



Guía Docente

Datos Identificativos					2016/17
Asignatura (*)	TECNOLOXÍAS DA FABRICACIÓN			Código	730G03022
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6	
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Industrial 2				
Coordinación	López López, Manuel	Correo electrónico	manuel.lopez.lopez@udc.es		
Profesorado	López López, Manuel	Correo electrónico	manuel.lopez.lopez@udc.es		
Web	campusvirtual.udc.es/moodle				
Descrición xeral	Introducción á enxeñaría de fabricación. Descripción dos procesos de fabricación e as súas características tecnolóxicas.				

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
--------	-------------------------------------

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Conocer los principios de medición que se deben tener en cuenta para realizar una medida.	A15 A26	B1 B2 B4 B7 B9	C1 C5
Ser capaz de relacionar el acabado superficial y las tolerancias con el proceso de mecanizado empleado, pudiendo determinar el proceso más adecuado para obtener unas especificaciones dadas.	A15 A26	B1 B2 B4 B9	
Conocer los procesos de fabricación más relevantes.	A15 A26	B2 B4 B5 B9	C4
Determinar el proceso de fabricación más adecuado para la producción de un artículo determinado.	A15 A26	B1 B2	C4
Ser capaz de utilizar programas informáticos para resolver los problemas propuestos en la asignatura.	A15 A26	B2 B7 B9	
Conocer los instrumentos disponibles en la actualidad para caracterizar dimensionalmente un producto industrial. Seleccionar el más adecuado para realizar una medición.	A15 A26	B1 B2 B4 B7 B9	C1 C4 C5
Realizar cálculos de fuerzas y tiempos en los procesos fundamentales de mecanizado.	A15 A26	B2 B4 B7 B9	



Contidos	
Temas	Subtemas
1. ACABADO SUPERFICIAL.	1.1. Conceptos previos. 1.2. Superficies. 1.3. Formas das superficies. 1.3.1. Desviacións da forma. 1.3.2. Desviacións do perfil. 1.4. Acabado superficial e tolerancias.
2. CONFORMACIÓN POR DESPRENDIMENTO DE MATERIAL.	2.1. Tecnología de mecanizado. 2.1.1. Introducción. 2.1.2. Fundamentos de arranque de viruta. 2.2. Corte ortogonal. 2.3. Rozamiento y temperatura en el corte. 2.4. Ferramentas para mecanizado. 2.4.1. Materiais para as ferramentas. 2.4.2. Duración das ferramentas. 2.5. Economía do mecanizado. 2.5.1. Tempos de mecanizado e potencia de corte. 2.5.2. Costes de mecanizado.
3. PROCESOS DE MECANIZADO (I): TORNEADO.	3.1. Mecanizado con fillos xeométricamente determinados. 3.2. Proceso de torneado. 3.2.1. O torno paralelo: compoñentes. 3.2.2. Clases de tornos. 3.2.3. Traballos no torno. 3.2.4. Tipos de ferramentas. 3.2.5. Cálculo de tempos de mecanizado no torno.
4. PROCESOS DE MECANIZADO (II): FRESADO.	4.1. Proceso de fresado. 4.2. Ferramentas para fresar. 4.2.1. Fresas enteirizas. 4.2.2. Fresas de dous fillos soldados ou intercambiabes. 4.2.3. Fresas especiais. 4.2.4. Sistemas de suxección de ferramentas. 4.3. Parámetros tecnolóxicos no fresado. 4.3.1. Forza e potencia de corte. 4.3.2. Tempos de mecanizado.
5. PROCESOS DE MECANIZADO (III): TALADRADO E PROCESOS COMPLEMENTARIOS.	5.1. Taladrado 5.2. Procesos complementarios. 5.2.1. Avellanado. 5.2.2. Escariado. 5.3. Roscado con macho.



6. PROCESOS DE MECANIZADO (IV): RECTIFICADO Y PROCESOS ESPECIALES DE ACABADO.	6.1. Rectificado. 6.1.1. Tipos de rectificado. 6.1.2. Moas abrasivas. 6.1.3. Tipos de rectificadoras. 6.1.4. Factores de corte no rectificado. 6.1.5. Tempos de rectificado. 6.2. Procesos especiais de acabado. 6.2.1. Bruñido. 6.2.2. Superacabado. 6.2.3. Lapeado. 6.2.4. Pulido.
---	--

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A15 A26 B1 B2 B4 C4	14	14	28
Solución de problemas	A15 A26 B5 B7 C5 C4	4	12	16
Prácticas de laboratorio	A15 A26 B9 C4 C1	10	20	30
Traballos tutelados	A15 A26 B9 C1 C4	16	32	48
Proba obxectiva	A15 A26	4	20	24
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
Sesión maxistral	Exposición tradicional na aula mediante o uso de recursos audiovisuais: presentacións, vídeos, etc. Os alumnos terán á súa disposición o material emprgado no desenvolro das clases na páxina web da asignatura.
Solución de problemas	Os temas relativos ó mecanizado conlevan a resolución de problemas de cálculo de tempos e estimación das forzas e potencias consumidas no proceso.
Prácticas de laboratorio	Consistirán tanto na resolución de problemas no ordenador, que se realizarán na aula de informática, como en prácticas no taller de toma de datos e medicions necesarias.
Traballos tutelados	Consistirán na realización por parte do alumno de un ou varios traballos de carácter teórico, práctico, bibliográfico, numérico ou de outra índole, relacionados cos procesos de fabricación.
Proba obxectiva	Realizarase un exame para a avaliación do alumno.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Prácticas de laboratorio Proba obxectiva	O alumno poderá consultar calquera dúbida cós profesores da materia.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación



Traballos tutelados	A15 A26 B9 C1 C4	Traballo realizado polo alumno e relacionado cos contidos da asignatura.	20
Proba obxectiva	A15 A26	A proba obxectiva consiste na superación dun exame final que engloba todos os contidos vistos ó longo do curso. Será necesario unha nota mínima dun 4 sobre 10 nesta parte para superar a asignatura.	80
Outros			

Observacións avaliación

Fontes de información

Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	<p>¿Manufacturing Processes for Engineering Materials?. Serope Kalpakjian y Steven R. Schmid. Addison-Wesley Pub. ¿Introducción a los Procesos de Fabricación?. M^a 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 Commite. ¿Tecnología Mecánica y Metrotécnica?. José M^a Lasheras. Ed. Donostiarra. ¿Tecnología Mecánica y Metrotecnia?. Pedro Coca y Juan Roque Martínez. Ediciones Pirámide. ¿Problemas Resueltos de Tecnología de Fabricación?. J.A. Canteli, J.L. Cantero, J.G.Filippone, M^a.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. Willey & Sons.</p>

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

EXPRESION GRAFICA/730G03002

FÍSICA I/730G03003

FÍSICA II/730G03009

CIENCIA DOS MATERIAIS/730G03007

RESISTENCIA DOS MATERIAIS/730G03013

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