proyectos/ casos	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Prácticas externas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informe tutores	0.0	40.0
Informes/memorias de prácticas externas o prácticum	30.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Trabajo fin de máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo fin de máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	10,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	10,5	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Aplicación en un entorno empresarial de los conocimientos adquiridos en el máster.		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
Aplicación en un entorno empresarial de los conocimientos adquiridos en el máster.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Desarrollo de competencias intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas en el trabajo académico y profesional		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad para realizar una investigación independiente		
CT3 - Capacidad de realizar un trabajo interdisciplinario		
CT6 - Capacidad de organización y planificación		
CT7 - Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo.		
CT8 - Iniciativa y espíritu emprendedor.		
CT9 - Motivación por la calidad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE20 - Capacidad para integrar las Competencias Específicas de la 1 a la 18 en los trabajos y proyectos relacionados con el sector energético y medioambiental		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajos tutelados	260.5	0
Presentaciones exposiciones	1	100
Actividades introductorias	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajo autónomo del alumno. Atención del coordinador del máster, o persona en quien delegue, en el proceso de selección y asignación del TFM. Atención personalizada por parte del tutor en las fases de elaboración del TFM: *Preparación del trabajo, elaboración de objetivo y consecución de estos. *Preparación de la memoria. * Preparación de la defensa pública. Presentación y defensa pública.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Memoria final del Trabajo Fin de Máster. Se evaluará el trabajo por su contenido, redacción y presentación.	60.0	100.0
Presentación/exposición. Se evaluará la exposición oral y la utilización de medios gráficos, así como la asistencia a todas las presentaciones de los alumnos del Máster.	0.0	40.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Vigo	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	12	100	12
Universidad de Vigo	Profesor Contratado Doctor	12	100	7
Universidad de Vigo	Ayudante Doctor	3	100	3
Universidad de Vigo	Catedrático de Universidad	25	100	6
Universidad de Vigo	Profesor Titular de Universidad	46	100	26
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

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
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>El Sistema de Garantía de Calidad de todos los Centros de la Universidad de Vigo, teniendo en cuenta ¿Los criterios y directrices para el aseguramiento de la calidad en Espacio Europeo de Educación Superior (ESG).¿ (ENQA, 2015), incorpora varios procedimientos documentados destinados a seguir, controlar y mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes:</p>		
Procedimientos del SGIC de los Centros de la Universidad de Vigo	Criterios ENQA	
DO0201 P1 Planificación y desarrollo de la enseñanza	1.3. Enseñanza, aprendizaje y evaluación centrados en el estudiantes	
DE03 P1 Revisión del sistema por la dirección	Criterio 1.7 Gestión de la Información	
DE02 P1 Seguimiento y Medición		
8.2.1 DO0201 P1 Planificación y desarrollo de la enseñanza		

La finalidad de este procedimiento del sistema de calidad del centro que alcanza a todos los grados y másteres del mismo, es garantizar que la planificación y desarrollo de la enseñanza es coherente con la memoria de la titulación se adecúa al perfil del alumnado destinatario e incluye elementos adecuados de información pública que permite la mejora continua.

A continuación se recoge como se despliega este procedimiento:

Entrada		Departamento/profesorado	Centro /títulos	Órganos de gobierno de la Universidad de Vigo	Salidas /registros de calidad	¿Cómo?
Normativa de Organización académica		10 Designación de los órganos de coordinación			Órganos de coordinación designados	10 Los Equipos Directivos en lo referente a los títulos de grado y las Comisiones Académicas en lo relativo a los títulos de másteres han de velar por que antes del inicio de cada curso se haya designado al personal docente que asume las funciones de coordinación.
						Ésta incide, al menos en tres niveles diferenciados
						1. Coordinación de materia. (designada mayoritariamente por el Consejo
Memoria de verificación		11 Desarrollo de las acciones de coordinación			RI-D0-0201 Informe de coordinación	de Departamento correspondiente a la Coordinación de curso (designada mayorita-
						riamente por la Junta de Centro)
						3. Coordinación de titulación
						(designada mayoritariamente por la Comisión Académica en lo relativo
						a másteres y la Junta Cen
						tro en lo relativo a los grados)

		50 Elaboración y aprobación del POD						el acceso a la totalidad de guías docentes del curso.
		60 Elaboración de las guías docentes			65 ¿Se aprueban?		Guías docentes aprobadas y disponibles en la aplicación informática	
65								70 La herramienta informática permite hacer públicas las guías docentes, una vez sean aprobadas. Los centros y/o títulos deberán disponer de un enlace en la web que permita el acceso a la totalidad de guías docentes del curso.
								80 Los centros garantizarán que los horarios de las materias y las fechas de evaluación estén disponibles para ser consultadas por los
Calendario académico de la Universidad de Vigo				70 Publicación de las Guías Docentes		Guías docentes disponibles públicamente		de interés antes de matrícula del curso
				33 / 54				académico al que se refieren, teniendo en cuenta el calendario académico aprobado

al centro la recepción

de un complemento

económico variable en

función del número y

la profundidad de las acciones emprendidas.

Tanto los registros recogidos en la aplica-

ción informática STO-

8.2.2 D003 P1 Revisión del sistema por la dirección

Este procedimiento centraliza el análisis global anual de todos los resultados del centro y particularmente de sus titulaciones. El resultado de este procedimiento es la aprobación de un informe anual completo y público que recoge y analiza todos los resultados de las titulaciones y determina las acciones de mejora necesarias para alcanzar mejores resultados, tal y como se recoge a continuación:

Entrada		Dirección o Decanato (1) / Gerencia (2)	Coordinador/a de Calidad (1) / Responsable de calidad (2)	Comisión de Calidad (1) / Comité de Calidad (2)	Junta de Centro (1)	Salidas /registros de calidad	¿Cómo?
Estrategia de centros y titulaciones (procedimiento DE-01 P1)		10 Organización de la reunión para la revisión por la Dirección					10 La revisión por la Dirección es una reunión que se realiza al menos una vez al año. En el ámbito de gestión se realiza en el 1er trimestre del año natural. Pueden programarse revisiones adicionales en caso de cambios importantes (aspectos organizativos, mejoras en el funcionamiento del sistema ¿).
							La organización de la reunión incluye
							las actividades previas necesarias para llevar a cabo la
							revisión (calendario y programa de
							revisión -orden del
							día-, medios, lugar,
							recopilación de la información¿).
							Esta organización se realiza en coordi-
							nación con la comi-

		40 Documentación de los resultados de la revisión y toma de decisiones					60 En el ámbito de gestión, el informe
							es aprobado por la Gerencia.
							80 El informe (acta) se distribuye a todas
							las personas parti-
							cipantes y a otras
							personas o unidades
							implicadas por las decisiones tomadas.
							Tiene carácter público.
Información de entrada			50 Elaboración del informe de revisión				
				60 ¿Es validado por la Comisión de calidad?			
				36 / 54		70 ¿Es aprobado por la junta de centro?	

80		90 Desarrollo e implantación del plan de mejora acordado					(1) Ámbito docente (2) Ámbito de gestión 90 Las acciones acordadas en la reunión son desplegadas por las personas responsables acordados siguiendo los plazos establecidos. Es posible que, en función del ámbito o de las acciones, sea necesario elaborar informes de seguimiento de éstas para remitir a las personas responsables de seguimiento. Estos informes se adjuntarían al informe (o acta) de revisión.
							100 El seguimiento de las según la prudencia que se estime oportuna. En todo caso, se realizará al menos en la siguiente revisión por la Dirección.
			95 ¿Se han acordado cambios en los documentos del sistema?				
			97 Aplicación del procedimiento de Gestión documental (XD-01 P1)			Gestión documental (XD-01 P1)	
				100 Seguimiento y evaluación de las acciones emprendidas		Sistema de garantía / gestión de calidad adaptado y actualizado	
						Planes de mejora implantados Mejora continua de los procesos de calidad	

Este procedimiento supone la puesta en marcha de herramientas de seguimiento y medición que permiten a los centros/títulos la toma de decisiones.

Centraliza un panel de indicadores de satisfacción, de rendimiento académico, de matrícula, etc.

¿Cómo?

- (1) Ámbito docente
- (2) Ámbito de gestión
- 70 Las personas responsables de la captación de los datos están definidos, para cada indicador, en su ficha.
- 80 La validación se realiza al menos de forma anual.
- Se utilizan criterios de coherencia de los resultados (realización de comprobaciones y/o contrastes de los datos).
- Hasta el momento de su validación, los resultados pueden estar accesibles (en las distintas aplicaciones) a efectos exclusivos de consulta y análisis previo.
- 90 -100 Personas destinatarias y modos de difusión según lo definido en 50.
- 110 Ver detalles en Comentarios.
- 130 El análisis de causas y la toma de acciones de mejora se realiza en acuerdo con las personas responsables implicadas (ej.: responsables de los procesos).
- Estas acciones se formalizan en:
 - 1- los informes anuales del centro (consultar procedimiento DE-03 P1 Revisión del sistema por la Dirección), cuando se trate de acciones ligadas a la mejora del centro y a la consecución de la política y los objetivos de calidad;
 - 2- los autoinformes de seguimiento (consultar procedimiento DO-0102 P1 Seguimiento y mejora de las titulaciones), cuando se trate de acciones ligadas a la mejora de las titulaciones.
 - 3- en el CMI o en un documento equivalente (informes de ejecución), para las acciones ligadas a la estrategia;
- 140 Difusión de los planes de acciones formalizados a las personas responsables afectadas y, en general, comunicación a los grupos de interés.

Entrada	Vicerrectorado con competencias en calidad	Equipo directivo o decanal (1) / Gerencia (2)	Comisión de Calidad (1) / Comité de Calidad (2)	Comisiones de titulación (1) / Responsables de las unidades (2)	UEP	Salidas /registros de calidad	¿Cómo?
Plan Estratégico de la Universidad de Vigo Estrategia de centros y titulaciones (procedimiento DE-01 P1)	10	Determinación del sistema de indicadores institucional para: - el seguimiento y control de la estrategia (cuando exista) - el seguimiento y revisión de los objetivos de calidad - la gestión de los procesos y programas de calidad					(1) Ámbito docente (2) Ámbito de gestión 10 Este sistema común de indicadores es aplicable a todos los centros (en el ámbito docente). Este funcionamiento es aplicable a otros planes o programas institucionales. Las características que se deben considerar para una correcta definición del sistema de indicadores se indican en los Comentarios. 20 La validación se formaliza mediante la definición completa de cada indicador en su « Ficha de indicador » (anexo 1). De esta forma, se determinan todos los aspectos ligados a su gestión. El contenido y modo de gestión de la ficha, así como las actividades de validación se indican en los Comentarios.
							El Área de Calidad da esta validación en base a soporte, si necesario, a criterios técnicos. El panel de indicadores se establece utilizando el anexo 3 « Panel de indicadores » (común para todos

													calidad), los centros y
Política y objetivos de calidad						20	Validación de cada indicador mediante la ficha de indicador			Sistema (panel) de indicadores comunes			titulaciones / el ámbito
													<p>indicación, pueden definir adicionales.</p> <p>Los responsables de los procesos pueden proponer también estos indicadores.</p> <p>40 La propuesta de estos indicadores se realizará en</p> <p>base a criterios de ratio-</p> <p>nalización y coherencia</p> <p>con los indicadores comunes.</p>

Memorias de verificación de las titulaciones			60 Difusión: Información a los grupos de interés implicados				R1 DE-02 P1 Panel de indicadores
20		70 Obtención (puesta a disposición) de los datos y cálculo, si ha lugar, de los resultados				80 Validación de los resultados	

60								
Resultados del funcionamiento de - los procesos y programas de calidad - las titulaciones						90 Difusión de los resultados a - las personas responsables afectadas (internos) y/o - organismos externos a la Universidad de Vigo		
Exigencias de seguimiento internas y externas (SIU, titulaciones)		100 Difusión complementaria en centros y titulaciones, servicios				Resultados de los indicadores disponibles		

Exigencias de difusión y presentación de resultados (información pública)			110 Organización y realización de reuniones para análisis de los resultados y seguimiento de los planes de acciones			150		
			120 ¿Resultados positivos y/o en tendencia positiva?					
			130 Análisis de causas y toma de acciones de mejora			Planes de acciones de mejora		
			140 Difusión de los planes de acciones Posible definición de acciones de mejora adicionales (y del seguimiento de planes anteriores, si ha lugar)			Información sobre planes de acciones de mejora (y sobre el seguimiento de planes anteriores)		
						150		

140		<p>150 Realización de las acciones (según los plazos, recursos y responsables previstos)</p>	<p>Implantación de la estrategia (política, objetivos, etc.)</p>	<p>(1) Ámbito docente (2) Ámbito de gestión 150 El seguimiento de la realización de las acciones de mejora tomadas y de su eficacia se realiza, al menos en - el momento de la realización de los autoinformes anuales de seguimiento de las titulaciones, - la revisión anual del sistema del centro por la Dirección,</p>
				<p>- trimestralmente, en relación con la estrategia. Si se considera eficaz, pueden definirse responsables específicos para el seguimiento de las acciones.</p>
				<p>160 De forma complementaria a la información pública relacionada con las acciones</p>
				<p>puestas en marcha (y a su seguimiento), puede ser adecuado la comu-</p>

		180 Definición de acciones complementarias para la mejora de los resultados		Planes de acciones de mejora complementarios
--	--	--	--	--

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://eei.uvigo.es/eei_es/escola/calidade/sgic/
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2007
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

No procede

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
--------	------------------

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
36079091A	CAMILO JOSE	CARRILLO	GONZALEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Escuela de Ingeniería Industrial	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vic.tce@uvigo.es	986813442	986813818	Coordinador

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
33252602F	Salustiano	Mato	De la Iglesia
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio Rectorado, 3ª Planta Campus Lagoas Marcosende	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vic.tce@uvigo.es	986813442	986813818	Rector

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título es también el solicitante

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
36079091A	CAMILO JOSE	CARRILLO	GONZALEZ

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Escuela de Ingeniería Industrial	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vic.tce@uvigo.es	986813442	986813818	Coordinador

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2_Justificación.docx.pdf

HASH SHA1 :A6EB3AAD8A91C1F8F7A6356FE8C240945E67789E

Código CSV :237964025435821495038202

Ver Fichero: 2_Justificación.docx.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4_Acceso y admisión.docx.pdf

HASH SHA1 :2E40BAF71094B08F79E8DD8017ED15858482FA4B

Código CSV :218866491877941889873442

Ver Fichero: 4_Acceso y admisión.docx.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5_Planificación de la enseñanza.docx.pdf

HASH SHA1 :B759467AF1ACDF851BAC25629E0A741855B39CB9

Código CSV :237965321834184396124067

Ver Fichero: 5_Planificación de la enseñanza.docx.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6_Personal académico.pdf

HASH SHA1 :DEF76121F06A448106B531706C566706816641F3

Código CSV :225732501260626423590226

Ver Fichero: 6_Personal académico.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6_2_Otros recursos humanos disponibles.docx.pdf

HASH SHA1 :46A1845EA134ABF74305E0C373E31AB1B335240B

Código CSV :233842933869559443140689

Ver Fichero: 6_2_Otros recursos humanos disponibles.docx.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7_Recursos, materiales y servicios.pdf

HASH SHA1 :1CFBB05865AE069002C38C612C8E3286B15718C0

Código CSV :231750828475523523328409

Ver Fichero: 7_Recursos, materiales y servicios.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8_Resultados previstos.pdf

HASH SHA1 :CC86F5B43F11CEB54CD56B5317200F27F217B32A

Código CSV :225955592721794224815949

Ver Fichero: 8_Resultados previstos.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10_Calendario de implantación.docx.pdf

HASH SHA1 :81557273D2A1C6BAC9890C7A7843A6855B235A69

Código CSV :233844036770435760659800

Ver Fichero: 10_Calendario de implantación.docx.pdf

