



Guía Docente				
Datos Identificativos			2023/24	
Asignatura (*)	Tecnoloxías de Fabricación		Código	770G01015
Titulación	Grao en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática			
Descriptor				
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	Correo electrónico	antonio.coucec@udc.es	
	Rodríguez García, Juan de Dios		de.dios.rodriguez@udc.es	
Web	moodle.udc.es/			
Descrición xeral	A asignatura de Tecnoloxias de Fabricación e de carácter teórico e aplicado, o seu obxectivo é 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 tecnoloxias 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
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 os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación de xeito profesional e posúan as habilidades que se adoitan demostrar mediante a elaboración e defensa dos argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
B10	CB3 - Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para facer xuízos que inclúan unha reflexión sobre cuestións sociais, científicas ou éticas relevantes.
B11	CB4 - Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público especializado e non especializado.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	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.
C5	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 y económicos sobre distintos procesos e sistemas de fabricación.	A2 A20	B1 B4 B5 B10	C1 C2 C5
Identificar as ventaxas e inconvenientes, así como os defectos que pode presentar a súa aplicación, os medios de controlalos y evitalos.	A2 A20	B1	C2 C5
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 A3 A20	B1 B5	C5
Reconoce e aplica as consideracions básicas para configurar unha folia de procesos.	A2 A20	B1	C1 C5
Interpreta as pautas de control metrolóxico utilizadas para asegurar a calidade dos productos e procesos.	A20	B1 B5	C2 C5
Conocer diversos sistemas e niveles de automatización existentes, seleccionando o mais adecuado atendendo a criterios de productividad y flexibilidade.	A2 A20	B5	C1 C2 C5
Coñecer os modelos de calidade industrial e ser capaz de integrar en eles as funcions de fabricación y medición.	A2 A20 A35	B1	C1 C2
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 B5 B9 B11	C2

Contidos	
Temas	Subtemas
Descrición dos Procesos de fabricación e das suas características tecnolóxicas.	Descrición dos Procesos de fabricación e das suas características e tipos de tecnoloxias.
Técnicas de conformado.	Conformado por mecanizado Conformado por deformación plástica Conformado por deformacion elastoplástica de materiales metálicos. Conformado por arranque de viruta (mecanizado)
Métodos de unión	Métodos de unión
Introducción a metroloxía e control de calidade.	Introducción a metroloxía e normalización. Normalización normas ISO y UNE (axustes e tolerancias) Control de calidade dimensional.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 A20 C1 C5	30	21	51
Solución de problemas	A5 B1 B4 B5 B9 B10 C2	20	30	50
Prácticas de laboratorio	A5 A35 B5 C5	10	5	15
Proba obxectiva	A2 A3 A20 A35 B1 B2 B5 B9 B10 B11 C5	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 audiovisuais de apoio.
Solución de problemas	Realízanse exercicios prácticos sobre os contidos teóricos de la asignatura explicados nas sesións maxistrais. Propeñíranse temas para a súa discusión e ampliáranse algúns dos aspectos estudados en na teoría, ca finalidade de mallear os fundamentos mediante problemas prácticos.
Prácticas de laboratorio	Realízanse experiencias prácticas no taller e nas aulas de simulación, resolventos temas e traballos relacionadas co contido da asignatura.
Proba obxectiva	Deberá demostrar o seu grado de aprendizaxe dunha maneira obxectiva, deberá quitar a súas propias conclusións a fin de autoevaluar su aprendizaxe, e si fose necesario introducir medidas correctoras.

Atención personalizada

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

Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A2 A3 A20 A35 B1 B2 B5 B9 B10 B11 C5	Consistirá nunha proba onde se comprobarán os coñecementos teóricos e prácticos que o alumno/a adquiriu durante o curso. Realízase 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
Prácticas de laboratorio	A5 A35 B5 C5	Realízanse 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 C1 C5	Terase en conta a asistencia a participación as clases maxistrais, donde se expoñeran e explicarán os contidos teóricos da asignatura.	5
Solución de problemas	A5 B1 B4 B5 B9 B10 C2	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
Outros			

Observacións avaliación



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

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

Os alumnos/as 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 Metrotecnica. Editorial Donostiarra
- José Luis Cantero Guisánchez, M^a 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 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^a 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^a 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^a Henar Miguelez Garrido, Problemas Resueltos de Tecnologías de Fabricación, Thomson (2005)Marián García Prieto , Apuntes de soldadura: Conceptos Básicos , Bellisco 2012 - 2^o ed Apuntes da asignatura Tecnologías de Fabricación (Teoría e boletín de problemas) as entregas realizaranse a través de Moodle.Manuais de prácticas de taller en Moodle

Bibliografía complementaria

- Degarmo E.P, J. Temple Black, Ronald A. Kohser. 1994. Materiales y procesos de fabricación. Barcelona Reverté cop.. 2^a ed.

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Cálculo/770G01001
Física I/770G01003
Química/770G01004
Expresión Gráfica/770G01005
Algebra/770G01006
Xestión Empresarial/770G01010
Ciencia de Materiais/770G01009
Debuxo Industrial e CAD/770G01029

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Estatística/770G01008
Resistencia de Materiais/770G01019

Materias que continúan o temario



Organización de empresas/770G01038

Oficina Técnica/770G02034

Traballo Fin de Grao/770G02045

Fabricación Aditiva/770G01051

Observacións

Resolver de forma sistemática os problemas que se iran proporcionando ao 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. Seguemento da materia na plataforma de teleformación da UDC, onde se dispoñirá 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