



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	TECNOLOXÍAS DA FABRICACIÓN		Código	730G04022
Titulación	Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Moreno Madariaga, Alicia	Correo electrónico	alicia.moreno@udc.es	
Profesorado	Moreno Madariaga, Alicia	Correo electrónico	alicia.moreno@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.es/moodle			
Descripción xeral	Introdución á enxeñaría de fabricación. Tolerancias, axustes e acabado superficial. Descripción dos procesos de fabricación e as súas características tecnoloxicas. Introdución á Metrología.			
Plan de continxencia	<p>1. Modificacións nos contidos Non se realizarán cambios</p> <p>2. Metodoloxías</p> <p>*Metodoloxías docentes que se manteñen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sesión magistral</li><li>- Solución de problemas</li><li>- Trabajos tutelados (con Atención personalizada) (Computa na avaliación)</li><li>- Prueba mixta (con Atención personalizada) (Computa na avaliación)</li></ul> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican</p> <p>Mantéñense todas as metodoloxías docentes modificando únicamente o seu carácter presencial.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- As sesións magistrais faranse de forma asíncrona</li><li>- A prueba mixta presencial pasará a modalidade de non presencial</li></ul> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</p> <p>Tutorías e consultas a través de Moodle, Teams, correo electrónico de acuerdo co horario de tutorías publicado.</p> <p>4. Modificacións na avaliación</p> <p>Mantéñense as metodoloxías de evaluación e a súa ponderación que figuran na guía docente.</p> <p>*Observacións de evaluación:</p> <p>Mantéñense as mesmas que figuran na guía docente, agás que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- As referencias ao cómputo da asistencia, que só se realizará respecto das sesións que houbo presencial até o momento no que se suspendeu a actividade presencial.</li></ul> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p> <p>Non se realizarán cambios. Xa disponen de todos os materiais de trabajo da maneira digitalizada en Moodle.</p>			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A15	CR9 Coñecementos básicos dos sistemas de producción e fabricación.
B1	CB1 Que os estudantes demostren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita encontrarse a un nivel que, aínda que se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vanguarda do seu campo de estudo
B2	CB2 Que os estudantes saibam aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo
B4	CB4 Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como leigo



B5	CB5 Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprenderen estudos posteriores cun alto grao de autonomía
B7	B5 Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas
B9	B8 Adquirir unha formación metodolóxica que garanta o desenvolvemento de proxectos de investigación (de carácter cuantitativo e/ou cualitativo) cunha finalidade estratéxica e que contribúan a situarnos na vanguarda do coñecemento
C1	C3 Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	C6 Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrentarse.
C5	C7 Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Coñecer os sistemas de producción e fabricación		A15	B1 B2 B4 B5 B7 B9

Contidos	
Temas	Subtemas
Os bloques ou temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación.	- Enxeñaría de fabricación. - Procesos de fabricación e as súas características tecnolóxicas.
Bloque I: Características xeométricas das pezas fabricadas.	Introdución. Normalización, axustes e tolerancias. Acabado superficial.
Bloque II: Conformación por moldeo.	Fundición.
Bloque III: Conformación por deformación.	Forxado. Extrusión. Laminado. Conformatado de chapas.
Bloque IV: Conformación por mecanizado.	Tecnoloxía de mecanizado. Torneado. Fresado. Tradeado. Rectificado.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A15 B5 B7 B9 C4 C5	26	39	65
Solución de problemas	B1 B2 C1	26	26	52
Traballos tutelados	B4 B1 C1	5	15	20
Proba mixta	A15 B1 C1	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	Descripción
Sesión maxistral	Exposición tradicional na aula mediante o uso de recursos audiovisuais: presentacións, vídeos, etc. Os alumnos terán á súa disposición o material empregado no desenvolvemento das clases na páxina web da materia.
Solución de problemas	Os temas relativos a mecanizado levan a resolución de problemas de cálculo de tempos e estimación das forzas e potencias consumidas no proceso.



Traballos tutelados	Visita a unha empresa e recompilación de información sobre as tecnoloxías de fabricación empregadas no seu proceso produtivo.
Proba mixta	Con preguntas teóricas e resolución de problemas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Proba mixta	Alumnado con dedicación completa: a) Traballo tutelado: seguimento e avaliación do traballo tutelado proposto. b) Proba mixta: resolución de dúbidas sobre os contidos da materia.
Traballos tutelados	Alumnado a tempo parcial: a) Traballo tutelado: seguimento e avaliación do traballo proposto en tutorías individuais. b) Proba mixta: resolución de dúbidas en tutorías individuais sobre os contidos da materia. Seguimento do traballo global do alumno.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descripción	Cualificación
Proba mixta	A15 B1 C1	A proba obxectiva consiste na superación dun exame final que engloba todos os contidos vistos ao longo do curso. Esíxese unha nota mínima de 5 sobre 10.	70
Traballos tutelados	B4 B1 C1	Visita a unha empresa e recompilación de información sobre as tecnoloxías de fabricación empregadas no seu proceso produtivo. Esíxese unha nota mínima de 5 sobre 10.	30
Outros			

#### Observacións avaliación

##### 1. SITUACIÓNS

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

Asistencia/ participación nas actividades de clase mínima do 75%:

- a) Traballo tutelado: elaboración e presentación do traballo tutelado proposto (30%)
- b) Proba mixta: exame escrito sobre os contidos da materia (70%)

##### 2. REQUISITOS PARA SUPERAR A MATERIA

2.1 Obter unha nota mínima de 5 sobre 10 en cada unha das partes obxecto de avaliación (traballos tutelados, proba mixta).

2.2 Entregar e expor os traballos na data que se indique na planificación de actividades.

2.3 Segunda oportunidade: mantéñense os criterios de avaliación correspondentes á primeira oportunidade.

#### Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Serope Kalpakjian y Steven R. Schmid. (2002). Manufactura. Ingeniería y Tecnología. Prentice Hall.</li><li>- (.). Steel university. <a href="http://www.steeluniversity.org/">http://www.steeluniversity.org/</a></li><li>- James Bralla (.). Handbook of product Design for manufacturing. McGraw-Hill Book Co.</li><li>- (.). Engineering fundamentals: processes. <a href="http://www.efunda.com/processes/processes_home/process.cfm">http://www.efunda.com/processes/processes_home/process.cfm</a></li><li>- Standford University (.). How everyday things are made. <a href="http://manufacturing.stanford.edu/">http://manufacturing.stanford.edu/</a></li><li>- (.). How products are made. <a href="http://www.madehow.com/">http://www.madehow.com/</a></li><li>- Boothroyd &amp; Knight (.). Fundamentals of Machining and Machine Tools. Marcel Dekker</li><li>- Jesús M. Pérez (.). Tecnología Mecánica I. ETSI Madrid</li></ul>
---------------------	--



Bibliografía complementaria	?Manufacturing Processes for Engineering Materials?. Serope Kalpakjian y Steven R. Schmid. Addison-Wesley Pub. ?Introducción a los Procesos de Fabricación?. Mª del Mar Espinosa Escudero. Ed. UNED ?Tecnología de Montaje Superficial Aplicada?. Robert J. Rowland. Ed. Paraninfo. ?Conformación Plástica de Materiales Metálicos (en Frío y en Caliente)?. Jesús del Río. Dossat. 2005. ?Introduction to Microelectronic Fabrication?. Richard C. Jaeger. Addison-Wesley. ?Integrated Circuit Design, Fabrication and Test?. Peter Shepherd. Macmillan Press. ?Handbook of product Design for manufacturing?. James Bralla. McGraw-Hill Book Co. ?Process Selection. From Design to Manufacture?. K.G. Swift and J.D. Booker. Butterworth Heinemann. 2003. ?Metals Handbook?. Vol. 14, ASM International Handbook Committee. ?Tecnología Mecánica y Metrotécnica?. José Mª Lasheras. Ed. Donostiarra. ?Tecnología Mecánica y Metrotécnica?. Pedro Coca y Juan Roque Martínez. Ediciones Pirámide. ?Problemas Resueltos de Tecnología de Fabricación?. J.A. Canteli, J.L. Cantero, J.G. Filippone, Mª.H. Miguélez. Thomson. ?Curso de Metrología Dimensional?. Javier Carro. Ed. ETSI. ?Alrededor de las Máquinas Herramientas?. Heinrich Gerling. Ed. Reverté. ?CIM. Principles of Computer-Integrated Manufacturing?. Jean-Baptiste Waldner. J. Wiley & Sons.
-----------------------------	--

#### Recomendacións

##### Materias que se recomienda cursar previamente

EXPRESIÓN GRAFICA/730G04002

FÍSICA I/730G04003

FÍSICA II/730G04009

CIENCIA DOS MATERIAIS/730G04007

RESISTENCIA DOS MATERIAIS/730G04013

##### Materias que se recomienda cursar simultaneamente

##### Materias que continúan o temario

#### Observacións

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostido e cumplir co obxectivo da acción número 5: Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social do Plan de Acción Green Campus Ferrol:A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:Solicitaranse en formato virtual e/ou soporte informático.Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.En caso de ser necesario realizarlos en papel:- Non se empregarán plásticos.- Realizaranse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarse a impresión de borradores.Débese de facer un uso sustentable dos recursos e a 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