Guia docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	TECNOLOGÍAS DE LA FABRICACIÓN		Código	730G03022
Titulación	Grao en Enxeñaría Mecánica			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador/a	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			
Descripción general	Introducción a la ingeniería de fabricación. Descripción de los procesos de fabricación y sus características tecnológicas.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A15	Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
A26	Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.
B1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
B2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B7	Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
B9	Adquirir una formación metodológica que garantice el desarrollo de proyectos de investigación (de carácter cuantitativo y/o cualitativo) con una finalidad estratégica y contribuyan a situarnos en la vanguardia del conocimiento.
C1	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C5	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del 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	

Contenidos	
Tema	**Subtema**
1. Introducción a la ingeniería de fabricación	Introducción Selección de materiales y procesos
2. Introducción a la metrología y al control de calidad	Introducción a la metrología Introducción al control de calidad
3. Descripción de los procesos de fabricación y sus características tecnológicas	Conformación por moldeo: materiales metálicos y plásticos Conformación por deformación plástica Mecanizado: Tecnología de mecanizado, torneado, fresado, taladrado, rectificado.
4. Métodos de unión	Soldadura Unión con adhesivos Sujección mecánica.

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competéncias**	**Horas presenciales**	**Horas no presenciales / trabajo autónomo**	**Horas totales**
Sesión magistral	A15 A26 B1 B2 B4 C4	14	14	28
Solución de problemas	A15 A26 B5 B7 C4 C5	4	12	16
Prácticas de laboratorio	A15 A26 B9 C1 C4	10	20	30
Trabajos tutelados	A15 A26 B9 C1 C4	16	32	48
Prueba objetiva	A15 A26	4	20	24
Atención personalizada		4	0	4
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**

Sesión magistral	Exposición tradicional en el aula mediante el uso de recursos audiovisuales: presentaciones, vídeos, etc. Los alumnos tendrán a su disposición el material empleado en el desarrollo de las clases en la página web de la asignatura.
Solución de problemas	Los temas relativos a mecanizado conllevan la resolución de problemas de cálculo de tiempos y estimación de las fuerzas y potencias consumidas en el proceso.
Prácticas de laboratorio	Consistirán tanto en la resolución de problemas en ordenador, que se realizarán en el aula de informática, como en prácticas en el taller de toma de datos y mediciones necesarias.
Trabajos tutelados	Consistirán en la realización por parte del alumno de uno o varios trabajos de carácter teórico, práctico, bibliográfico, numérico o de otra índole, relacionado con los procesos de fabricación.
Prueba objetiva	Se realizará un examen para la evaluación del alumno.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Trabajos tutelados Prácticas de laboratorio Prueba objetiva	El alumno podrá consultar cualñquier duda con los profesores de la materia.

Evaluación			
Metodologías	**Competéncias**	**Descripción**	**Calificación**
Trabajos tutelados	A15 A26 B9 C1 C4	Trabajo realizado por el alumno y relacionado con los contenidos de la asignatura.	20
Prueba objetiva	A15 A26	La prueba objetiva consiste en la superación de un examen final que engloba todos los contenidos vistos a lo largo del curso. Será necesario una nota mínima de un 4 sobre 10 en esta parte para superar la asignatura.	80
Otros			

Observaciones evaluación

Fuentes de información	
Básica	
Complementária	?Manufacturing Processes for E ngineering 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 Commite. ?Tecnología Mecánica y Metrotécnia?. José Mª 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, 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. Willey & Sons.

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

EXPRESIÓN GRÁFICA/730G03002
FÍSICA I/730G03003
FÍSICA II/730G03009
CIENCIA DE MATERIALES/730G03007
RESISTENCIA DE MATERIALES/730G03013
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías