



Teaching Guide

Identifying Data					2022/23
Subject (*)	Tecnoloxías de Fabricación			Code	770G02015
Study programme	Grao en Enxeñaría Eléctrica				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	2nd four-month period	Second	Obligatory	6	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Industrial				
Coordinador	Couce Casanova, Antonio	E-mail	antonio.coucec@udc.es		
Lecturers	Couce Casanova, Antonio Rodríguez García, Juan de Dios	E-mail	antonio.coucec@udc.es de.dios.rodriguez@udc.es		
Web	moodle.udc.es/				
General description	<p>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.</p> <p>Parámetros fundamentais para a fabricación dende o punto de vista de económico e rendabilidade dos procesos, optimización e simulación dos mesmos.</p>				

Study programme competences

Code	Study programme competences
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.

Learning outcomes



Learning outcomes	Study programme competences		
	A2	B1	C3
Adquirir unha ampla base de coñecementos basados en criterios científicos, tecnolóxicos y económicos sobre distintos procesos e sistemas de fabricación.	A5 A20 A35	B4 B5	
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 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 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 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 interaccions entre os procesos fabricación e o medio ambiente (Sustentabilidade Ambiental)	A5	B9 B11	C6

Contents	
Topic	Sub-topic
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 Instroducción o control de calidade.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A2 A20 A35	30	21	51



Problem solving	A2 A3 A5 A20 A37 B1 B10 C6	20	30	50
Laboratory practice	B1 B4 B5 C3 C6	10	5	15
Objective test	A2 A5 A20 A35 B1 B2 B4 B9 B11	4	26	30
Personalized attention		4	0	4

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	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.
Problem solving	Realizanse exercicios prácticos sobre os contidos teóricos de la asignatura explicados nas sesións maxistras. Propeñeranse temas para a súa discusión e ampliaranse algúns dos aspectos estudados en na teoría, ca finalidade de mallerar os fundamentos mediante problemas prácticos.
Laboratory practice	Realizaránse experiencias prácticas no taller e nas aulas de simulación, resolvento temas e traballos relacionadas co contido da asignatura.
Objective test	Deberá demostrar o seu grado de aprendizaxe dunha maneira obxetiva, deberá quitar a súas propias conclusións a fin de autoevaluar su aprendizaxe, e si fose necesario introducir medidas correctoras

Personalized attention	
Methodologies	Description
Objective test	Orientar o alumno/a nos puntos básicos, dando unha visión estruturada da asignatura
Problem solving	Realizar experiencias prácticas que sirvan para contrastar os coñecementos teóricos adquiridos, e tamen apoio a alumno/a a través de tutorías personalizadas.
Laboratory practice	
Guest lecture / keynote speech	

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Objective test	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
Problem solving	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
Laboratory practice	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
Guest lecture / keynote speech	A2 A20 A35	Terase en conta a asistencia a participación as clases maxistras, donde se expoñeran e explicarán os contidos teóricos da asignatura.	5



Others		
--------	--	--

Assessment comments

Para superar a asignatura compre aprobar por separado as dúaspartes: 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.

As entregas de traballos obrigatorios 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 practicas de taller, deberán realizar igualmente

os exercicios pola súa conta, e presentarse un ?exame práctico? sobre un

exercicio similar

Sources of information

Basic	<ul style="list-style-type: none"> - Lasheras, J. M. (2000). Tecnología Mecánica y Metrotecnica. 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 Metrotecnica. Editorial Donos-tiarra, 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.. 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, soldadura 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) - EUP FerrolGuías de prácticas de taller, - EUP Ferrol
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Calculus/770G01001

Physics I/770G01003

Engineering Drawing/770G01005

Linear Algebra/770G01006

Business Management/770G01010

Materials Science/770G01009

Industrial Drawing and CAD/770G01029

Teoría de Máquinas/770G02020

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Statistics/770G01008

Subjects that continue the syllabus



Industrial Management/Industrial Organisation/770G01038

Industrial Maintenance/770G01030

Technical Office/770G02034

Final Degree Project/770G02045

Other comments

-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 dispoñerá de apuntamentos, problemas propostos, material de apoio, comunicados, e foro de noticias.

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.