



Guía Docente

| Datos Identificativos | | | | | 2022/23 |
|-----------------------|---|--------------------|---|----------|---------|
| Asignatura (*) | Tecnoloxías de Fabricación | Código | 770G01015 | | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática | | | | |
| 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 | <p>A asignatura de Tecnoloxías de Fabricación e de carácter 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 |
|--------|---|
| 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 / 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 | B1 B4 B5 B10 | C1 C2 C5 |
| Identificar as ventaxas e inconvenientes, así como os defectos que puede 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 folla 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 funcións 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 tecnoloxías. |
| Técnicas de conformado. | Conformado por mecanizado Conformado por deformación plástica Conformado por deformación elastoplástica de materiais 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. Control de calidade dimensional. |

| Planificación | | | | |
|--------------------------|---|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas 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. 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 | Realízanse 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 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 / Resultados | 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 resolvento 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.

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 | <ul style="list-style-type: none"> - 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 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.. 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
 Alxebra/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.- Seguimento da materia na plataforma de teleformación da UDC, onde se dispoñerá 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