



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Enxeñaría de Procesos de Fabricación		Código	730497202
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	4.5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Amado Paz, José Manuel	Correo electrónico	jose.amado.paz@udc.es	
Profesorado	Amado Paz, José Manuel	Correo electrónico	jose.amado.paz@udc.es	
Web				
Descripción xeral	Capacidade para deseñar e proxectar sistemas de producción automatizados e control avanzado de procesos Coñecementos para proxectar, calcular e deseñar sistemas integrados de fabricación.			
Plan de continxencia	Os profesores de materia decidirán en cada momento, en función da evolución da pandemia de Covid-19, de calquera outra situación que leve a similares consecuencias, e das restricións impostas pola autoridade competente, a modalidade de docencia e avaliación: presencial o no presencial. 1. Modificacións nos contidos. Non haberá. 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen. En situacions cando non sexa posible ou recomendable a presencialiadade todas as metodoloxías se manteñen áinda que serán modificadas. *Metodoloxías docentes que se modifican. En situacions cando non sexa posible ou recomendable a presencialiadade utilizaranse recursos en liña para as mesmas. 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado. En situacions cando non sexa posible ou recomendable a presencialiadade utilizaranse recursos en liña da universidade. 4. Modificacións na avaliación. En situacions cando non sexa posible ou recomendable a presencialiadade a avaliación farase en liña. *Observacións de avaliación: as condicións son as mesmas para avaliación presencial e en liña. 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía. Non haberá.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título



Capacidade para deseñar e proxectar sistemas de producción automatizados e control avanzado de procesos	AP2	BP1 BP3 BP4	CP1 CP2 CP5
Coñecementos para proxectar, calcular e deseñar sistemas integrados de fabricación	AP3	BP6 BP7 BP14	CP6 CP7 CP11 BP15

Contidos	
Temas	Subtemas
Os capítulos e temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación.	Sistemas de fabricación. Planificación e deseño na fabricación. Fabricación asistida por computador e sistemas de fabricación integrados. Deseño e ensaio de máquinas e produtos. Selección de procesos.
1. Diseño de productos e selección de procesos	Visión estratéxica Información da fabricación para o deseño. Técnicas de deseño para fabricación e ensamblaxe Estratexia de selección de procesos. Selección de procesos
2. Fabricación aditiva e prototipado rápido.	Estereolitografía (SLA) Modelado por deposición fundida (FDM) Impresión tridimensional (3DP) Sinterizado selectivo por láser (SLS) Fabricación de obxectos laminados (LOM) Fabricación directa (LMD)
3. Procesos avanzados de mecanizado	Mecanizado ou corte con láser Procesos con descarga eléctrica ou electroerosión Procesos de corte con arco eléctrico Mecanizado por ultrasóns Corte con chorro de auga e chorro abrasivo Mecanizado electroquímico Mecanizado químico
4. Automatización dos procesos de fabricación	Introdución á automatización. Sistemas de control industriais. Control numérico. Robótica industrial.
5. Fabricación asistida por ordenador e sistemas de fabricación integrados	Diseño asistido por ordenador. Fabricación asistida por ordenador. Introducción a CIM (Computer Integrated Manufacturing)

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A2 A3	15	7.5	22.5
Sesión magistral	A2 A3 B1 B3 B4 B15 B14 B7 B6	20	20	40



Traballos tutelados	A2 A3 B1 B3 B4 B15 B14 B7 B6 C1 C2 C5 C6 C7 C11	0	40.5	40.5
Proba obxectiva	A2 A3	4	1.5	5.5
Atención personalizada		4	0	4

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

Metodoloxías

Metodoloxías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Sesión de prácticas de laboratorio.
Sesión maxistral	Clases de teoría nas que se desenrolan os contidos da materia.
Traballos tutelados	Realización de traballos bibliográficos, teóricos, numéricos e/o prácticos
Proba obxectiva	Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe

Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Alumnado con dedicación completa: a) Prácticas de laboratorio: Resolución de dúbidas durante a realización das sesións de prácticas.
Traballos tutelados	b) Traballos tutelados: Seguimento do traballo do alumno durante o desenvolvemento dos traballos tutelados propostos. Alumnado a tempo parcial: a) Prácticas de laboratorio: Resolución de dúbidas durante a realización das sesións de prácticas. b) Traballos tutelados: Seguimento do traballo do alumno durante o desenvolvemento dos traballos tutelados propostos.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Proba obxectiva	A2 A3	A proba obxectiva consiste na superación dun exame final que engloba todos os contidos vistos ao longo do curso	30
Traballos tutelados	A2 A3 B1 B3 B4 B15 B14 B7 B6 C1 C2 C5 C6 C7 C11	Traballos realizados polo alumno.	70

Observacións avaliación



A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente a cualificación de suspenso '0' na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación para a seguinte convocatoria.

1. PRIMEIRA OPORTUNIDADE:

A. Alumnado con dedicación completa:

asistencia/ participación nas actividades de clase mínima do 75% (clases de teoría) e 100% (prácticas de laboratorio):

a) Traballos tutelados: elaboración dos traballos indicados(70%)

b) Proba obxectiva: exame final (30%)

B. Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia:

asistencia/ participación nas actividades de clase mínima do 50 % (clases de teoría) e 100% (prácticas de laboratorio):

a) Traballos tutelados: elaboración dos traballos indicados (70%)

b) Proba obxectiva: exame final (30%)

2. SEGUNDA OPORTUNIDADE E CONVOCATORIA ADIANTADA:

a) Traballos tutelados: elaboración dos traballos indicados (70%)

b) Proba obxectiva: exame final (30%)

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- K. G. Cooper (2001). Rapid Prototyping Technology. Marcel Dekker- Ali K. Kamrani (2010). Engineering Design and Rapid Prototyping. Springer- Frank W. Liou (2007). Rapid Prototyping and Engineering Applications. CRC Press- Beno Benhabib (2001). Manufacturing Design, Production, Automation and Integration. Marcel Dekker- K. G. Swift (2003). Process Selection. Butterworth Heinemann- M. P. Groover (2015). Automation, Production Systems, and Computer-Integrated Manufacturing. Pearson- S. Kalpakjian (2009). Manufacturing Engineering and Technology. Pearson- O. Diegel (2020). A Practical Guide to Design for Additive Manufacturing. Springer- G. Höller (2016). Additive Manufacturing. Hanser
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Para axudar a conseguir un entorno inmediato sostido e comprender o obxectivo
da acción número 5: ?Docencia e investigación saludable y sustentable ambiental
y social? del "Plan de Acción Green Campus Ferrol". A entrega de los traballos documentais que se realicen nesta materia:? Solicitaranse en formato virtual e/ou soporte informático? Solicitaranse a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade
de imprimirllos? En caso de ser necesario realizarlos en papel: - Non se emplearán plásticos
- Realizaranse impresións a doble cara. - Empregarase papel
reciclado. - Evitarse a impresión de borradores. Deberase facer un uso sostible dos recursos e da
prevención de impactos
negativos sobre o medio natural

(*)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