



| Guía Docente          |   |                    |   |          |
|-----------------------|---|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |   | 2017/18  |
| 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<br>Vidal Feal, Cesar Andres   | Correo electrónico | antonio.coucec@udc.es<br>cesar.vidal@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 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.</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.   |
| 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.   |
| 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 |    |    |
|  | A1                                  | B1 | C3 |
| Adquirir unha ampla base de coñecementos basados en criterios científicos, tecnolóxicos e económicos sobre distintos procesos e sistemas de fabricación. | A1<br>A5<br>A20<br>A35              | B1 | C3 |
| Identificar as ventaxas e inconvenientes, así como os defectos que puede presentar a súa aplicación, os medios de controlalos y evitalos.                | A1<br>A5<br>A20<br>A35              | B1 | C3 |
| Interpreta as pautas de control metrolóxico utilizadas para asegurar a calidade dos produtos e procesos.   | A1<br>A5                            | B1 | C3 |



|   |                  |    |    |
|---|------------------|----|----|
| 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. | A1               | B1 | C3 |
| Reconoce e aplica as consideracions básicas para configurar unha folla de procesos.   | A1<br>A5<br>A20  | B1 | C3 |
| Conocer diversos sistemas e niveles de automatización existentes, seleccionando o mais adecuado atendendo a criterios de produtividade e flexibilidade.   | A1<br>A20<br>A35 | B1 | C3 |
| Coñecer os modelos de calidade industrial e ser capaz de integrar en eles as funcións de fabricación y medición.  | A1<br>A20<br>A35 | B1 | 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 | C3 |
| Coñecer as interaccións entre os procesos fabricación e o medio ambiente ( Sustentabilidade Ambiental)  |                  |    | C3 |

| Contidos  |  |
|---|--|
| Temas   | Subtemas   |
| 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.<br>Conformado por moldeo de materiais plásticos. |
| Conformado por deformación de materiais elastoplásticos y mecanizado.           | Conformado por deformación de materiais elastoplásticos.<br>Conformado por mecanizado.         |
| Métodos de unión.   | Métodos de unión.  |
| Introducción a Metroloxía, e control de calidade.                               | Introducción Metroloxía<br>Introducción o control de calidade.                                 |

| Planificación            |                           |   |                         |              |
|--------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral         | A1 A20 A35 C3             | 21                                      | 31.5                    | 52.5         |
| Solución de problemas    | A1 A5 A20 B1 C3           | 21                                      | 29.5                    | 50.5         |
| Prácticas de laboratorio | A35 A20 B1 B5 B7 C3<br>C6 | 9                                       | 9                       | 18           |
| Proba obxectiva          | A1 A5 A20 A35 B1 C3       | 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 audiovisuales 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 | Realizaránse experiencias prácticas no taller e nas aulas de simulación, resolvento temas e traballos relacionadas co contido da asignatura.<br>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 obxectiva, deberá quitar a suas propias conclusións a fin de autoevaluar su aprendizaxe, e si fose necesario introducir medidas correctoras.  |

### Atención personalizada

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

### Avaliación

| Metodoloxías    | Competencias / Resultados | Descrición   | Cualificación |
|-----------------|---------------------------|--|---------------|
| Proba obxectiva | A1 A5 A20 A35 B1 C3       | <p>A avaliación final da asignatura, será según se indica, teniendo en conta los seguintes apartados:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1)- Proba de evaluación (parte teoría e problemas)</li><li>2)- Entrega de traballos prácticos y exposición do mesmo na clase por grupos.</li><li>3)- Asistencia a clases e actividades.</li></ol> <p>Sendo obligatorio ter superado a &amp;quot;prueba de evaluación&amp;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"><li>-70 % Proba de avaliación escritas</li><li>-20 % Asistencia, Entrega de traballos prácticos y exposición en clase.(libretas de prácticas)</li><li>-10 % Prácticas laboratorio, para os alumnos que asistiran a un mínimo do 80 % das mesmas e entreguen as memorias de prácticas.</li></ul> | 70            |



|                          |                           |  |    |
|--------------------------|---------------------------|--|----|
| Solución de problemas    | A1 A5 A20 B1 C3           | 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.<br>Presentación e exposición de traballos.<br>A avaliación dos traballos será según os puntos indicados:<br>- Estructura do traballo.<br>- Calidade da documentación.<br>- Originalidade<br>- Presentación. | 10 |
| Prácticas de laboratorio | A35 A20 B1 B5 B7 C3<br>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.  | 10 |
| Sesión maxistral         | A1 A20 A35 C3             | Terase en conta a asistencia e participación as clases maxistras, donde se expoñeran e explicarán los contidos teóricos de la asignatura.  | 10 |
| Outros                   |                           |  |    |

### Observacións avaliación

### Fontes de información

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Bibliografía básica</b>         | - Lasheras, J. M. (2000). Tecnología Mecánica y Metrotecnica. Editorial Donostiarra<br>- José Luis Cantero Guisánchez, M <sup>a</sup> Henar Miguelez Garrido (2005). Problemas Resueltos de Tecnologías de Fabricación. Paraninfo (Thomson)<br>- Degarmo E.P, J. Temple Black, Ronald A. Kohser. (1994). Materiales y procesos de fabricación. Reverté cop<br>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 <sup>a</sup> 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 <sup>a</sup> 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 <sup>a</sup> Henar Miguelez Garrido, Problemas Resueltos de Tecnologías de Fabricación, Thomson (2005)Marián García Prieto , Apuntes de soldadura: Conceptos Básicos , Bellisco 2012 - 2 <sup>o</sup> ed Apuntes da asignatura Tecnologías de fabricación (teoría e boletins de problemas) - EUP FerrolGuías de prácticas de taller, - EUP Ferrol |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | Degarmo E.P, J. Temple Black, Ronald A. Kohser. 1994. Materiales y procesos de fabricación. Barcelona Reverté cop.. 2 <sup>a</sup> ed.  |

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda 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 recomenda cursar simultaneamente

Estatística/770G01008

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