



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Tecnoloxías de Fabricación	Código	770G02015	
Titulación	Grao en Enxeñaría Eléctrica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º 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 Vidal Feal, Cesar Andres	Correo electrónico	antonio.coucec@udc.es cesar.vidal@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<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>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	Capacidade para planificar, presupostar, organizar, dirixir e controlar tarefas, persoas e recursos.
B1	Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade e razoamento crítico.
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.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Adquirir unha ampla base de coñecementos basados en criterios científicos, tecnolóxicos y económicos sobre distintos procesos e sistemas de fabricación.	A2 A20 A32	B1 B5	C1 C3 C6
Identificar as ventaxas e inconvenientes, así como os defectos que puede presentar a súa aplicación, os medios de controlalos y evitalos.	A2 A6 A20	B1	C3 C6
Interpreta as pautas de control metrolóxico utilizadas para asegurar a calidade dos produtos e procesos.	A20	B1 B5	C3 C6
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.	A1	B1	C3
Reconoce e aplica as consideracions básicas para configurar unha folla de procesos.	A2 A6 A20	B1	C1 C6



Conocer diversos sistemas e niveles de automatización existentes, seleccionando o mais adecuado atendendo a criterios de produtividade e flexibilidade.	A2 A20 A32	B7	C1 C3 C8
Coñecer os modelos de calidade industrial e ser capaz de integrar en eles as funcións de fabricación e medición.	A2 A20 A35	B1	C1 C3
Adquirir unha actitude crítica ante solucións xa utilizadas, de maneira que lle incite a o alumno a profundizar no estudo y análisis dos temas obxecto desta disciplina.	A5	B1 B5	C8
Coñecer as interaccións entre os procesos fabricación e o medio ambiente (Sustentabilidade Ambiental)	A5		C8

Contidos	
Temas	Subtemas
Introducción os procesos de enxeñería da fabricación.	Introducción os procesos de fabricación. Introducción os proceso de conformado e mecanizado
Descrición dos Procesos de fabricación e das suas características tecnolóxicas.	Descrición dos Procesos de fabricación e das suas características tecnolóxicas.
Metroloxía, normalización e control de calidade.	Introducción Metroloxía Normalización normas ISO e UNE (axustes e tolerancias) Introducción o control de calidade dimensional.
Métodos de unión.	Métodos de unión. Proceso de unión por soldadura.
Conformado por arranque de viruta	- Torno. - Fresa. - Taladro - Cepillo, etc.
Conformado por deformación de materiais elastoplásticos.	Conformado por moldeo de materiais elastoplásticos. (Embutición, Forxa, Estampación, Plegado, etc.)
Conformado por moldeo	Conformado por moldeo (fundición)
PROGRAMA DE PRACTICAS.-	- Prácticas con simulador de máquinas- ferramentas CNC.) ou similar. - Prácticas de soldadura no taller. - Prácticas de Metroloxía.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 A20 A32 A35 C1	21	31.5	52.5
Solución de problemas	A1 A2 A5 A6 B1 B5 C3 C3 C8	21	29.5	50.5
Prácticas de laboratorio	A35 B5 B7 C3 C6	9	9	18
Proba obxectiva	A5 A20 A2 A6 A20 A35 B1 B1 B5 C6	5	20	25
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 máis importantes. Desenvolverse na aula, intercalando aplicacións prácticas con temas teóricos, e emplearanse medios audiovisuais de apoio.



Solución de problemas	Realizanse exercicios prácticos sobre os contidos teóricos de la asignatura explicados nas sesións maxistrais. Propeñeranse temas para a súa discusión e ampliaranse algúns dos aspectos estudados en na teoría, ca finalidade de mallerar os fundamentos mediante problemas prácticos.
Prácticas de laboratorio	Realizaráanse experiencias prácticas no taller e nas aulas de simulación, resolvento temas e traballos relacionadas co contido da asignatura. Con unha duración de 1,5 horas cada 2 semanas, realizándose en semanas alternativas e combinando taller y simulación por ordenador.
Proba obxectiva	Deberá demostrar o seu grado de aprendizaxe dunha maneira obxetiva, deberá quitar a suas propias conclusións a fin de autoevaluar su aprendizaxe, e si fose necesario introducir medidas correctoras.

Atención personalizada

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

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A5 A20 A2 A6 A20 A35 B1 B1 B5 C6	<p>A avaliación final da asignatura, será según se indica, teniendo en conta los seguintes apartados:</p> <ol style="list-style-type: none">1)- Proba de evaluación (parte teoría e problemas)2)- Entrega de traballos prácticos y exposición do mesmo na clase por grupos.3)- Asistencia a clases e actividades. <p>Sendo obligatorio ter superado a &quot;prueba de evaluación&quot; pa aprobar a asignatura con un mínimo de 5 puntos sobre 10, a cal consistirá nunha proba donde se comprobarán os coñecementos teóricos e prácticos que o alumno adquiriu durante o curso.</p> <p>O resto de apartados 2) y 3), son de carácter obligatorio, e deberase obter unha calificación mínima de 6 sobre 10 , e ter asistido o 80 % das actividades presenciales pa proceder evaluación final do alumno.</p> <p>La nota final estará compuesta por:</p> <ul style="list-style-type: none">-70 % Proba de avaliación escritas-20 % Asistencia, Entrega de traballos prácticos y exposición en clase.(libretas de prácticas)-20 % Prácticas laboratorio, para os alumnos que asistiran a un mínimo do 80 % das mesmas e entreguen as memorias de prácticas.	70



Solución de problemas	A1 A2 A5 A6 B1 B5 C3 C3 C8	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	A35 B5 B7 C3 C6	Realizarnse experiencias e practicas no laboratorio; o final das mesmas entregarase un traballo que constará de un informe coa memoria de las prácticas realizadas e resultados das mesmas, O alumno tamen terá que realizar un traballo en grupo, sobre un tema relacionado co programa da asignatura, a concretar al inicio del curso con el profesor de la misma. A avaliación dos traballos será según os puntos indicados: - Estructura do traballo. - Calidade da documentación. - Originalidade - Presentación. O peso total de esta parte será do 20% sobre (10% asistencia, 10 % libretas de practicas) o total da asignatura, a contabilizar unha vez superada(aprobada) as probas correspondes a teoria e problemas.	20
Sesión maxistral	A2 A20 A32 A35 C1	Terase en conta a asistencia as clases maxistrais, donde se expoñeran e explicarán los contidos teóricos de la asignatura.	5
Outros			

Observacións avaliación

Fontes de información

Bibliografía básica	Lasheras, J. M.: Tecnología Mecánica y Metrotecnia. Editorial Donos-tierra, 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, soldadura de los aceros, Aplicaciones, Madrid 1986 Alarcon Valero, Faustino, Libro de Prácticas de gestión avanzadas de fabricación. UPV (2007)Mª Henar Miguez 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
Bibliografía complementaria	Degarmo E.P, J. Temple Black, Ronald A. Kohser. 1994. Materiales y procesos de fabricación. Barcelona Reverté cop.. 2ª ed.

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

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

Materias que se recomenda cursar simultaneamente



Ciencia de Materiais/770G01009

Polímeros en Electrónica/770G01033

Materias que continúan o temario

Teoría de Máquinas/770G01020

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 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