



| Guía Docente          |   |                    |   |          |
|-----------------------|---|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |   | 2018/19  |
| Asignatura (*)        | Tecnoloxías de Fabricación  | Código             | 770G01015                                   |          |
| 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 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 do título |                        |
|------------------------|------------------------|
| Código                 | Competencias do título |
|                        |                        |

| Resultados da aprendizaxe  |                        |    |    |
|--|------------------------|----|----|
| Resultados de aprendizaxe  | Competencias do título |    |    |
|  |                        | A2 | B1 |
| Adquirir unha ampla base de coñecementos basados en criterios científicos, tecnolóxicos y económicos sobre distintos procesos e sistemas de fabricación.   | A20                    | B5 | C3 |
|  | A22                    |    | C6 |
| Identificar as ventaxas e inconvenientes, así como os defectos que puede presentar a súa aplicación, os medios de controlalos y evitalos.  | A2                     | B1 | C3 |
|  | A6                     |    | C6 |
|  | A20                    |    |    |
| Interpreta as pautas de control metrolóxico utilizadas para asegurar a calidade dos produtos e procesos.   | A20                    | B1 | C3 |
|  |                        | B5 | 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. | A2                     | B1 | C6 |
|  | A20                    | B5 |    |
| Reconoce e aplica as consideracions básicas para configurar unha folia de procesos.  | A2                     | B1 | C1 |
|  | A7                     |    | C6 |
|  | A20                    |    |    |
|  | A22                    |    |    |
| Conocer diversos sistemas e niveles de automatización existentes, seleccionando o mais adecuado atendendo a criterios de productividade y flexibilidade.   | A2                     | B7 | C1 |
|  | A20                    |    | C3 |
|  | A32                    |    | C8 |



|  |                  |          |          |
|--|------------------|----------|----------|
| Coñecer os modelos de calidade industrial e ser capaz de integrar en eles as funcións de fabricación e medición.   | A2<br>A20<br>A35 | B1       | C1<br>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<br>B5 | C8       |
| Coñecer as interaccións entre os procesos fabricación e o medio ambiente ( Sustentabilidade Ambiental)   | A5               |          | C8       |

| Contidos  |  |
|---|--|
| Temas   | Subtemas   |
| Introducción a enxeñaría de fabricación   | Introducción a enxeñaría de fabricación  |
| Descrición dos Procesos de fabricación e das súas características tecnolóxicas. | Descrición dos Procesos de fabricación e das súas características tecnolóxicas.              |
| Métodos de unión  | Métodos de unión   |
| Introducción a metroloxía e Control de Calidade                                 | Introducción a metroloxía.<br>Control de Calidade na fabricación.                            |
| Conformado por deformación plástica e mecanizado                                | Conformado por mecanizado<br>Conformado por deformación plástica                             |
| Conformado por moldeo de materiais metálicos e plásticos                        | Conformado por moldeo de materiais metálicos<br>Conformado por moldeo de materiais plásticos |

| Planificación            |                                  |                   |   |              |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Competencias                     | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral         | A2 A20 A22 A32 C1                | 21                | 31.5                                      | 52.5         |
| Solución de problemas    | A5 A6 A7 A30 B1 B2<br>B5 C3 C8   | 21                | 29.5                                      | 50.5         |
| Prácticas de laboratorio | A35 B5 B7 C6                     | 9                 | 9   | 18           |
| Proba obxectiva          | A2 A6 A7 A20 A22<br>A35 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 audiovisuales de apoio.  |
| Solución de problemas    | Realízanse exercicios prácticos sobre os contidos teóricos de la asignatura explicados nas sesións maxistras.<br>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.<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 súas propias conclusións a fin de autoevaluar su aprendizaxe, e si fose necesario introducir medidas correctoras.  |

| Atención personalizada |            |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías           | Descrición |
|                        |            |



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

| Avaliación               |                                  |   |               |
|--------------------------|----------------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías             | Competencias                     | Descrición  | Cualificación |
| Proba obxectiva          | A2 A6 A7 A20 A22<br>A35 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"><li>1)- Proba de avaliación (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 avaliación&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 avaliación final do alumno.</p> <p>A nota final estará composta 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.</li></ul> | 70            |
| Prácticas de laboratorio | A35 B5 B7 C6                     | <p>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,</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"><li>- Estructura do traballo.</li><li>- Calidade da documentación.</li><li>- Originalidade</li><li>- Presentación.</li></ul> <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 A22 A32 C1              | Terase en conta a asistencia a participación as clases maxistrais, donde se expoñeran e explicarán los contidos teóricos de la asignatura.   | 10 |
| Solución de problemas | A5 A6 A7 A30 B1 B2<br>B5 C3 C8 | Terase en conta a asistencia as clases de problemas donde se irán proporcionando y resolviendo ejercicios prácticos o largo do curso , para reforzar os coñecementos teóricos adquiridos.<br>Realización e presentación de traballos de clase e taller.<br>A avaliación dos traballos será según os puntos indicados:<br>- Estructura do traballo.<br>- Calidade da documentación.<br>- Originalidade<br>- Presentación. | 10 |
| Outros                |                                |  |    |

### Observacións avaliación

As entregas de traballos obrigatorios y adicionais da asignatura así como os libros prácticos de taller realizados polos alumnos 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 prácticas de taller, deberán realizar igualmente os exercicios pola súa conta, e presentarse un ?exame práctico? sobre un exercicio similar

### Fontes de información

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lasheras, J. M (2000). Tecnología Mecánica y Metrotecnica. Editorial Donostiarra</li> <li>- José Luis Cantero Guisánchez, M<sup>a</sup> Henar Miguelez Garrido (2005). Problemas Resueltos de Tecnologías de Fabricación. Paraninfo (Thomson)</li> <li>- Degarmo E.P, J. Temple Black, Ronald A. Kohser. (1994). Materiales y procesos de fabricación. Reverté cop</li> <li>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 boletín de problemas) as entregas realizaranse a través de Moodle.Manuais de prácticas de taller en Moodle</li> </ul> |
| <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 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 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 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