



| Guía Docente          |                                                                                                                         |                    |                           |           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                         |                    |                           | 2018/19   |
| Asignatura (*)        | TECNOLOXÍAS DA FABRICACIÓN                                                                                              |                    | Código                    | 730G03022 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Mecánica                                                                                              |                    |                           |           |
| Descritores           |                                                                                                                         |                    |                           |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                 | Curso              | Tipo                      | Créditos  |
| Grao                  | 1º cuatrimestre                                                                                                         | Terceiro           | Obrigatoria               | 6         |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                |                    |                           |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                              |                    |                           |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                         |                    |                           |           |
| Departamento          | Enxeñaría Naval e Industrial                                                                                            |                    |                           |           |
| Coordinación          | López López, Manuel                                                                                                     | Correo electrónico | manuel.lopez.lopez@udc.es |           |
| Profesorado           | López López, Manuel                                                                                                     | Correo electrónico | manuel.lopez.lopez@udc.es |           |
| Web                   | campusvirtual.udc.es/moodle                                                                                             |                    |                           |           |
| Descrición xeral      | Introducción á enxeñaría de fabricación. Descrición dos procesos de fabricación e as súas características tecnolóxicas. |                    |                           |           |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A15                    | Coñecementos básicos dos sistemas de produción e fabricación.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| A26                    | Coñecemento aplicado de sistemas e procesos de fabricación, metroloxía e control de calidade.                                                                                                                                                                                                                                 |
| B1                     | Que os estudantes demostren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita encontrarse a un nivel que, aínda que se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo |
| B2                     | Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo                                                          |
| B4                     | Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como leigo                                                                                                                                                                                                     |
| B5                     | Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprenderen estudos posteriores cun alto grao de autonomía                                                                                                                                                                                   |
| B7                     | Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas                                                                                                                                                                                                                                   |
| B9                     | Adquirir unha formación metodolóxica que garanta o desenvolvemento de proxectos de investigación (de carácter cuantitativo e/ou cualitativo) cunha finalidade estratéxica e que contribúan a situarnos na vangarda do coñecemento                                                                                             |
| C1                     | 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.                                                                                                                                               |
| C4                     | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                                                                                                                                                                                             |
| C5                     | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.                                                                                                                                                                                                                                              |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                                                                                     |  |                        |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                                                                     |  | Competencias do título |    |
| Conocer los principios de medición que se deben tener en cuenta para realizar una medida.                                                                                                     |  | A15                    | B1 |
|                                                                                                                                                                                               |  | A26                    | B2 |
|                                                                                                                                                                                               |  |                        | B4 |
|                                                                                                                                                                                               |  |                        | B7 |
|                                                                                                                                                                                               |  |                        | B9 |
| Ser capaz de relacionar el acabado superficial y las tolerancias con el proceso de mecanizado empleado, pudiendo determinar el proceso más adecuado para obtener unas especificaciones dadas. |  | A15                    | B1 |
|                                                                                                                                                                                               |  | A26                    | B2 |
|                                                                                                                                                                                               |  |                        | B4 |
|                                                                                                                                                                                               |  |                        | B9 |



|                                                                                                                                                                          |            |                            |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------|----------------|
| Conocer los procesos de fabricación más relevantes.                                                                                                                      | A15<br>A26 | B2<br>B4<br>B5<br>B9       | C4             |
| Determinar el proceso de fabricación más adecuado para la producción de un artículo determinado.                                                                         | A15<br>A26 | B1<br>B2                   | C4             |
| Ser capaz de utilizar programas informáticos para resolver los problemas propuestos en la asignatura.                                                                    | A15<br>A26 | B2<br>B7<br>B9             |                |
| Conocer los instrumentos disponibles en la actualidad para caracterizar dimensionalmente un producto industrial. Seleccionar el más adecuado para realizar una medición. | A15<br>A26 | B1<br>B2<br>B4<br>B7<br>B9 | C1<br>C4<br>C5 |
| Realizar cálculos de fuerzas y tiempos en los procesos fundamentales de mecanizado.                                                                                      | A15<br>A26 | B2<br>B4<br>B7<br>B9       |                |

| Contidos                                                                    |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                                                       | Subtemas                                                                                                                                                                              |
| 1. Introducción a enxeñaría da fabricación                                  | Introducción<br>Selección de materiais e procesos                                                                                                                                     |
| 2. Introducción a metroloxía e o control de calidade                        | Introducción a metroloxía<br>Introducción o control de calidade                                                                                                                       |
| 3. Descrición dos procesos de fabricación e as características tecnolóxicas | Conformación por moldeo: materiais metálicos e plásticos<br>Conformación por deformación plástica<br>Mecanizado: Tecnoloxía do mecanizado, troneado, fresado, taladrado, rectificado. |
| 4. Métodos de unión                                                         | Soldadura<br>Unión con adhesivos<br>Suxección mecánica.                                                                                                                               |

| Planificación                                                                                                            |                        |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias           | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A15 A26 B1 B2 B4 C4    | 14                | 14                                        | 28           |
| Solución de problemas                                                                                                    | A15 A26 B5 B7 C4<br>C5 | 4                 | 12                                        | 16           |
| Prácticas de laboratorio                                                                                                 | A15 A26 B9 C1 C4       | 10                | 20                                        | 30           |
| Traballos tutelados                                                                                                      | A15 A26 B9 C1 C4       | 16                | 32                                        | 48           |
| Proba obxectiva                                                                                                          | A15 A26                | 4                 | 20                                        | 24           |
| 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         | Exposición tradicional na aula mediante o uso de recursos audiovisuais: presentacións, vídeos, etc.<br>Os alumnos terán á súa disposición o material empregado no desenvolvemento das clases na páxina web da asignatura. |
| Solución de problemas    | Os temas relativos ó mecanizado conlevan a resolución de problemas de cálculo de tempos e estimación das forzas e potencias consumidas no proceso.                                                                        |
| Prácticas de laboratorio | Consistirán tanto na resolución de problemas no ordenador, que se realizarán na aula de informática, como en prácticas no taller de toma de datos e medicións necesarias.                                                 |
| Traballos tutelados      | Consistirán na realización por parte do alumno de un ou varios traballos de carácter teórico, práctico, bibliográfico, numérico ou de outra índole, relacionados cos procesos de fabricación.                             |
| Proba obxectiva          | Realizarase un exame para a avaliación do alumno.                                                                                                                                                                         |

| Atención personalizada                                             |                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías                                                       | Descrición                                                           |
| Traballos tutelados<br>Prácticas de laboratorio<br>Proba obxectiva | O alumno poderá consultar calquera dúbida cos profesores da materia. |

| Avaliación          |                  |                                                                                                                                                                                                       |               |
|---------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías        | Competencias     | Descrición                                                                                                                                                                                            | Cualificación |
| Traballos tutelados | A15 A26 B9 C1 C4 | Traballo realizado polo alumno e relacionado cos contidos da asignatura.                                                                                                                              | 20            |
| Proba obxectiva     | A15 A26          | A proba obxectiva consiste na superación dun exame final que engloba todos os contidos vistos ó longo do curso. Será necesario unha nota mínima dun 4 sobre 10 nesta parte para superar a asignatura. | 80            |
| Outros              |                  |                                                                                                                                                                                                       |               |

| Observacións avaliación                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Os criterios de avaliación son os mesmos para a primeira e para a segunda oportunidade.<br>Os criterios de avaliación para alumnado a tempo parcial son os mesmos que para alumnado a tempo completo. |

| Fontes de información       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bibliografía básica         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Bibliografía complementaria | <p>¿Manufacturing Processes for Engineering Materials?. Serope Kalpakjian y Steven R. Schmid. Addison-Wesley Pub.</p> <p>¿Introducción a los Procesos de Fabricación?. M<sup>a</sup> del Mar Espinosa Escudero. Ed. UNED</p> <p>¿Tecnología de Montaje Superficial Aplicada?. Robert J. Rowland. Ed. Paraninfo.</p> <p>¿Conformación Plástica de Materiales Metálicos (en Frío y en Caliente)?. Jesús del Río. Dossat. 2005.</p> <p>¿Introduction to Microelectronic Fabrication?. Richard C. Jaeger. Addison-Wesley.</p> <p>¿Integrated Circuit Design, Fabrication and Test?. Peter Shepherd. Macmillan Press.</p> <p>¿Handbook of product Design for manufacturing?. James Bralla. McGraw-Hill Book Co.</p> <p>¿Process Selection. From Design to Manufacture?. K.G. Swift and J.D. Booker. Butterworth Heinemann. 2003.</p> <p>¿Metals Handbook?. Vol. 14, ASM International Handbook Committee.</p> <p>¿Tecnología Mecánica y Metrología?. José M<sup>a</sup> Lasheras. Ed. Donostiarra.</p> <p>¿Tecnología Mecánica y Metrología?. Pedro Coca y Juan Roque Martínez. Ediciones Pirámide.</p> <p>¿Problemas Resueltos de Tecnología de Fabricación?. J.A. Canteli, J.L. Cantero, J.G. Filippone, M<sup>a</sup>.H. Miguélez. Thomson.</p> <p>¿Curso de Metrología Dimensional?. Javier Carro. Ed. ETSI.</p> <p>¿Alrededor de las Máquinas Herramientas?. Heinrich Gerling. Ed. Reverté.</p> <p>¿CIM. Principles of Computer-Integrated Manufacturing?. Jean-Baptiste Waldner. J. Wiley &amp; Sons.</p> |

| Recomendacións                                    |
|---------------------------------------------------|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |



EXPRESION GRAFICA/730G03002

FÍSICA I/730G03003

FÍSICA II/730G03009

CIENCIA DOS MATERIAIS/730G03007

RESISTENCIA DOS MATERIAIS/730G03013

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Para axudar

a conseguir un entorno inmediato sostido e cumprir co obxectivo da acción número

5: ?Docencia e investigación salvable y sustentable ambiental y social? del

"Plan de Acción Green Campus Ferrol".A entrega de

los traballos documentais que se realicen nesta materia:?

Solicitaranse en formato virtual e/ou soporte informático?

Solicitaranse a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de

imprimirlos?

En caso de ser necesario realizarlos en papel:

- Non se emplearán plásticos

- Realizaranse impresións a dobre cara.

- Emplegarase papel reciclado.

- Evitarase a impresión de borradores. Deberase facer un uso sostible dos recursos e da prevención de impactos negativos sobre o medio natural

(\*)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