



Guía docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	TECNOLOGÍAS DE LA FABRICACIÓN		Código	730G04022
Titulación	Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador/a	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 general	Introducción a la ingeniería de fabricación. Tolerancias, ajustes y acabado superficial. Descripción de los procesos de fabricación y sus características tecnológicas. Introducción a la Metrología.			
Plan de contingencia	<p>1. Modificaciones en los contenidos No se realizarán cambios</p> <p>2. Metodologías</p> <p>*Metodologías docentes que se mantienen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sesión magistral</li><li>- Solución de problemas</li><li>- Trabajos tutelados (con Atención personalizada) (Computa en la evaluación)</li><li>- Prueba mixta (con Atención personalizada) (Computa en la evaluación)</li></ul> <p>*Metodologías docentes que se modifican</p> <p>Se mantienen todas la metodologías docentes modificando únicamente su carácter presencial.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Las sesiones magistrales se harán de forma asíncrona</li><li>- La prueba mixta presencial pasará a la modalidad de non presencial</li></ul> <p>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado</p> <p>Tutorías y consultas a través de Moodle, Teams, correo electrónico de acuerdo con el horario de tutorías publicado.</p> <p>4. Modificacines en la evaluación</p> <p>Se mantienen las metodologías de evaluación y su ponderación que figuran en la guía docente.</p> <p>*Observaciones de evaluación:</p> <p>Se mantienen las mismas que figuran en la guía docente, excepto que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Las referencias al cómputo de la asistencia, que solo se realizará respeto de las sesiones que hubo presencial hasta el momento en el que se suspendió la actividad presencial.</li></ul> <p>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía</p> <p>No se realizarán cambios. Ya disponen de todos los materiales de trabajo de la manera digitalizada en Moodle.</p>			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A15	CR9 Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.
B1	CB1 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	CB2 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	CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado



B5	CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B7	B5 Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
B9	B8 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	C3 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	C6 Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C5	C7 Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias / Resultados del título	
Conocer los sistemas de producción y fabricación		A15	B1 B2 B4 B5 B7 B9 C1 C4 C5

Contenidos	
Tema	Subtema
Los bloques o temas siguientes desarrollan los contenidos establecidos en la ficha de la Memoria de Verificación.	- Ingeniería de fabricación. - Procesos de fabricación y sus características tecnológicas.
Bloque I: Características geométricas de las piezas fabricadas.	Introducción. Normalización, ajustes y tolerancias. Acabado superficial.
Bloque II: Conformación por moldeo.	Fundición.
Bloque III: Conformación por deformación.	Forjado. Extrusión. Laminado. Conformado de chapa.
Bloque IV: Conformación por mecanizado.	Tecnología de mecanizado. Torneado. Fresado. Taladrado. Rectificado.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A15 B5 B7 B9 C4 C5	26	39	65
Solución de problemas	B1 B2 C1	26	26	52
Trabajos tutelados	B4 B1 C1	5	15	20
Prueba mixta	A15 B1 C1	3	6	9
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.



Trabajos tutelados	Visita a una empresa y recopilación de información sobre las tecnologías de fabricación empleadas en su proceso productivo.
Prueba mixta	Con preguntas teóricas y resolución de problemas.

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prueba mixta	Alumnado con dedicación completa:
Trabajos tutelados	a) Trabajo tutelado: seguimiento y evaluación del trabajo tutelado propuesto. b) Prueba mixta: resolución de dudas sobre los contenidos de la materia.
	Alumnado a tiempo parcial:
	a) Trabajo tutelado: seguimiento y evaluación del trabajo propuesto en tutorías individuales. b) Prueba mixta: resolución de dudas en tutorías individuales sobre los contenidos de la materia. Seguimiento del trabajo global del alumno.

### Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Prueba mixta	A15 B1 C1	La prueba objetiva consiste en la superación de un examen final que engloba todos los contenidos vistos a lo largo del curso. Se exige una nota mínima de 5 sobre 10.	70
Trabajos tutelados	B4 B1 C1	Visita a una empresa y recopilación de información sobre las tecnologías de fabricación empleadas en su proceso productivo. Se exige una nota mínima de 5 sobre 10.	30
Otros			

### Observaciones evaluación

<p><b>1. SITUACIONES</b></p> <p>Alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia:</p> <p>Asistencia/ participación en las actividades de clase mínima del 75%:</p> <p>a) Trabajo tutelado: elaboración y presentación del trabajo tutelado propuesto (30%)</p> <p>b) Prueba mixta: examen escrito sobre los contenidos de la materia (70%)</p> <p><b>2. REQUISITOS PARA SUPERAR LA MATERIA</b></p> <p>2.1 Obtener una nota mínima de 5 sobre 10 en cada una de las partes objeto de evaluación (trabajos tutelados, prueba mixta).</p> <p>2.2 Entregar y exponer los trabajos en la fecha que se indique en la planificación de actividades.</p> <p>2.3 Segunda oportunidad: se mantienen los criterios de evaluación correspondientes a la primera oportunidad.</p>
---

### Fuentes de información



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

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

EXPRESIÓN GRÁFICA/730G04002

FÍSICA I/730G04003

FÍSICA II/730G04009

CIENCIA DE MATERIALES/730G04007

RESISTENCIA DE MATERIALES/730G04013

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

#### Asignaturas que continúan el temario

### Otros comentarios

Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenido y cumplir con el objetivo de la acción número 5: Docencia e investigación saludable y sostenible ambiental y social del Plan de Acción Green Campus Ferrol: La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia: Se solicitarán en formato virtual y/o soporte informático. Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos. En caso de ser necesario realizarlos en papel: - No se emplearán plásticos. - Se realizarán impresiones a doble cara. - Se empleará papel reciclado. - Se evitará la impresión de borradores. Se debe de hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural.

(\*) 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