

# Máster en Fabricación aditiva

Universidade de Vigo



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Escola de  
Enxeñaría  
Industrial



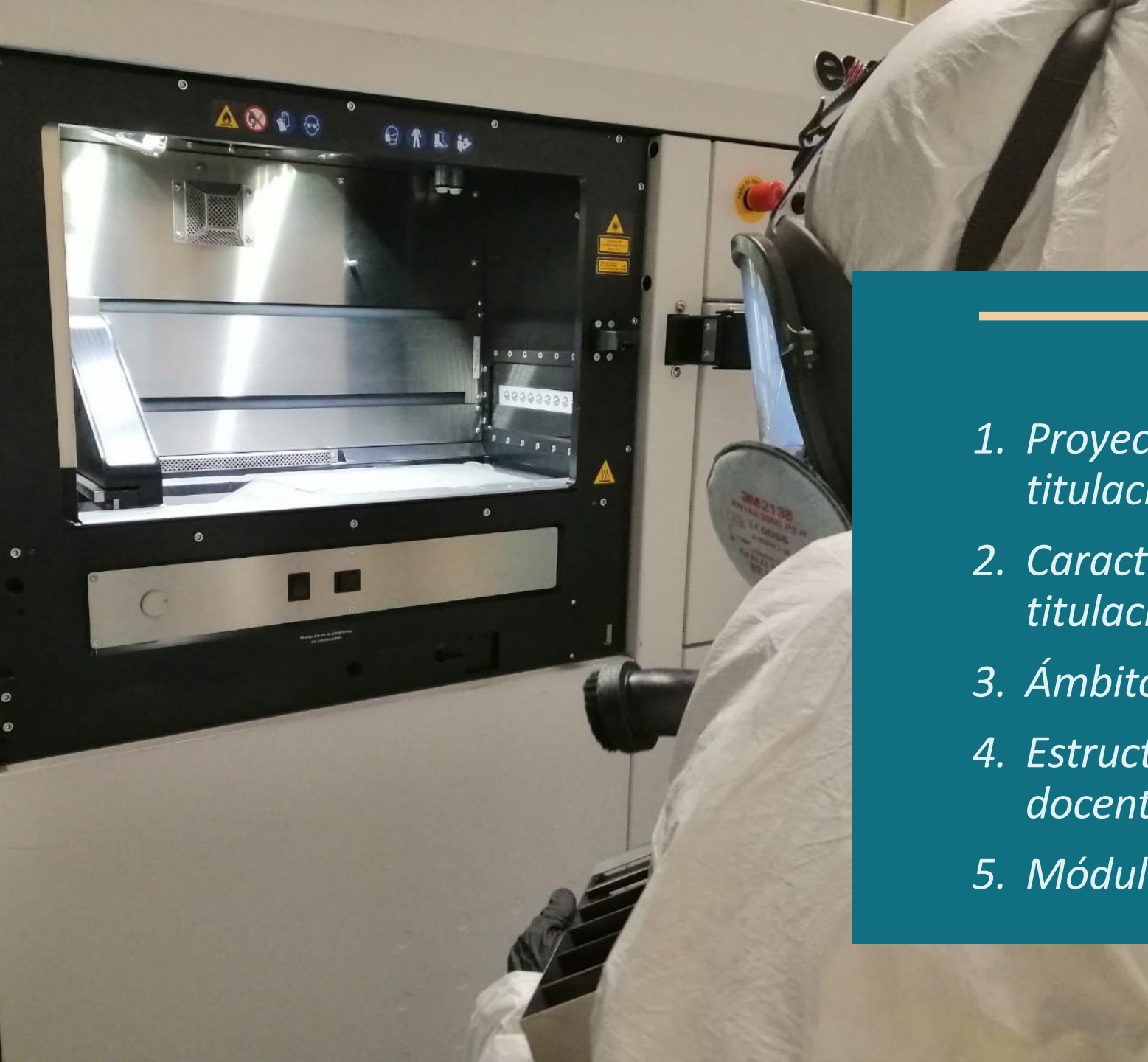
**G2030**

**2030**

**PROPUESTA  
DE NUEVAS  
TITULACIONES  
PARA EL SUG**

EXTRACTO AUTORIZADO  
PARA SU PUBLICACIÓN

XUNTA DE GALICIA



1. *Proyecto G2030. Propuesta de nuevas titulaciones.*
2. *Características principales de la titulación*
3. *Ámbitos de conocimiento (G2030)*
4. *Estructura de bloques . Metodología docente*
5. *Módulos de aplicaciones*

# MASTER EN FABRICACIÓN ADITIVA

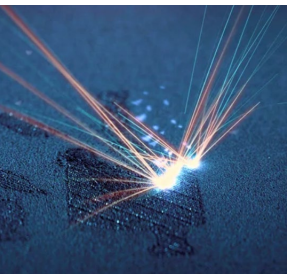
Nuevo concepto de producción. Sector en auge

- **Capacidad de respuesta**
  - Rápida
  - Flexible
  - De bajo coste
- **Reduce procesos intermedios**
- **Gran libertad de diseño**
- **Sostenible**
  - Reduce residuos
- **Personalización de productos**
- **Mayor competitividad**
  - Combinación con otras tecnologías
  - Robótica, realidad aumentada...

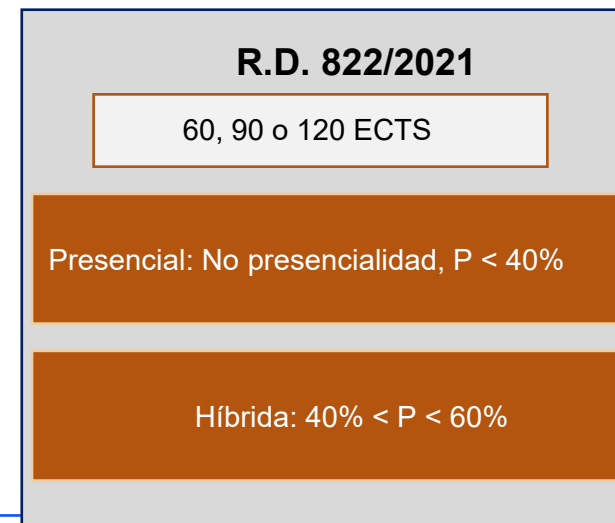


# Máster en fabricación aditiva

## Características principales de la titulación ¿Qué se aprende?



<b>Descripción</b>	Esta titulación tiene como objetivo formar a los estudiantes en el <b>diseño, tecnologías y materiales utilizados en fabricación aditiva</b> para el desarrollo de productos y subproductos, de forma que puedan ser usados en un amplio abanico de sectores. Se trata de una titulación con un fuerte componente práctico e ingenieril, <b>donde los estudiantes aprenden a diseñar prototipos, piezas, componentes o productos finales</b> mediante la deposición de capas de material y su posterior consolidación, así como a gestionar los materiales y tecnologías necesarias y elaborar planes de implantación de la fabricación aditiva en base a las necesidades de cada sector .				
<b>Tipología</b>	Máster	<b>Modalidad</b>	Presencial	<b>Créditos</b>	60
<b>Perfil de ingreso</b>	Profesionales que desean reorientar su práctica profesional hacia la fabricación aditiva. Titulados, preferentemente de las siguientes titulaciones de grado: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ingeniería mecánica</li><li>• Ingeniería en Tecnologías Industriales</li><li>• Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto</li><li>• Ingeniería Electrónica y Automática</li><li>• Ingeniería de Materiales</li><li>• Ingeniería Industrial</li><li>• Ingeniería química Industrial</li><li>• Ingeniería biomédica</li><li>• Grados del ámbito de la Ingeniería de Minas y Energía</li></ul>				



## Salidas profesionales

**Ingeniero de producto y procesos**

**Diseñador de productos** para fabricación aditiva

**Ingeniero de aplicaciones** para fabricación aditiva

**Responsable de calidad** de materias primas y producto final en fabricación aditiva.

**Promotor de nuevos negocios** en fabricación aditiva

**Diseñador de instalaciones** de fabricación aditiva



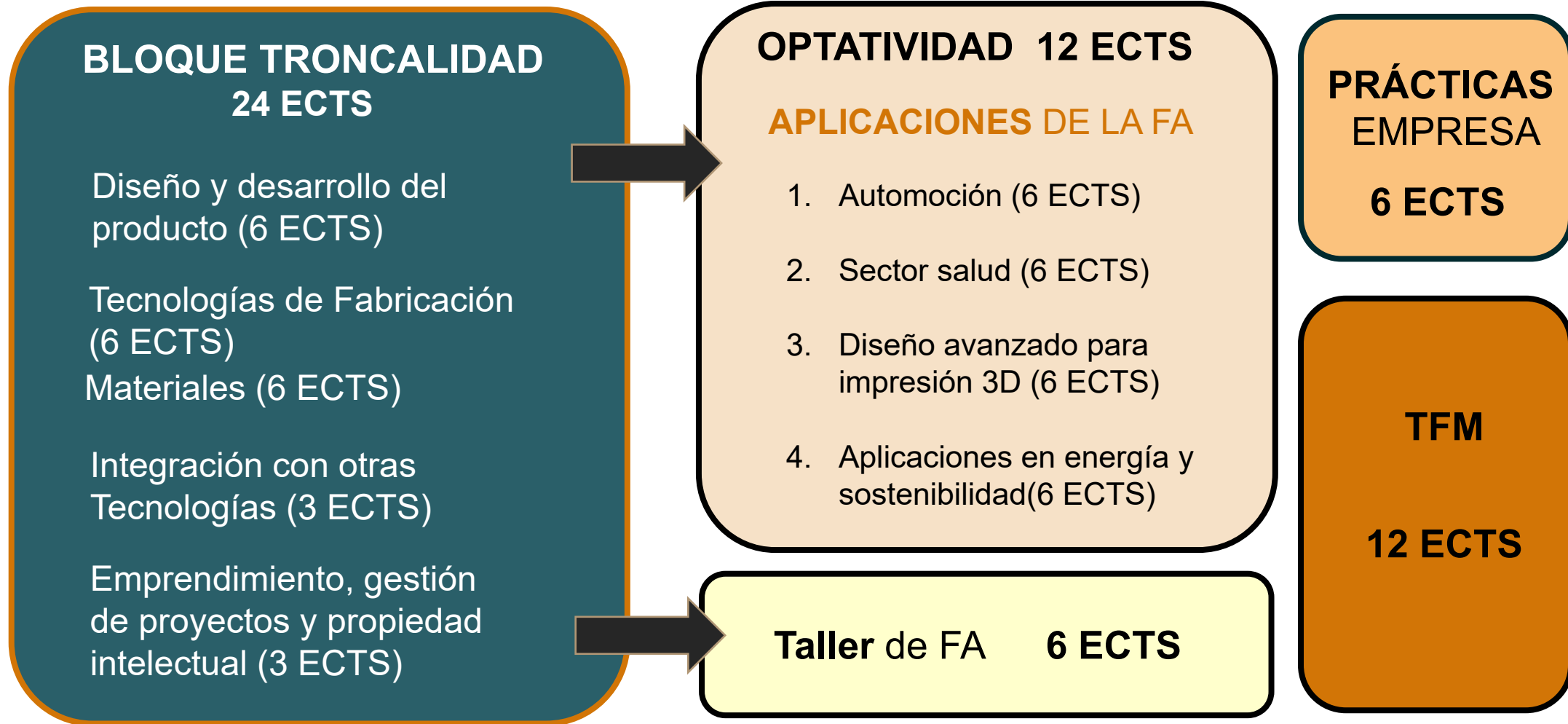
Mercado carácter **experimental**.

Enfoque **interdisciplinar**.

**Se centra en la ingeniería** asociada al conjunto de tecnologías de FA.

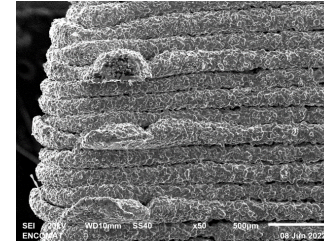
**Enfoque multisectorial** de aplicación.

# Estructura de Bloques



*Grupos desdoblados de taller Uvigo-UDC*

## Taller de FA 6 ECTS



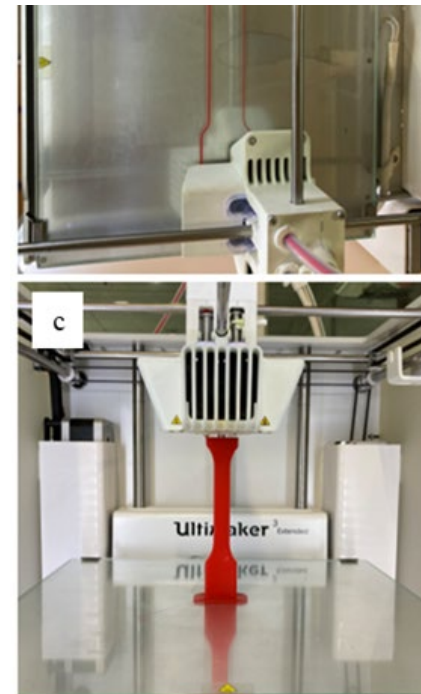
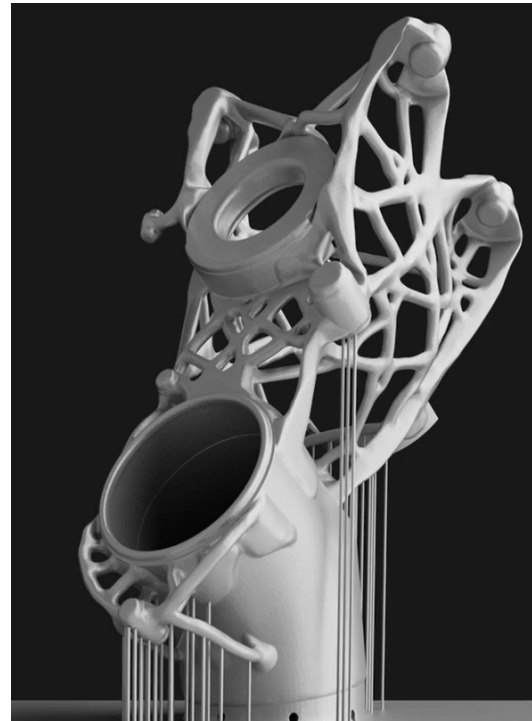
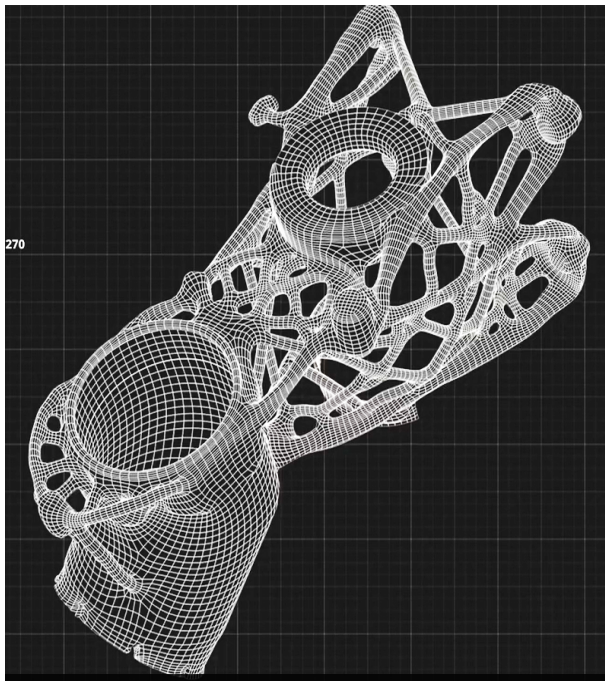
### METODOLOGÍA DOCENTE:

*Grupos desdoblados de taller Uvigo-UDC*

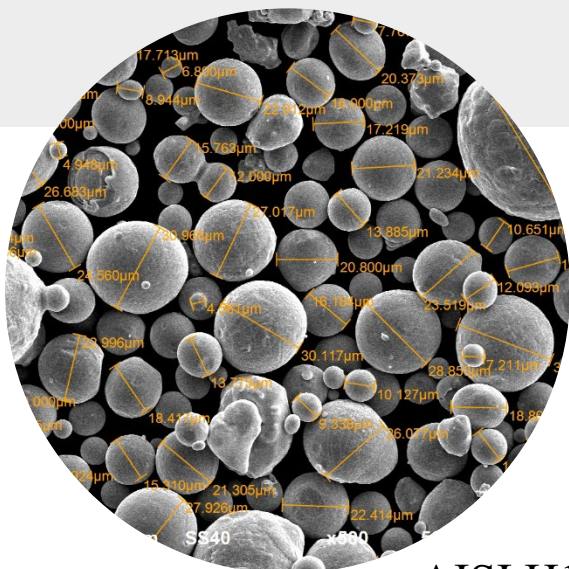
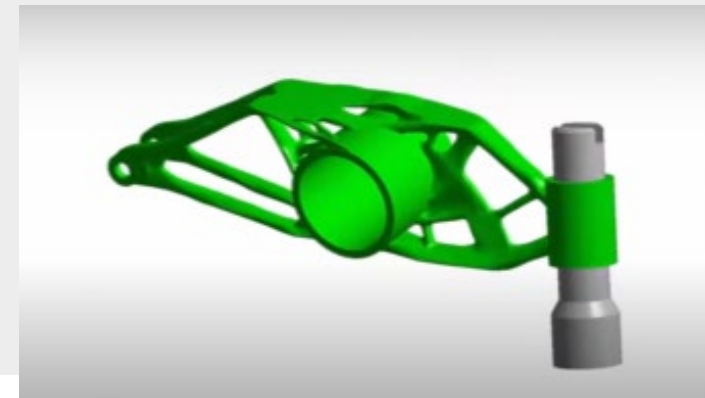
Basada en Proyectos (ABP).

Enfocada hacia el desarrollo de las competencias y aprendizaje.

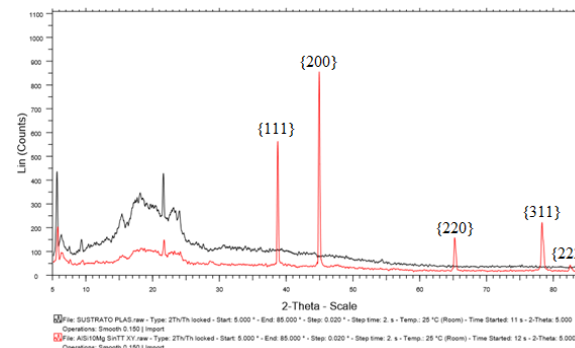
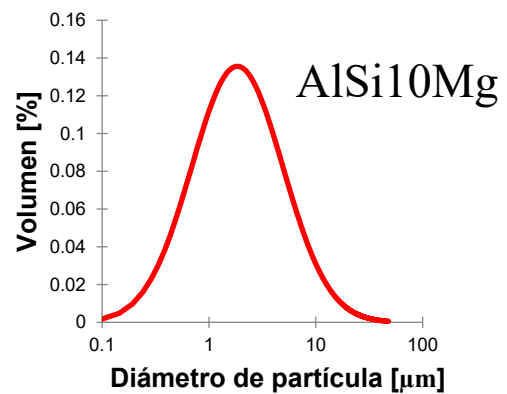
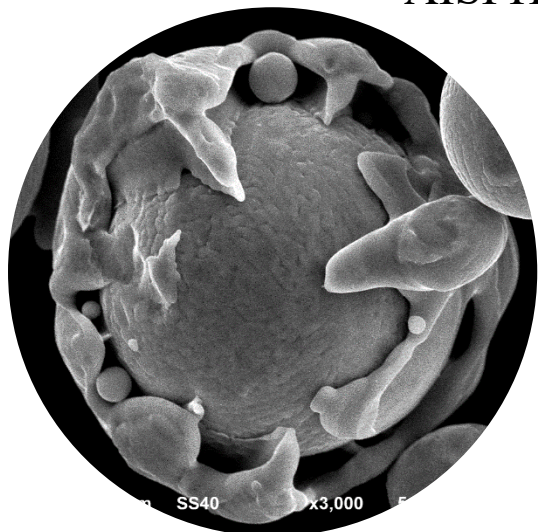
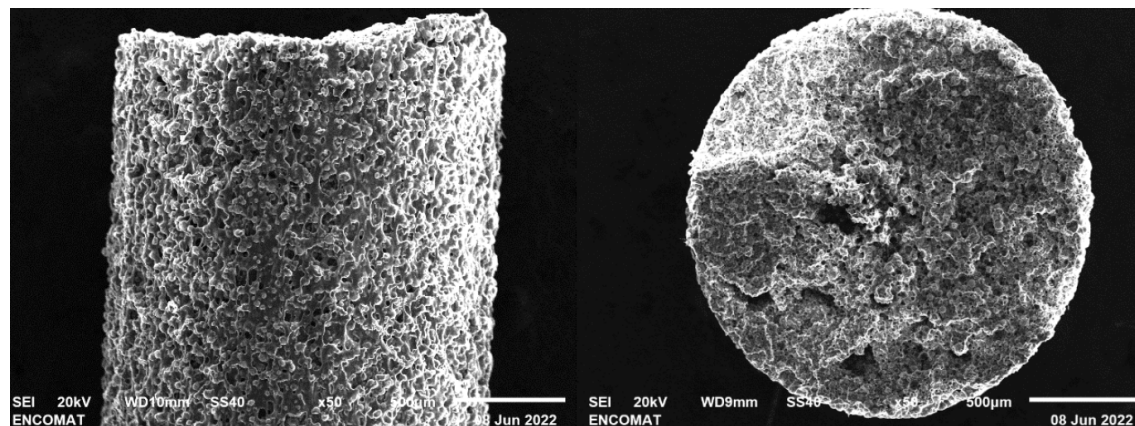
Planteamiento de un problema de aplicación práctica.



# Taller de FA 6 ECTS



AISI H11





## MÓDULO APLICACIONES

Universida<sub>de</sub>Vigo



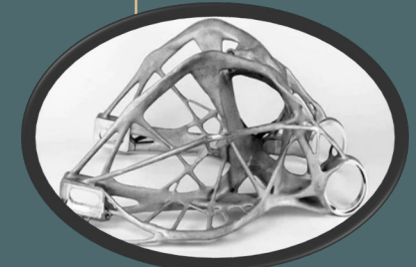
**Automoción**



**Ingeniería Biomédica**



**Energía y  
sostenibilidad**



**Diseño  
avanzado  
impresión 3D**

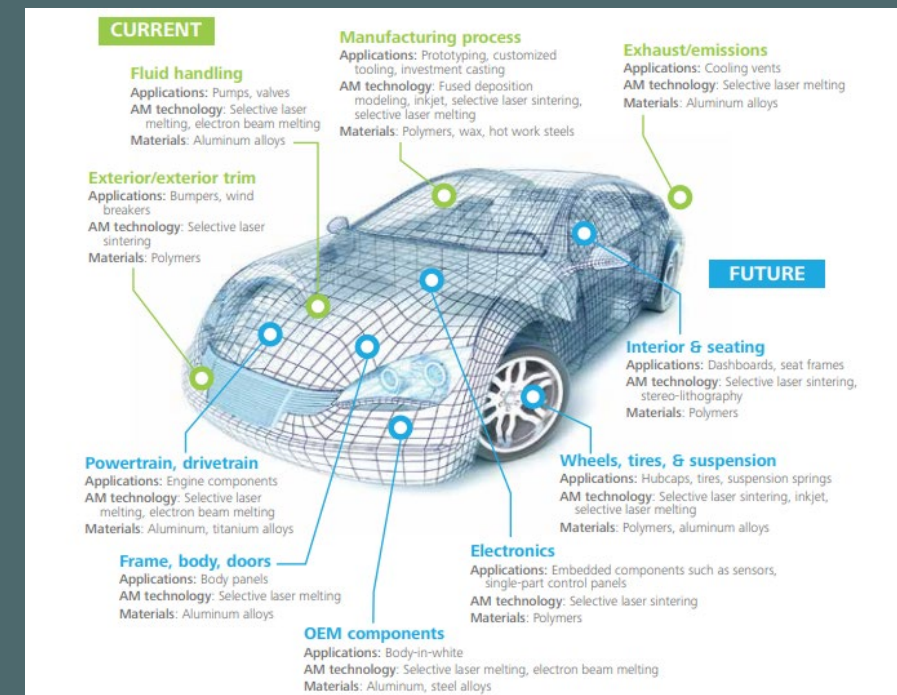
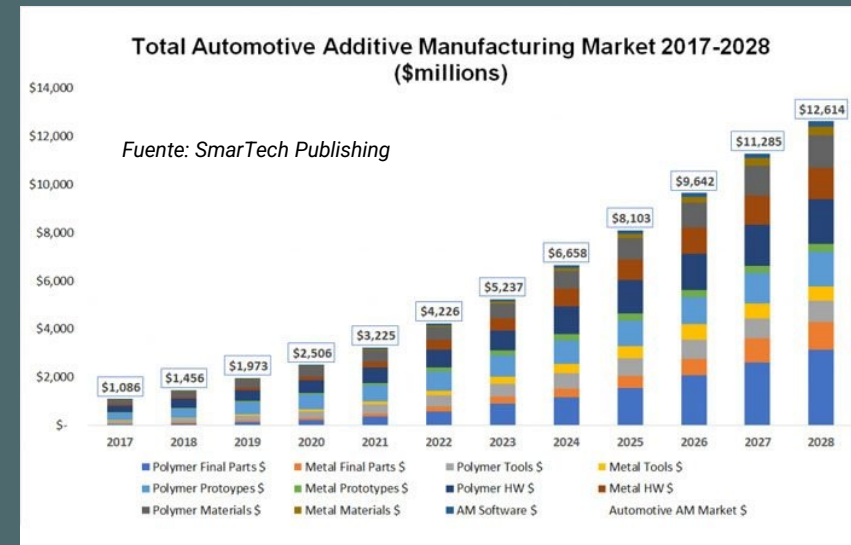
**CARACTERÍSTICAS COMUNES A TODOS LOS MÓDULOS DE APLICACIONES:**

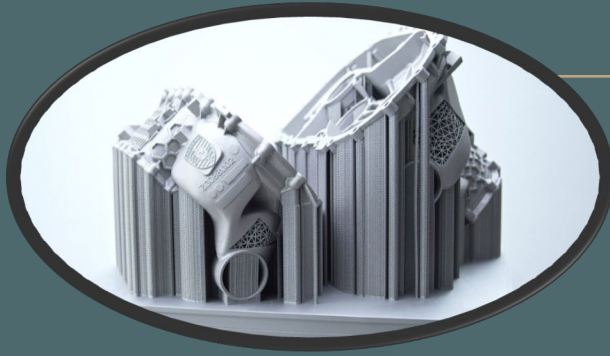
6 ECTS. Carácter Optativo.  
Planteamiento de casos prácticos.  
Acercamiento a demandas sociales y mundo productivo.  
Carácter interdisciplinar.



## Automoción

El sector de la automoción en España representa el 10% del PIB y el 18% del total de las exportaciones españolas.



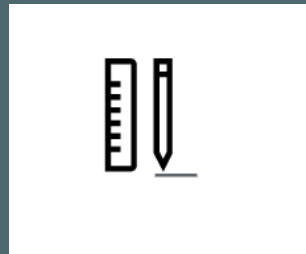
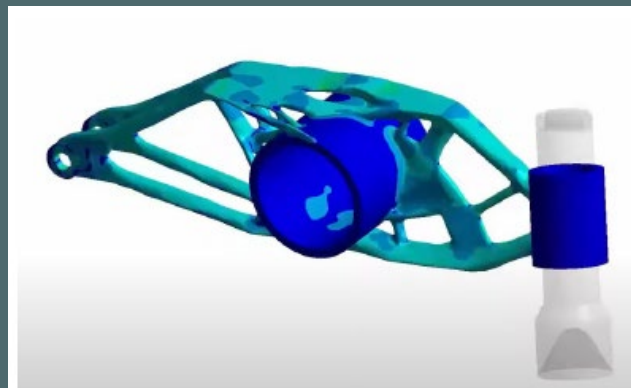


## Automoción

Modelización y simulación.

Fabricación aditiva en mantenimiento.

Preseries y fabricación en serie.



Implantación de la tecnología AM en la industria de la automoción:

*Milan Nedeljković, miembro de la junta directiva de **BMW AG y responsable de producción**: “La fabricación aditiva ya es una parte integral de nuestro sistema de producción global hoy, y es parte de nuestra estrategia de digitalización”*



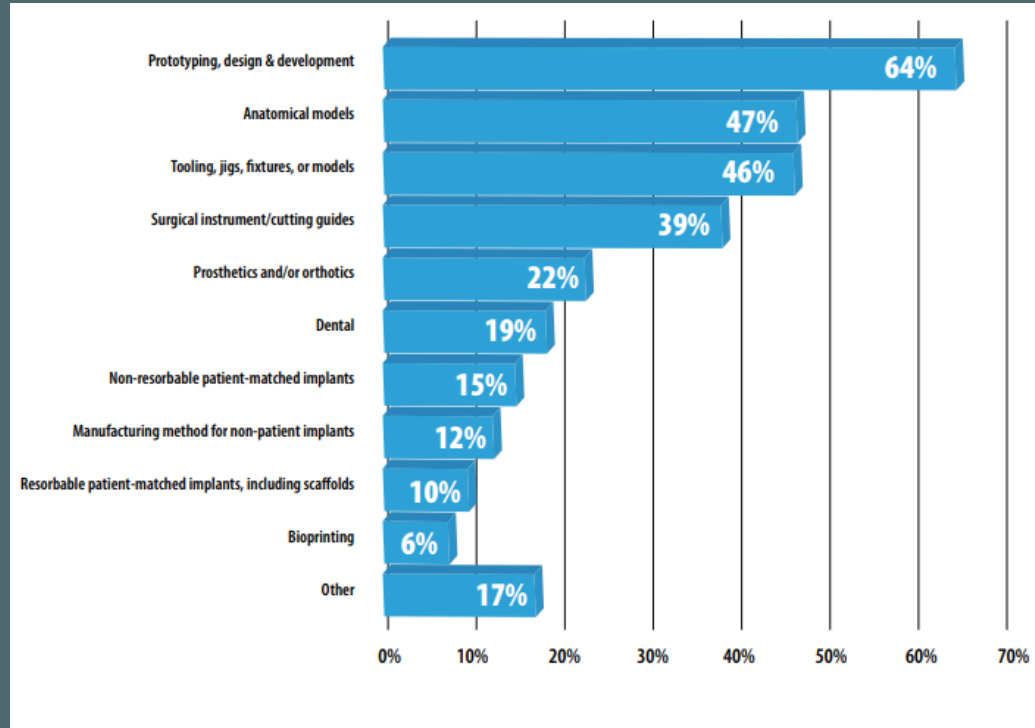
*Matthias Herker, gerente de proyectos técnicos en el **Audi Metal 3D Printing Center**: “ Siempre que los métodos de fabricación convencionales alcanzan su límite, utilizamos la fabricación aditiva, lo que nos permite cumplir con los estándares de calidad y cumplir con los tiempos de producción”.*

*Anabel Andión, responsable del **CPD de SEAT**. “Llevamos más de trece años trabajando con la realidad virtual y la impresión 3D”.*

*Carlos Tavares, presidente del Directorio del **Grupo PSA** “estamos impresionados por las nuevas oportunidades que nos ofrece la tecnología de Divergent 3D”.*

## Ingeniería Biomédica

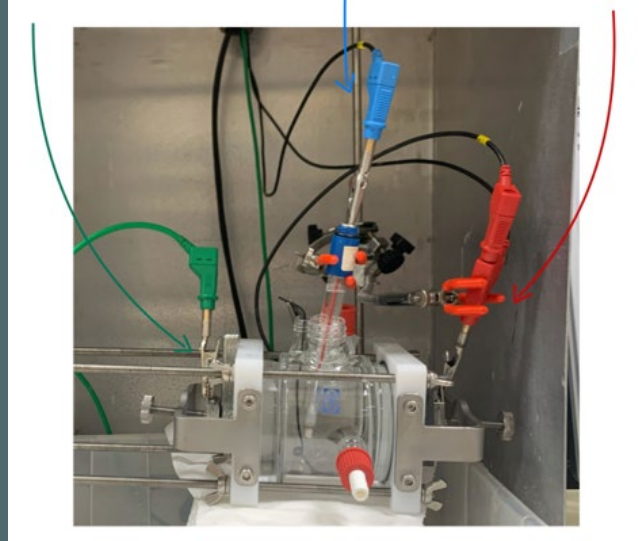
Jaume Homs, *presidente de ADDIMAT*: “El sector médico está siendo uno de los grandes beneficiados de esta tecnología y es uno de los pioneros en su implementación”



Retos:

Personalización  
Velocidad de fabricación  
Reducción de costes

Principales campos de aplicación de la FA en el ámbito de del sector salud. Aunque la obtención de prototipos sigue siendo mayoritaria, la fabricación de modelos anatómicos, instrumentos quirúrgicos y prótesis sigue aumentando. Fuente: SME Medical Additive Manufacturing/ 3D Printing Annual Report.

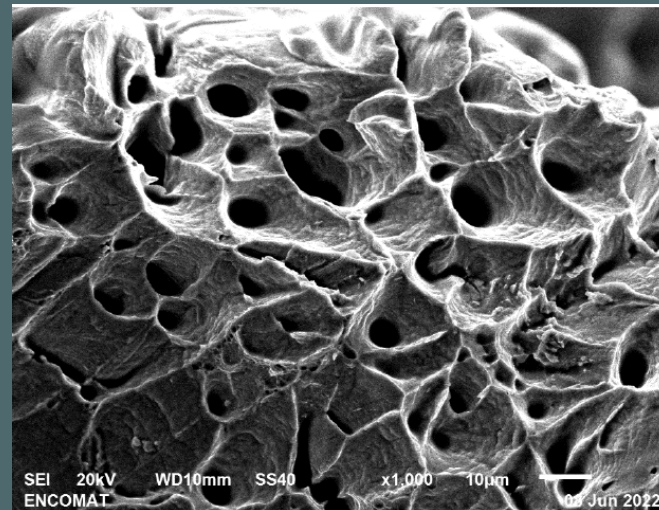


Medicina personalizada  
Técnicas y materiales

Modelización y simulación

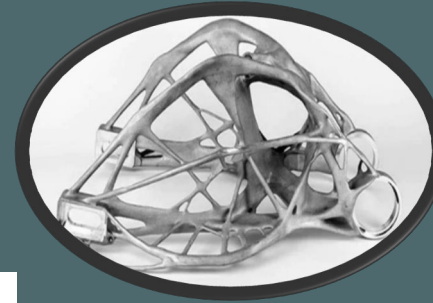
Biomodelos y plantillas

Implantes





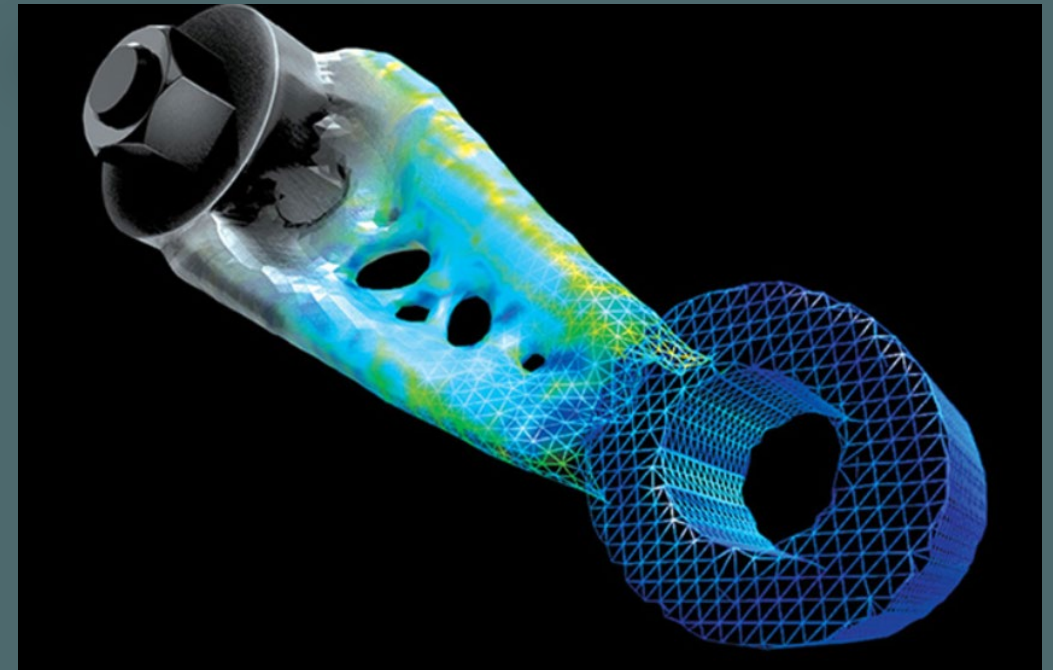
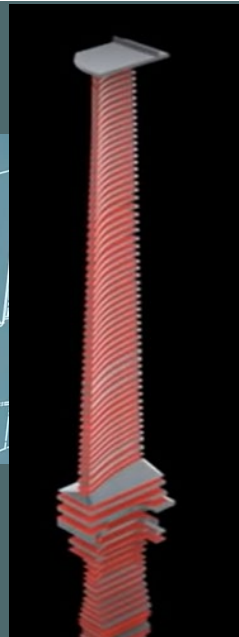
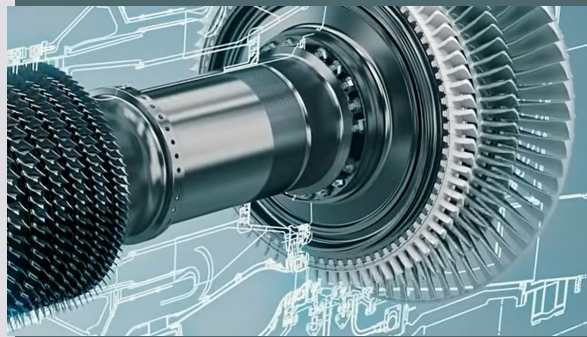
**Energía y  
sostenibilidad**



**Diseño  
avanzado  
impresión 3D**

*Si puede imprimir en 3D una pala de turbina, puede imprimir casi todo.*

Dr. Markus Seibold - España | Vicepresidente de fabricación aditiva | Siemens Energía y Gas



Para más información...

## Máster en Fabricación Aditiva - EEI (uvigo.es)



Descripción do título

Obxectivos

Resultados de aprendizaxe

Perfil de acceso

Criterios de acceso

Criterios de admisión

Perfil de egreso

Documentos e enlaces

EEI / Estudos / Mestrados Galicia 2030 / Mestrado en Fabricación Aditiva

### MESTRADO EN FABRICACIÓN ADITIVA

60 Créditos

1 Curso

10 Prazas

Interuniversitario



#### ESTUDOS

Oferta formativa

Graos

PCEO: Dobres graos

Mestrado en Enxeñería Industrial

Mestrado en Enxeñería Biomédica

Docencia en inglés

Mestrados Especialistas

Mestrados Galicia 2030

#### Mestrado en Fabricación Aditiva

Resultados de aprendizaxe

Preinscripción e Matricula

Programas de Doutoramento

Curso Adaptación

Planificación Académica

# Mestrado en Fabricación aditiva

Universidade de Vigo



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

## Mestrado en Fabricación Aditiva - EEl (uvigo.es)

G2030

**PROPUESTA  
DE NUEVAS  
TITULACIONES  
PARA EL SUG**

EXTRACTO AUTORIZADO  
PARA SU PUBLICACIÓN

XUNTA DE GALICIA

**2030**