



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	TECNOLOXÍAS DA FABRICACIÓN		Código	730G03022
Titulación	Grao en Enxeñaría Mecánica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinación	Loureiro Montero, Alfonso	Correo electrónico	a.loureiro@udc.es	
Profesorado	López López, Manuel Loureiro Montero, Alfonso	Correo electrónico	manuel.lopez.lopez@udc.es a.loureiro@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.es/moodle			
Descrición xeral	Introducción á enxeñaría de fabricación. Descrición dos procesos de fabricación e as súas características tecnolóxicas.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A15	Coñecementos básicos dos sistemas de produción e fabricación.
A26	Coñecemento aplicado de sistemas e procesos de fabricación, metroloxía e control de calidade.
A32	Capacidade de aplicar os coñecementos adquiridos á práctica.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B10	Actitude orientada á análise.
B12	Capacidade para encontrar e manexar a información.
B14	Manexo de sistemas asistidos por ordenador.
B16	Fixar obxectivos e tomar decisións.
B17	Analizar e descompoñer procesos.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Conocer los principios de medición que se deben tener en cuenta para realizar una medida.	A15 A26		
Conocer los instrumentos disponibles en la actualidad para caracterizar dimensionalmente un producto industrial. Seleccionar el más adecuado para realizar una medición.	A15 A26	B2 B10	C6
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	B2 B12 B16	
Conocer los procesos de fabricación más relevantes.	A15 A26	B17	C6
Determinar el proceso de fabricación más adecuado para la producción de un artículo determinado.	A15 A26	B2 B3 B16	C6
Realizar cálculos de fuerzas y tiempos en los procesos fundamentales de mecanizado.	A15 A26	B2 B3	
Ser capaz de utilizar programas informáticos para resolver los problemas propuestos en la asignatura.	A15 A26 A32	B2 B14	



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	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	14	14	28
Solución de problemas	4	12	16
Prácticas de laboratorio	10	20	30
Traballos tutelados	16	32	48
Proba obxectiva	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 desenvolto 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 medicións 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
Proba obxectiva Prácticas de laboratorio Traballos tutelados	O alumno poderá consultar calquera dúbida cós profesores da materia.

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A proba obxectiva consiste na superación dun exame final que engloba todos os contidos vistos ó longo do curso.	50



Traballos tutelados	Consistirán nun traballo de deseño e planificación da fabricación dunha peza ou sistema mecánico.	50
Outros		

Observacións avaliación

Fontes de información

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

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

EXPRESION GRAFICA/730G03002

FÍSICA I/730G03003

FÍSICA II/730G03009

CIENCIA DOS MATERIAIS/730G03007

RESISTENCIA DOS MATERIAIS/730G03013

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