



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2020/21 |
| 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 | Híbrida | | | |
| 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 | A asignatura de Tecnoloxías de Fabricación e de carácter teórico e aplicado, o seu obxectivo e que os alumnos adquiren 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. Parámetros fundamentais para a fabricación dende o punto de vista de económico e rendabilidade dos procesos, optimización e simulación dos mesmos. | | | |



| Plan de continxencia | <p>1. Modificacións nos contidos</p> <p>Non se realizan cambios nos contenidos.</p> <p>2. Metodoloxías</p> <p>*Metodoloxías docentes que se manteñen</p> <p>Non se realizaron cambios, modificando únicamente o carácter presencial das actividades</p> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican, co obxectivo de que no caso de que as medidas de distanciamento social o permitan, poderase pasar a docencia expositiva a Presencial:</p> <p>?A docencia de teoría (Docencia expositiva) prevista como Non Presencial, poderíase pasar a Presencial no caso de que o número de alumnos matriculados na asignatura permita garantir as medidas recollidas no Plan de Prevención do Centro, ou bien haxa novas medidas sanitarias que o permitan?.</p> <p>Toda as clases por Teleformación en Microsoft Teams e apoio de materiais en Moodle, internet e correo electrónico. ademais de traballos tutelados que serán guiados en maior medida mediante o apoio nun maior número de certas píldoras formativas: tutoriais elaborados ao efecto.</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</p> <p>Correo electrónico: Diariamente. De uso para facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento dos traballos tutelados - Moodle: Diariamente. Segundo a necesidade do alumando. Dispoñen de ?foros temáticos asociados aos módulos ?da materia, para formular as consultas necesarias. Tamén hai ?foros de actividade específica ?para desenvolver as ?Discusións dirixidas?, a través das que se se pon en práctica o desenvolvemento de contidos teóricos da materia. - Teams: 1 sesión semanal en gran grupo para o avance dos contidos teóricos e dos traballos tutelados na franxa horaria que ten asignada a materia no calendario de aulas da facultade. De 1 a 2 sesións semanais (ou mais segundo o demande o alumnado) en grupo (ate 20 persoas), para o seguimento e apoio na realización dos ?traballos tutelados?. Esta dinámica permite facer un seguimento normalizado e axustado as necesidades da aprendizaxe do alumando para desenvolver o traballo da materia</p> <p>4. Modificacións na avaliación</p> <table border="1"><thead><tr><th>Metodoloxía</th><th>Peso na cualificación</th><th>Descrición</th></tr></thead><tbody><tr><td>-Avaliación continúa e prácticas laboratorio/taller:</td><td>valor total 35%</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>Prácticas de laboratorio/taller (15%), Boletins exercicios (10 %), Test teoría clase (5%)</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Exames: valoración total 65 %</td></tr><tr><td></td><td></td><td>(resolución de casos prácticos e problemas (70%) (exame teoría tipo test online (30%)</td></tr></tbody></table> <p>*Observacións de avaliación:</p> <p>Para superar a asignatura o alumno deberá obter como mínimo un 50 % de puntuación de cada un dos tres apartados, (Avaliación continúa, Exames de casos prácticos e problemas y Exames tipo test)</p> <p>Nota final será a suma ponderada de todos os apartados, tendo en conta o indicado no punto anterior.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p> <p>Non hai cambios na bibliografía por mor dunha eventual metodoloxía a distancia</p> | Metodoloxía | Peso na cualificación | Descrición | -Avaliación continúa e prácticas laboratorio/taller: | valor total 35% | | | | Prácticas de laboratorio/taller (15%), Boletins exercicios (10 %), Test teoría clase (5%) | | | Exames: valoración total 65 % | | | (resolución de casos prácticos e problemas (70%) (exame teoría tipo test online (30%) |
|--|---|---|-----------------------|------------|--|-----------------|--|--|--|---|--|--|-------------------------------|--|--|---|
| Metodoloxía | Peso na cualificación | Descrición | | | | | | | | | | | | | | |
| -Avaliación continúa e prácticas laboratorio/taller: | valor total 35% | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Prácticas de laboratorio/taller (15%), Boletins exercicios (10 %), Test teoría clase (5%) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Exames: valoración total 65 % | | | | | | | | | | | | | | |
| | | (resolución de casos prácticos e problemas (70%) (exame teoría tipo test online (30%) | | | | | | | | | | | | | | |



| 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 | | |
| | A2 | B1 | C1 |
| Adquirir unha ampla base de coñecementos basados en criterios científicos, tecnolóxicos e económicos sobre distintos procesos e sistemas de fabricación. | A2 A20 | B1 B4 B5 B10 | C1 C2 C5 |
| Identificar as vantaxes 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 e limitacions de éstos e según las esixencias tecnolóxicas, técnicas e económicas tanto do produto 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 produtos e procesos. | A20 | B1 B5 | C2 C5 |
| Conocer diversos sistemas e niveles de automatización existentes, seleccionando o mais adecuado atendendo a criterios de produtividade 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 súas características tecnolóxicas. | Descrición dos Procesos de fabricación e das súas 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 | 21 | 26 | 47 |
| Solución de problemas | A5 B1 B4 B5 B9 B10 C2 | 21 | 30 | 51 |
| Prácticas de laboratorio | A5 A35 B5 C5 | 9 | 9 | 18 |
| 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 máis 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. 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 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 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 | A2 A3 A20 A35 B1 B2 B5 B9 B10 B11 C5 | <p>Sendo obrigatorio superar a "proba obxectiva" para aprobar a asignatura, con un mínimo de 5 puntos sobre 10, a cal consistirá nua proba onde se comprobarán os coñecementos teóricos e prácticos que o alumno adquiriu durante o curso.</p> <p>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.</p> <p>A nota final estará composta por:</p> <ul style="list-style-type: none">-70 % Proba de avaliación.-10 % Asistencia, realización de prácticas de taller-10% A entrega de traballos prácticos e libreta taller.-10 % Asistencia a clases Maxistrais e Problemas, para os alumnos que asistisen a un mínimo do 80 % das mesmas, realización e defensa de traballos propostos na clase. | 70 |
| Prácticas de laboratorio | A5 A35 B5 C5 | <p>Realizarnse experiencias e practicas no laboratorio; o final das mesmas entregárase un traballo que constará de un informe coa memoria de las prácticas realizadas e resultados das mesmas,</p> <p>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.</p> <p>A avaliación dos traballos será según os puntos indicados:</p> <ul style="list-style-type: none">- Estructura do traballo.- Calidade da documentación.- Originalidade- Presentación. <p>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 teoría e problemas.</p> | 10 |
| Sesión maxistral | A2 A20 C1 C5 | <p>Terase en conta a asistencia a participación as clases maxistrais, donde se expoñeran e explicarán los contidos teóricos de la asignatura.</p> | 10 |
| Solución de problemas | A5 B1 B4 B5 B9 B10 C2 | <p>Terase en conta a asistencia as clases de problemas donde se irán proporcionando y resolvendo ejercicios prácticos o largo do curso , para reforzar os coñecementos teóricos adquiridos.</p> <p>Realización e presentación de traballos de clase e taller.</p> <p>A avaliación dos traballos será según os puntos indicados:</p> <ul style="list-style-type: none">- Estructura do traballo.- Calidade da documentación.- Originalidade- Presentación. | 10 |
| Outros | | | |



Observacións avaliación

As entregas de traballos obrigatorios e adicionais da asignatura así como os libros prácticos de taller realizados polos alumnos serán en formato digital, e 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 | <ul style="list-style-type: none"> - Lasheras, J. M (2000). Tecnología Mecánica y Metrotecnia. 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 Metrotecnia. Editorial Donostiarra, 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.. 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 | <p>Degarmo E.P, J. Temple Black, Ronald A. Kohser. 1994. Materiales y procesos de fabricación. Barcelona Reverté cop.. 2^a ed.</p> |

Recomendacións

Materias que se recomenda 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 recomenda 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