



Teaching Guide

| Identifying Data | | | | | 2020/21 |
|---------------------|---|--------|--|---------|---------|
| Subject (*) | Manufacturing Processes | Code | 730G03022 | | |
| Study programme | Grao en Enxeñaría Mecánica | | | | |
| Descriptors | | | | | |
| Cycle | Period | Year | Type | Credits | |
| Graduate | 1st four-month period | Third | Obligatory | 6 | |
| Language | Spanish | | | | |
| Teaching method | Hybrid | | | | |
| Prerequisites | | | | | |
| Department | Enxeñaría Naval e Industrial | | | | |
| Coordinador | López López, Manuel | E-mail | manuel.lopez.lopez@udc.es | | |
| Lecturers | López López, Manuel Loureiro Montero, Alfonso | E-mail | manuel.lopez.lopez@udc.es a.loureiro@udc.es | | |
| Web | campusvirtual.udc.es/moodle | | | | |
| General description | Introducción á enxeñaría de fabricación. Descripción dos procesos de fabricación e as súas características tecnolóxicas. | | | | |
| Contingency plan | <p>1. Modifications to the contents</p> <p>2. Methodologies</p> <p>*Teaching methodologies that are maintained</p> <p>*Teaching methodologies that are modified</p> <p>3. Mechanisms for personalized attention to students</p> <p>4. Modifications in the evaluation</p> <p>*Evaluation observations:</p> <p>5. Modifications to the bibliography or webgraphy</p> | | | | |

Study programme competences / results

| Code | Study programme competences / results |
|------|--|
| A15 | CR9 - Coñecementos básicos dos sistemas de produción e fabricación. |
| B1 | CB01 - 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 | CB02 - 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 | CB04 - Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como leigo |
| B5 | CB05 - Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprenderen estudos posteriores cun alto grao de autonomía |
| B7 | B5 - Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas |
| B9 | B8 - 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 | 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. |
| C4 | C6 - Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse. |



| | |
|----|---|
| C5 | C7 - Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida. |
|----|---|

| Learning outcomes | | | |
|--|---------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| Learning outcomes | Study programme competences / results | | |
| Conocer os sistemas de produción e fabricación | A15 | B1 B2 B4 B5 B7 B9 | C1 C4 C5 |

| Contents | |
|--|---|
| Topic | Sub-topic |
| Enxeñaría da fabricación | Introdución a enxeñaría de fabricación |
| Procesos de fabricación e as súas características tecnolóxicas | Introdución os procesos de fabricación |
| | Características dos procesos de fabricación |

| Planning | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests | Competencies / Results | Teaching hours (in-person & virtual) | Student?s personal work hours | Total hours |
| Introductory activities | A15 B1 B2 B4 B5 B7 B9 C1 C4 C5 | 1 | 0 | 1 |
| Laboratory practice | A15 B9 C1 C4 | 5 | 8 | 13 |
| Mixed objective/subjective test | A15 B1 B2 B4 B5 B7 B9 C1 C4 C5 | 4 | 0 | 4 |
| Guest lecture / keynote speech | A15 B1 B2 B4 B5 B7 B9 C1 C4 C5 | 25 | 45 | 70 |
| Problem solving | A15 B5 B7 C4 C5 | 15 | 15 | 30 |
| Supervised projects | A15 B9 C1 C4 | 10 | 20 | 30 |
| Personalized attention | | 2 | 0 | 2 |

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

| Methodologies | |
|---------------------------------|--|
| Methodologies | Description |
| Introductory activities | Introdución as tecnoloxías de fabricación. |
| Laboratory practice | Consistirán tanto na resolución de problemas no ordenador que se realizarán na aula de informática. |
| Mixed objective/subjective test | Proba escrita utilizada para a avaliación do aprendizaxe. |
| Guest lecture / keynote speech | Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais, que ten como finalidade transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe no ámbito das tecnoloxías da fabricación. |
| Problem solving | Técnica a través da cal hai que resolver unha situación problemática específica relacionada cos contidos teóricos. |
| Supervised projects | Consistirán na realización por parte do alumno de un ou varios traballos de carácter teórico-practico relacionados cos procesos de fabricación. |

| |
|-------------------------------|
| Personalized attention |
|-------------------------------|



| Methodologies | Description |
|---------------------|--|
| Supervised projects | O alumno poderá consultar calquera dúbida cós profesores da materia. |

| Assessment | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|--|---------------|
| Methodologies | Competencies / Results | Description | Qualification |
| Supervised projects | A15 B9 C1 C4 | Traballo realizado polo alumno e relacionado cos contidos da asignatura. | 30 |
| Mixed objective/subjective test | A15 B1 B2 B4 B5 B7 B9 C1 C4 C5 | Proba mixta de avaliación obxectiva | 70 |
| Others | | | |

| Assessment comments |
|--|
| Os criterios de avaliación son os mesmos para a primeira e para a segunda oportunidade. Os criterios de avaliación para alumnado a tempo parcial son os mesmos que para alumnado a tempo completo. Para superar a materia haberá que aprobar o a proba mixta e os traballos tutelados. |

| Sources of information | |
|------------------------|--|
| Basic | |
| Complementary | <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 Metrotécnica?. 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> |

| Recommendations |
|---|
| Subjects that it is recommended to have taken before |
| Engineering Drawing/730G03002 Physics I /730G03003 Physics II/730G03009 Materials Science/730G03007 Strength of Materials/730G03013 |
| Subjects that are recommended to be taken simultaneously |
| Subjects that continue the syllabus |
| Other comments |



Para axudar

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

5: “Docencia e investigación saludable 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.

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.