



Guía Docente

Datos Identificativos				
				2014/15
Asignatura (*)	Enxeñaría de procesos de fabricación	Código	730497002	
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Industrial (plan 2012)			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	4.5
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinación	Loureiro Montero, Alfonso	Correo electrónico	a.loureiro@udc.es	
Profesorado	Loureiro Montero, Alfonso Moreno Madariaga, Alicia	Correo electrónico	a.loureiro@udc.es alicia.moreno@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Capacidade para deseñar e proxectar sistemas de produción automatizados e control avanzado de procesos Coñecementos para proxectar, calcular e deseñar sistemas integrados de fabricación			

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación

Contidos

Temas	Subtemas
BLOQUE I	
1. Producción de prototipos rápidos	1.1. Estereolitografía (SLA) 1.2. Modelado por deposición fundida (FDM) 1.3. Impresión tridimensional (3DP) 1.4. Sinterizado selectivo por láser (SLS) 1.5. Fabricación de objetos laminados (LOM) 1.6. Fabricación directa (LMD)
2. Procesos avanzados de mecanizado	2.1. Mecanizado por ultrasonidos 2.2. Mecanizado electroquímico 2.3. Mecanizado por electroerosión 2.4. Mecanizado químico 2.5. Mecanizado o corte con láser
3. Automatización de los procesos de fabricación	3.1. Introducción a la automatización. 3.2. Sistemas de control industriales. 3.3. Control numérico. 3.4. Robótica industrial.
BLOQUE II	
4. Fabricación asistida por ordenador e sistemas de fabricación integrados	4.1. Diseño asistido por ordenador. 4.2. Fabricación asistida por ordenador. 4.3. Introducción a CIM (Computer Integrated Manufacturing) 4.4. Desarrollo de productos con CIM.



5. Diseño de produtos e selección de procesos	5.1. Visión estratéxica 5.1.1. Problemas 5.1.2. Información da fabricación para o deseño. 5.1.3. Técnicas de deseño para fabricación e ensamblaxe 5.1.4. Estratexia de selección de procesos. 5.2. Selección de procesos 5.2.1. Introducción. 5.2.2. Mapas de información de procesos. 5.2.3. Estratexias de selección.
---	---

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	7.5	3.75	11.25
Traballos tutelados	0	13	13
Sesión maxistral	15	15	30
Prácticas de laboratorio	7.5	3.75	11.25
Sesión maxistral	10	10	20
Traballos tutelados	2	12	14
Presentación oral	3	6	9
Atención personalizada	4	0	4

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Sesión de prácticas de laboratorio de cada un dos bloques temáticos
Traballos tutelados	Realización dun traballo bibliográfico, teórico, numérico e/o práctico
Sesión maxistral	Clases de teoría nas que se desenrolan os contidos da materia
Prácticas de laboratorio	Realización de prácticas de laboratorio utilizando programas informáticos, correspondentes ó bloque 2 da asignatura
Sesión maxistral	Clases teóricas nas que se desenrolarán os contidos do bloque 2 da materia
Traballos tutelados	Realización de traballos bibliográficos, teóricos, numéricos e/o prácticos, correspondentes á materia do bloque 2
Presentación oral	Presentación oral dos traballos tutelados do bloque 2

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Resolución de dúbidas durante a realización das sesións de prácticas.
Traballos tutelados	Seguimento do traballo do alumno durante o desenrolo dos traballos tutelados propostos.
Prácticas de laboratorio	
Traballos tutelados	

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	Traballos realizados polo alumno da parte correspondente ó bloque 1	50
Presentación oral	Presentación oral dos traballos tutelados correspondentes ó bloque 2	5



Traballos tutelados	Traballos realizados polo alumno da parte correspondente ó bloque 2	45
---------------------	---	----

Observacións avaliación

1. ASISTENCIA: esixese a asistencia á totalidade das prácticas de laboratorio, así como ó 75% das clases de teoría
2. CALIFICACIÓN FINAL: calcularase como a suma das notas correspondentes ós bloques 1 y 2 da asignatura. No obstante, será necesario obter un mínimo de 2.5 puntos en cada unha das partes para superar a asignatura.
3. A presentación oral dos traballos do bloque 2 é obligatoria, e forma parte da nota de dito bloque, con un peso de 0.5 puntos sobre 5.

Fontes de información

Bibliografía básica

- Ali K. Kamrani (2010). Engineering Design and Rapid Prototyping. Springer
- Beno Benhabib (2001). Manufacturing Design, Production, Automation and Integration. Marcel Dekker
- K. G. Swift (2003). Process Selection. Butterworth Heinemann
- Frank W. Liou (2007). Rapid Prototyping and Engineering Applications. CRC Press
- K. G. Cooper (2001). Rapid Prototyping Technology. Marcel Dekker

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías