



## Guía Docente

Datos Identificativos					2023/24
Asignatura (*)	Tecnoloxías de Fabricación	Código	770G02015		
Titulación	Grao en Enxeñaría Eléctrica				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6	
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Industrial				
Coordinación	Couce Casanova, Antonio	Correo electrónico	antonio.coucec@udc.es		
Profesorado	Couce Casanova, Antonio Rodríguez García, Juan de Dios	Correo electrónico	antonio.coucec@udc.es de.dios.rodriguez@udc.es		
Web	moodle.udc.es/				
Descrición xeral	A asignatura de Tecnoloxías de Fabricación e de caracter teórico e aplicado, o seu obxectivo e que os alumnos adquiran os coñecementos da profesión de enxeñeiro relacionados coa capacidade de deseñar , producir pezas e produtos en diferentes sistemas de fabricación, así como adquirir coñecementos sobre novas tecnoloxías aplicadas na fabricación como poden ser: maquinas-ferramentas, equipos e sistemas auxiliares de fabricación, métodos control metrolóxico. Sistemas de unión e soldadura.  Parámetros fundamentais para a fabricación dende o punto de vista de económico e rendabilidade dos procesos, optimización e simulación dos mesmos.				

## Competencias do título

Código	Competencias do título
A2	Capacidade para planificar, presupostar, organizar, dirixir e controlar tarefas, persoas e recursos.
A3	Capacidade para realizar medicións, cálculos, valoracións, taxacións, peritaxes, estudos e informes.
A5	Capacidade para analizar e valorar o impacto social e medioambiental das solucións técnicas actuando con ética, responsabilidade profesional e compromiso social, e buscando sempre a calidade e mellora continua.
A20	Coñecementos básicos dos sistemas de produción e fabricación.
A35	Capacidade para aplicar os principios e métodos da calidade
A37	Realización e interpretación de planos normalizados mediante o manexo e utilización da simboloxía, normas e regulamentos máis adecuados
B1	Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade e razoamento crítico.
B2	Capacidade de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial.
B4	Capacidade de traballar e aprender de forma autónoma e con iniciativa.
B5	Capacidade para empregar as técnicas, habilidades e ferramentas da enxeñaría necesarias para a práctica desta.
B9	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.
B10	CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
B11	CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
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.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

## Resultados da aprendizaxe



Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Adquirir unha ampla base de coñecementos basados en criterios científicos, tecnolóxicos e económicos sobre distintos procesos e sistemas de fabricación.	A2 A5 A20 A35	B1 B4 B5	C3
Identificar as vantaxas e inconvenientes, así como os defectos que puede presentar a súa aplicación, os medios de controlalos y evitalos.	A2 A5 A20 A35	B1 B10	
Interpreta as pautas de control metrolóxico utilizadas para asegurar a calidade dos produtos e procesos.	A2 A5	B1	C3
Seleccionar os procesos de fabricación máis adecuados a partir do coñecemento das capacidades y limitacions de éstos e según las esixencias tecnolóxicas, técnicas e económicas tanto do producto como do mercado.	A2	B1 B4 B5 B9	C3
Reconoce e aplica as consideracions básicas para configurar unha folia de procesos.	A2 A3 A5 A20	B1	C3
Conocer diversos sistemas e niveles de automatización existentes, seleccionando o mais adecuado atendendo a criterios de produtividade y flexibilidade.	A2 A20 A35	B1 B9 B10	
Coñecer os modelos de calidade industrial e ser capaz de integrar en eles as funcións de fabricación y medición.	A2 A20 A35 A37	B1 B10	C3
Adquirir unha actitude crítica ante solucións xa utilizadas, de maneira que lle incite a o alumno a profundizar no estudio y análisis dos temas obxeto desta disciplina.	A5	B1 B2 B11	C6
Coñecer as interaccións entre os procesos fabricación e o medio ambiente ( Sustentabilidade Ambiental)	A5	B9 B11	C6

Contidos	
Temas	Subtemas
Introducción os procesos de enxeñería da fabricación.	Introducción os procesos de fabricación.
Descrición dos Procesos de fabricación e das suas características tecnolóxicas.	Descrición dos Procesos de fabricación e das suas características tecnolóxicas.
Conformado por moldeo de materiais metálicos y plásticos.	Conformado por moldeo de materiais metálicos. Conformado por moldeo de materiais plásticos.
Conformado por deformación de materiais elastoplásticos y mecanizado.	Conformado por deformación de materiais elastoplásticos. Conformado por mecanizado.
Métodos de unión.	Métodos de unión.
Introducción a Metroloxía, e control de calidade.	Introducción Metroloxía Normalización normas ISO y UNE (axustes e tolerancias) Introducción o control de calidade.

Planificación
---------------



Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 A20 A35	30	21	51
Solución de problemas	A2 A3 A5 A20 A37 B1 B10 C6	20	30	50
Prácticas de laboratorio	B1 B4 B5 C3 C6	10	5	15
Proba obxectiva	A2 A5 A20 A35 B1 B2 B4 B9 B11	4	26	30
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	Ofrecer unha visión xeral e estruturada dos temas da asignatura, destacando os puntos mais importantes. Desenvolverse na aula, intercalando aplicacións prácticas con temas teóricos, e emplearanse medios audiovisuales de apoio.
Solución de problemas	Realízanse exercicios prácticos sobre os contenidos teóricos de la asignatura explicados nas sesións maxistrais. Propeñeranse temas para a súa discusión e ampliáranse algúns dos aspectos estudados en na teoría, ca finalidade de mallerar os fundamentos mediante problemas prácticos.
Prácticas de laboratorio	Realizaránse experiencias prácticas no taller e nas aulas de simulación, resolvento temas e traballos relacionadas co contido da asignatura.
Proba obxectiva	Deberá demostrar o seu grado de aprendizaxe dunha maneira obxectiva, deberá quitar a suas propias conclusións a fin de autoevaluar su aprendizaxe, e si fose necesario introducir medidas correctoras

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Orientar o alumno/a nos puntos básicos, dando unha visión estruturada da asignatura
Solución de problemas	Realizar experiencias prácticas que sirvan para contrastar os coñecementos teóricos adquiridos, e tamen apoio a alumno/a a través de tutorías personalizadas.
Prácticas de laboratorio	
Sesión maxistral	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A2 A5 A20 A35 B1 B2 B4 B9 B11	SConsistirá nunha proba onde se comprobarán os coñecementos teóricos e prácticos que o/a alumno/a adquiriu durante o curso.  Realizarase un exame dividido en dúas partes: Resolución de problemas e casos prácticos con valor do 70 % do exame. Responder a preguntas tipo test co valor do 30 % do exame.	70
Solución de problemas	A2 A3 A5 A20 A37 B1 B10 C6	Terase en conta a asistencia as clases de problemas donde se irán proporcionando y resolviendo exercicios prácticos o largo do curso , para reforzar os coñecementos teóricos adquiridos.	5



Prácticas de laboratorio	B1 B4 B5 C3 C6	Realizaranse experiencias e prácticas no laboratorio. Para a avaliación terase en conta o cartafol das prácticas realizadas (50%) así como un exame de avaliación (50%)  A asistencia é obrigatoria e o mínimo para ser evaluado será dun 80 %	20
Sesión maxistral	A2 A20 A35	Terase en conta a asistencia a participación as clases maxistrais, donde se expoñeran e explicarán os contidos teóricos da asignatura.	5
Outros			

### Observacións avaliación

Para superar a asignatura compre aprobar por separado as dúas partes: Prácticas de Laboratorio e Proba obxectiva (Teoría e problemas).

Na segunda oportunidade, o alumno deberá presentarse o exame de teoría e problemas con todos os contidos da asignatura, o resto de criterios serán os mesmos da primeira oportunidade.

En canto á convocatoria extraordinaria, o alumnado deberá realizar un exame de teoría e problemas de todo o temario da materia, así como ter superado a parte correspondente de prácticas de taller/laboratorio, distribuíndose as ponderacións para a cualificación final da seguinte forma:

Teoría e problemas 80%, prácticas de taller/laboratorio 20%

As entregas de traballos obrigatorios e adicionais da asignatura así como os libros prácticas de taller realizados polos/as alumnos/as serán en formato digital, y preferentemente a través da plataforma Moodle.

Os alumnos matriculados a tempo parcial? ó que non asistan polo menos ao 70% de prácticas de taller, deberán realizar igualmente os exercicios pola súa conta, e presentarse un exame práctico? sobre un exercicio similar

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lasheras, J. M. (2000). Tecnología Mecánica y Metrotecnica. Editorial Donostiarra</li> <li>- José Luis Cantero Guisánchez, M<sup>a</sup> Henar Miguelez Garrido (2005). Problemas Resueltos de Tecnologías de Fabricación. Paraninfo (Thomson)</li> <li>- Degarmo E.P, J. Temple Black, Ronald A. Kohser. (1994). Materiales y procesos de fabricación. Reverté cop</li> <li>Lasheras, J. M.: Tecnología Mecánica y Metrotecnica. Editorial Donostiarra, San Sebastián, 2000. Coca, P.; Rosique, J.: Tecnología Mecánica y Metrotecnica. Ediciones Pirámide (Grupo Anaya), Madrid, 2002. Degarmo E.P, J. Temple Black, Ronald A. Kohser. 1994. Materiales y procesos de fabricación. Barcelona Reverté cop.. 2<sup>a</sup> ed. Fernández, E. Avella. L. Fernández, M. Estrategia de producción. McGraw-Hill, Madrid. 2006. Dale. H Besterfields. Control de calidad. Pearson. Prentice-Hall. México 2009. Octava edición. Kiely, Gerard. Ingeniería Ambiental. Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. McGraw-Hill, Madrid. 2001. Hansen, L.H.; Ghare, M.P.; Control de calidad: teoría y aplicaciones. Díaz de Santos, 1990. Gerling, H. Alrededor de las máquinas-herramienta. Ed. Reverté, 3<sup>a</sup> ed. 2000. M. Reina, soldadura de los aceros, Aplicaciones, Madrid 1986 Alarcon Valero, Faustino, Libro de Prácticas de gestión avanzadas de fabricación. UPV (2007) M<sup>a</sup> Henar Miguelez Garrido, Problemas Resueltos de Tecnologías de Fabricación, Thomson (2005) Marián García Prieto, Apuntes de soldadura: Conceptos Básicos, Bellisco 2012 - 2<sup>a</sup> ed Apuntes da asignatura Tecnologías de fabricación (teoría e boletins de problemas) - EPE Ferrol Guías de prácticas de taller, - EPE Ferrol</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

### Recomendacións



## Materias que se recomenda ter cursado previamente

Cálculo/770G01001  
Física I/770G01003  
Expresión Gráfica/770G01005  
Alxebra/770G01006  
Xestión Empresarial/770G01010  
Ciencia de Materiais/770G01009  
Debuxo Industrial e CAD/770G01029  
Teoría de Máquinas/770G02020

## Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Estatística/770G01008

## Materias que continúan o temario

Organización de empresas/770G01038  
Mantemento Industrial/770G01030  
Oficina Técnica/770G02034  
Traballo Fin de Grao/770G02045

## Observacións

Resolver de forma sistemática os problemas que se iran proporcionando o longo do curso, coa finalidade de afianzar os coñecementos adquiridos nas clases teóricas. Apoiar os estudos na bibliografía recomendada e apuntamentos de clase. Acudir ás tutorías para resolver as diversas dúbidas que poidan xurdir ao longo do curso. Seguimento da materia na plataforma de teleformación da UDC (MOODLE), onde se disporá de apuntamentos, problemas propostos, material de apoio, comunicados, e foro de noticias.

(\*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