



DATOS IDENTIFICATIVOS

Medios, Máquinas e Ferramentas de Fabricación

Materia	Medios, Máquinas e Ferramentas de Fabricación			
Código	V04M141V01333			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	4.5	OP	2	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Deseño na enxeñaría			
Coordinador/a	Pérez García, José Antonio			
Profesorado	Pérez García, José Antonio			
Correo-e	japerez@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias

Código	
A1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.
A3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.
C1	CET1. Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.
C3	CET3. Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos.
C5	CET5. Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.
C8	CET8. Ser capaz 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.
C10	CET10. Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.
C11	CET11. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.
C13	CTI2. Conocimiento y capacidad para proyectar, calcular y diseñar sistemas integrados de fabricación.
D5	ABET-e. A capacidade de identificar, formular e resolver problemas de enxeñaría.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

- Coñecemento das posibilidades de deseño a cada proceso de transformación de materiais	A1	C1	D5
- Coñecemento de programas de simulación de procesos asistida por computador.	A3	C3	
- Seleccionar, deseñar e optimizar os procesos de transformación para un material en función do deseño, uso do produto e o seu impacto ambiental.	A5	C5	
- Propor solucións innovadoras de produto en base aos materiais e os seus procesos.		C8	
- Coñecer e valorar o proceso experimental utilizado nos procesos de fabricación así como coñecer os medios e *utillaxes necesarios.		C10	
- Dominar os coñecementos básicos para a elaboración de proxectos de *utillaxes e ferramentas de fabricación.		C11	
- Profundar nas técnicas de fabricación e innovacións na fabricación de *utillaxes e ferramentas.		C13	

Contidos

Tema	
Tema 1.- Introducción	Tema 1.1.- Selección de Procesos de Fabricación
Tema 2.-Procesos de Mecanizado	Tema 2.1.- Medios Tema 2.2.- Máquinas Tema 2.3.- Utillaxes
Tema 3.- Procesos de Moldeo	Tema 3.1.- Medios Tema 3.2.- Máquinas Tema 3.3.- Utillaxes
Tema 4.-Deformación Plástica	Tema 4.1.- Medios Tema 4.2.- Máquinas Tema 4.3.- Utillaxes
Tema 5.- Fabricación Aditiva	Tema 5.1.- Medios Tema 5.2.- Máquinas Tema 5.3.- Utillaxes
Tema 6 - Fabricación con Composites	Tema 6.1.- Medios Tema 6.2.- Máquinas Tema 6.3.- *Utillaxes
Prácticas 1 a 12.- Traballo da Materia	Deseño e Fabricación de Utillaxes

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	2	3.6	5.6
Prácticas de laboratorio	4	7.2	11.2
Aprendizaxe baseado en proxectos	22	44	66
Proxecto	10	20	30

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	12 Clases Teóricas, dunha hora de duración, a realizarse na aula da EEI asignada pola dirección do Centro. Nelas procederase á exposición básica de contidos e á resolución de exercicios, problemas e casos.
Prácticas de laboratorio	12 Clases prácticas, de dúas horas de duración cada unha, a realizarse nos Talleres do Area IPF na EEI, sede Campus
Aprendizaxe baseado en proxectos	(*Tanto las clases teóricas como las prácticas estarán integradas bajo un enfoque común de Aprendizaje Basado en Proyectos por lo que, todas ellas, irán encaminadas a la resolución de un caso real de diseño y fabricación de un utillaje

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Exposición básica de contidos. Resolución de exercicios, problemas e casos. Avaliación do proceso de aprendizaxe mediante probas obxectivas
Prácticas de laboratorio	Exposición básica de contidos. Resolución de exercicios, problemas e casos. Avaliación do proceso de aprendizaxe mediante probas obxectivas
Aprendizaxe baseado en proxectos	

Probas	Descrición
Proxecto	

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Aprendizaxe baseado en proxectos	(*)Evaluación continua	50	A1 A3 A5	C1 C3 C5 C8 C10 C13	D5
Proxecto	(*)Proxecto de Diseño y Fabricación de un Componente	50	A1 A3 A5	C1 C3 C5 C8 C10 C11 C13	D5

Outros comentarios sobre a Avaliación

A materia se *evalúa en base a dúas *parámetros:

- *Evaluación Continua (50% da Nota Final)
- Traballo da Materia (50% da Nota Final)

A *Calificación Final se *obterá sumando (cunha *ponderación do 50%) a obtida na *Evaluación Continua e no Traballo da MateriaAs *características tanto da *Evaluación Continua como do Traballo da Materia *serán comunicados aos alumnos durante a *presentación da Materia
PRIMEIRA CONVOCATORIA:

- Aqueles alumnos que renuncien á *Evaluación Continua *deberán superar unha proba escrita que recolle todos os contidos da materia. *Además *deberán entregar, o *día fixado para o Exame Final, o traballo da materia. Este traballo *tendrá os mesmos contidos que os fixados para os alumnos sometidos ao sistema de *Evaluación Continua

OUTRAS CONSIDERACIÓNS:

- En caso de discrepancia entre o descrito nas versións en *Galego, Castelán ou *English desta *Guía Docente, *prevalecerá sempre o establecido nesta *versión en Castelán

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

John G. Nee, **Fundamentals of Tool Design**, 6ª, SME, 2010

J.T. Black, Ronald A. Kohser, **Degarmo's materials and processes in manufacturing**, 12, Wiley, 2017

Camarero de la Torre, Julián, **Matrices, Moldes y Utillajes**, 1ª, CIE Dossat 2000, 2003

Bibliografía Complementaria

Tickoo, Sham, **CATIA V5-6R2014 for designers**, 12ª, Schererville, IN : Cadcam Technologies, 2015

Kalpakjian, Serope, **Manufactura, ingeniería y tecnología**, 7ª, Pearson Educación, 2014

Recomendacións

Outros comentarios

Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizado, e outros) considérase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no actual curso académico será de suspenso (0.0).