



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Diseño avanzado para impresión 3D

Asignatura	Diseño avanzado para impresión 3D			
Código	V04M196V01204			
Titulación	Máster Universitario en Fabricación Aditiva			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento				
Coordinador/a	Collazo Fernández, Antonio Pereira Domínguez, Alejandro			
Profesorado				
Correo-e				
Web				
Descripción general				

## Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
B6	Realizar procesos de simulación y modelado para el diseño 3D y prototipado de materiales, así como para la simulación de estructuras y procesos de fabricación.
B11	Reconocer las posibilidades de la fabricación aditiva frente a la fabricación tradicional.
C3	Identificar oportunidades para la creación de nuevos diseños a partir de las posibilidades que ofrecen las nuevas técnicas de diseño e impresión de la fabricación aditiva.

## Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Conocimientos	B6 B11
Habilidades	C3

## Contenidos

Tema	
Diseño para fabricación aditiva	Requisitos y especificaciones del producto Generación de modelos. incluye análisis de costos, análisis de riesgos, pruebas de prototipos. Diseño detallado de producto
Optimización topológica y Diseño de aligeramiento de producto	Objetivos de optimización: incluye determinar carga aplicada, las condiciones de contorno, los materiales disponibles. Generar una malla y aplicar condiciones de carga Algoritmos de optimización topológica
Diseño de estructuras de soporte y definición de orientaciones óptimas	Análisis de producto y estudio de soportes Diseño de estructuras de soporte y patrones Estudio y Determinación de orientaciones

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales

Actividades introductorias	3	0	3
Resolución de problemas	5	25	30
Trabajo tutelado	10	40	50
Aprendizaje basado en proyectos	25	40	65
Presentación	2	0	2

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Presentación curso y desarrollo del mismo
Resolución de problemas	Desarrollo de problemas de tipo reales y propuestos
Trabajo tutelado	Memoria del trabajo físico realizado
Aprendizaje basado en proyectos	Desarrollo de los casos prácticos propuestos

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Actividades introductorias	
Resolución de problemas	
Trabajo tutelado	
Aprendizaje basado en proyectos	

  

Pruebas	Descripción
Presentación	

### Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Trabajo tutelado	Realización memoria de proyecto curso realizado	40	B11	C3
Aprendizaje basado en proyectos	Desarrollo de proyecto	40	B6 B11	
Presentación	Presentación durante 15 minutos de propuesta	20	B6 B11	C3

### Otros comentarios sobre la Evaluación

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

#### Bibliografía Complementaria

Damir Goddec, Joamin Gonzalez-Gutierrez, Axel Nordin, Eujin Pei, & Julia Ureña Alcázar, **A Guide to Additive Manufacturing**, 10.1007/978-3-031-05863-9, Springer, 2020

### Recomendaciones