



Guía Docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Tecnoloxías de Fabricación		Código	770G02015
Titulación	Grao en Enxeñaría Eléctrica			
Descriptores				
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.couce@udc.es	
Profesorado	Couce Casanova, Antonio Rodríguez García, Juan de Dios	Correo electrónico	antonio.couce@udc.es de.dios.rodriguez@udc.es	
Web	moodle.udc.es/			
Descripción xeral	<p>A asignatura de Tecnoloxías de Fabricación e de carácter teórico e aplicado, o seu obxectivo é que os alumnos adquieran 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.</p> <p>Parámetros fundamentais para a fabricación dende o punto de vista de económico e rendabilidade dos procesos, optimización e simulación dos mesmos.</p>			

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 producción 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 más adecuados
B1	Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade e razonamento 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 enfrentarse.

Resultados da aprendizaxe



Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Adquirir unha amplia base de coñecementos basados en criterios científicos, tecnolóxicos y económicos sobre distintos procesos e sistemas de fabricación.	A2 A5 A20 A35	B1 B4 B5	C3
Identificar as ventaxas 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 productos e procesos.	A2 A5	B1	C3
Seleccionar os procesos de fabricación más 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 B4 B5 B9	B1	C3
Reconoce e aplica as consideracions básicas para configurar unha folla de procesos.	A2 A3 A5 A20	B1	C3
Conocer diversos sistemas e niveles de automatización existentes, seleccionando o mais adecuado atendendo a criterios de productividade y flexibilidade.	A2 A20 A35	B1 B9 B10	
Coñecer os modelos de calidade industrial e ser capaz de integrar en eles as funcions de fabricación y medición.	A2 A20 A35 A37	B1 B10	C3
Adquirir unha actitude crítica ante solucions xa utilizadas, de maneira que lle incite a o alumno a profundizar no estudio y análisis dos temas obxeto desta disciplina.	A5 B2 B11	B1	C6
Coñecer as interacciones entre os procesos fabricación e o medio ambiente (Sustentabilidade Ambiental)	A5 B9 B11	B9	C6

Contidos	
Temas	Subtemas
Introducción os procesos de enxeñería da fabricación.	Introducción os procesos de fabricación.
Descripción dos Procesos de fabricación e das suas características tecnolóxicas.	Descripción dos Procesos de fabricación e das suas características tecnolóxicas.
Conformatado por moldeo de materiais metálicos y plásticos.	Conformatado por moldeo de materiais metálicos. Conformatado por moldeo de materiais plásticos.
Conformatado por deformación de materiais elastoplásticos y mecanizado.	Conformatado por deformación de materiais elastoplásticos. Conformatado 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	Descripción
Sesión maxistral	Ofrecer unha visión xeral e estructurada dos temas da asignatura, destacando os puntos mais importantes. Desenvolverse na aula, intercalando aplicacións prácticas con temas teóricos, e empleáranse medios audiovisuais de apoio.
Solución de problemas	Realizanse exercicios prácticos sobre os contenidos teóricos de la asignatura explicados nas sesions maxistrais. Propeñeranse temas para a sua discusión e ampliaranse alguns dos aspectos estudiados en na teoría, ca finalidade de mullerar 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 manera obxectiva, deberá quitar a suas propias conclusiones a fin de autoevaluar su aprendizaxe, e si fose necesario introducir medidas correctoras

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Proba obxectiva	Orientar o alumno/a nos puntos básicos, dando unha visión estructurada 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	Descripción	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 duas 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 resolvendo 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 obligatoria e o mínimo para ser evaluado será dun 80 %	20
Sesión magistral	A2 A20 A35	Terase en conta a asistencia a participación as clases magistrais, donde se expoñeran e explicarán os contidos teóricos da asignatura.	5
Outros			

Observacións avaliación

Para superar a asignatura compre aprobar por separado as duaspartes: 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 correspondiente 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 obligatorios y 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

Bibliografía básica	- Lasheras, J. M. (2000). Tecnología Mecánica y Metrotecnia. Editorial Donostiarra - José Luis Cantero Guisánchez, Mª Henar Miguelez Garrido (2005). Problemas Resueltos de Tecnologías de Fabricación. Paraninfo (Thomson) - Degarmo E.P, J. Temple Black, Ronald A. Kohser. (1994). Materiales y procesos de fabricación. Reverté cop Lasheras, J. M.: Tecnología Mecánica y Metrotecnia. Editorial Donos-tiarra, San Sebastián, 2000.Coca, P.; Rosique, J.: Tecnología Mecánica y Metrotecnia. Ediciones Pirámide (Grupo Anaya), Madrid, 2002.Degarmo E.P, J. Temple Black, Ronald A. Kohser. 1994. Materiales y procesos de fabricación. Barcelona Reverté cop.. 2ª 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, 3ª ed. 2000,M. Reina, soldadadura de los aceros, Aplicaciones, Madrid 1986 Alarcon Valero, Faustino, Libro de Prácticas de gestión avanzadas de fabricación. UPV (2007)Mª Henar Miguelez Garrido, Problemas Resueltos de Tecnologías de Fabricación, Thomson (2005)Marián García Prieto , Apuntes de soldadura: Conceptos Básicos , Bellisco 2012 - 2º ed Apuntes da asignatura Tecnologías de fabricación (teoría e boletins de problemas) - EPE FerrolGuías de prácticas de taller, - EPE Ferrol
Bibliografía complementaria	

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 irán 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