



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|----------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2018/19 |
| Asignatura (*) | TECNOLOXÍAS DA FABRICACIÓN | | Código | 730G04022 |
| Titulación | Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuatrimestre | Terceiro | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Naval e Industrial | | | |
| Coordinación | Moreno Madariaga, Alicia | Correo electrónico | alicia.moreno@udc.es | |
| Profesorado | Moreno Madariaga, Alicia | Correo electrónico | alicia.moreno@udc.es | |
| Web | campusvirtual.udc.es/moodle | | | |
| Descrición xeral | Introdución á enxeñaría de fabricación. Tolerancias, axustes e acabado superficial. Descrición dos procesos de fabricación e as súas características tecnolóxicas. Introdución á Metroloxía. | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| A15 | Coñecementos básicos dos sistemas de produción e fabricación. |
| A26 | Coñecementos sobre balances de materia e enerxía, biotecnoloxía, transferencia de materia, operacións de separación, enxeñaría da reacción química, deseño de reactores e valorización e transformación de materias primas e recursos energéticos. |
| 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 / Resultados do título | |
| Coñecer os principios de medición que se deben ter en conta para realizar unha medida. | | A15 A26 | B1 |
| Coñecer os instrumentos dispoñibles na actualidade para caracterizar dimensionalmente un produto industrial. Seleccionar o máis adecuado para realizar unha medición. | | A15 A26 | C4 |
| Ser capaz de relacionar o acabado superficial e as tolerancias co proceso de mecanizado empregado, podendo determinar o proceso máis adecuado para obter unhas especificacións dadas. | | A15 A26 | |
| Coñecer os procesos de fabricación máis relevantes. | | A15 A26 | B4 B5 C1 C4 C5 |



| | | | |
|--|------------|----------------|----|
| Determinar o proceso de fabricación máis adecuado para a produción dun artigo determinado. | A15 A26 | B2 B7 B9 | C4 |
| Realizar cálculos de forzas e tempos nos procesos fundamentais de mecanizado. | A15 A26 | | |

| Contidos | |
|---|---|
| Temas | Subtemas |
| Os bloques ou temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación. | <ul style="list-style-type: none"> - Introducción á enxeñaría de fabricación. - Introducción á Metroloxía e o Control de Calidade. - Descrición dos procesos de fabricación e as súas características tecnolóxicas: <ul style="list-style-type: none"> - Conformación por moldeo - Conformación por deformación plástica - Conformación por mecanizado - Métodos de unión |
| Bloque I: Introducción á Metroloxía e o Control de Calidade. | Introdución. Normalización, axustes e tolerancias. Acabado superficial. Metroloxía en enxeñaría. |
| Bloque II: Conformación por moldeo. | Fundición. |
| Bloque III: Conformación por deformación. | Forxado. Extrusión. Laminado. Conformado de chapas. |
| Bloque IV: Conformación por mecanizado. | Tecnoloxía de mecanizado. Torneado. Fresado. Tradeado. Rectificado. |
| Bloque V: Métodos de unión. | Métodos de unión. |

| Planificación | | | | |
|--------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A15 A26 B5 B7 B9 C5 C4 | 22 | 44 | 66 |
| Solución de problemas | B2 B1 C1 | 20 | 20 | 40 |
| Traballos tutelados | B1 B4 C1 | 8 | 16 | 24 |
| Prácticas de laboratorio | A15 A26 B9 C1 C4 | 10 | 0 | 10 |
| Proba obxectiva | A15 B1 C1 | 4 | 0 | 4 |
| Atención personalizada | | 6 | 0 | 6 |

*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. Os alumnos terán á súa disposición o material empregado no desenvolvemento das clases na páxina web da materia. |
| Solución de problemas | Os temas relativos a mecanizado levan a resolución de problemas de cálculo de tempos e estimación das forzas e potencias consumidas no proceso. |
| Traballos tutelados | Visita a unha empresa e recompilación de información sobre as tecnoloxías de fabricación empregadas no seu proceso produtivo. |
| Prácticas de laboratorio | Resolución de problemas en computador. Realizaranse na aula de informática. |
| Proba obxectiva | Con preguntas teóricas e resolución de problemas. |



Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|--------------------------|---|
| Proba obxectiva | Alumnado con dedicación completa: |
| Traballos tutelados | a) Traballo tutelado: seguimento e avaliación do traballo tutelado proposto. |
| Prácticas de laboratorio | b) Prácticas de laboratorio: resolución de dúbidas sobre as prácticas de computador propostas. c) Proba obxectiva: resolución de dúbidas sobre os contidos da materia. |
| | Alumnado a tempo parcial: |
| | a) Traballo tutelado: seguimento e avaliación do traballo proposto en tutorías individuais. |
| | b) Proba obxectiva: resolución de dúbidas en tutorías individuais sobre os contidos da materia. Seguimento do traballo global do alumno. |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|---------------------|---------------------------|--|---------------|
| Proba obxectiva | A15 B1 C1 | A proba obxectiva consiste na superación dun exame final que engloba todos os contidos vistos ao longo do curso. Esíxese unha nota mínima de 4 sobre 10. | 80 |
| Traballos tutelados | B1 B4 C1 | Visita a unha empresa e recompilación de información sobre as tecnoloxías de fabricación empregadas no seu proceso produtivo. | 20 |
| Outros | | | |

Observacións avaliación

| |
|--|
| Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia: Primeira oportunidade: asistencia/ participación nas actividades de clase mínima do 75%: a) Traballo tutelado: elaboración e presentación do traballo tutelado proposto (20%) b) Proba mixta: exame escrito sobre os contidos da materia (80%) Segunda oportunidade: a) Traballo tutelado: elaboración do traballo tutelado proposto (20%) b) Proba mixta: exame escrito sobre os contidos da materia (80%) |
|--|

Fontes de información

| | |
|----------------------------|--|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- Serope Kalpakjian y Steven R. Schmid. (2002). Manufactura. Ingeniería y Tecnología. Prentice Hall.- (). Steel university. http://www.steeluniversity.org/- James Bralla (). Handbook of product Design for manufacturing. McGraw-Hill Book Co.- (). Engineering fundamentals: processes. http://www.efunda.com/processes/processes_home/process.cfm- Stanford University (). How everyday things are made. http://manufacturing.stanford.edu/- (). How products are made. http://www.madehow.com/- Boothroyd & Knight (). Fundamentals of Machining and Machine Tools. Marcel Dekker- Jesús M. Pérez (). Tecnología Mecánica I. ETSI Madrid |
|----------------------------|--|



| | |
|------------------------------------|---|
| 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^a 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 Commite.</p> <p>¿Tecnología Mecánica y Metrotécnia?. José M^a Lasheras. Ed. Donostiarra.</p> <p>¿Tecnología Mecánica y Metrotecnica?. 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^a.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. Willey & Sons.</p> |
|------------------------------------|---|

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

EXPRESION GRAFICA/730G04002

FÍSICA I/730G04003

FÍSICA II/730G04009

CIENCIA DOS MATERIAIS/730G04007

RESISTENCIA DOS MATERIAIS/730G04013

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostido e cumprir co obxectivo da acción número 5: Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social do Plan de Acción Green Campus Ferrol:A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:Solicitaranse en formato virtual e/ou soporte informático.Realizarse a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.En caso de ser necesario realízalos en papel:- Non se empregarán plásticos.- Realizaranse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarase a impresión de borradores.Débese de facer un uso sustentable dos recursos e a 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