



| Guía Docente          |   |                    |                     |           |
|-----------------------|---|--------------------|---------------------|-----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                     | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | Procesos de fabricación e montaxe   |                    | Código              | 730G05030 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica  |                    |                     |           |
| Descritores           |   |                    |                     |           |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo                | Créditos  |
| Grao                  | 1º cuatrimestre   | Terceiro           | Obrigatoria         | 7.5       |
| Idioma                | CastelánGalego  |                    |                     |           |
| Modalidade docente    | Presencial  |                    |                     |           |
| Prerrequisitos        |   |                    |                     |           |
| Departamento          | Enxeñaría Naval e Industrial  |                    |                     |           |
| Coordinación          | Bouza Fernandez, Javier   | Correo electrónico | javier.bouza@udc.es |           |
| Profesorado           | Bouza Fernandez, Javier   | Correo electrónico | javier.bouza@udc.es |           |
| Web                   |   |                    |                     |           |
| Descrición xeral      | A materia de Procesos de Fabricación e Montaxe é de carácter teórico-práctico e a súa finalidade é que os alumnos adquiren unha ampla base de coñecementos científicos e tecnolóxicos relacionados coa capacidade para seleccionar, deseñar e implementar diferentes sistemas de procesos de fabricación e montaxe no ámbito da Construción Naval |                    |                     |           |

| Competencias / Resultados do título |  |
|-------------------------------------|--|
| Código                              | Competencias / Resultados do título  |
| A38                                 | Coñecemento dos procesos de fabricación mecánica   |
| A39                                 | Coñecemento dos procesos de montaxe a bordo de máquinas, equipos e sistemas  |
| 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 |
| B3                                  | Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitiren xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética                                |
| B4                                  | Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como leigo  |
| B6                                  | Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas  |
| C1                                  | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da profesión e para a aprendizaxe ao longo da vida   |
| C2                                  | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común                |
| C4                                  | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas que deben afrontarse  |
| C5                                  | Asumir como profesionais e cidadáns a importancia da aprendizaxe ao longo da vida  |

| Resultados da aprendizaxe  |  |          |                |
|--|--|----------|----------------|
| Resultados de aprendizaxe  | Competencias / Resultados do título  |          |                |
|  | Seleccionar os procesos de fabricación, montaxe e soldeo máis adecuados a partir do coñecemento das capacidades e limitacións destes e segundo as existencias tecnolóxicas, técnicas e económicas tanto de produto como mercado. |          | B4<br>B6       |
| Deseñar e implementar os procesos de fabricación e sistemas de fabricación e montaxe no sector naval | A38<br>A39   | B2<br>B3 | C2<br>C4<br>C5 |

| Contidos |          |
|----------|----------|
| Temas    | Subtemas |
|          |          |



|                         |  |
|-------------------------|--|
| Presentación da materia | Presentación dos profesores e alumnos e de como se desenvolverá a materia este curso: actividades complementarias, calendario, prácticas, requisitos de avaliación, etc. |
| Unidade didáctica 1     | Introdución á xestión por procesos   |
| Unidade didáctica 2     | Procesos e sistemas de fabricación e montaxe nun estaleiro   |
| Unidade didáctica 3     | Técnicas de control e de xestión de procesos e sistemas de fabricación e montaxe   |
| Unidade didáctica 4     | Automatización e metodoloxías de supervisión de procesos de fabricación e montaxe  |
| Unidade didáctica 5     | Procesos de montaxe de equipos y sistemas a bordo  |
| Unidade didáctica 6     | Protección e Tratamento de superficies   |
| Nota:                   | As cinco unidades didácticas e as prácticas obrigatorias desenvolven os contidos establecidos na Memoria de Verificación   |

| Planificación            |                              |   |                         |              |
|--------------------------|------------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Competencias / Resultados    | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral         | A38 A39                      | 30                                      | 30                      | 60           |
| Traballos tutelados      | A38 A39 B4 C1 C2<br>C4       | 3                                       | 18                      | 21           |
| Prácticas de laboratorio | A38 A39 B2 B3 B6 C1<br>C2    | 30                                      | 15                      | 45           |
| Saídas de campo          | A38 A39 B2 B3 B6 C4<br>C5    | 6                                       | 3                       | 9            |
| Estudo de casos          | A38 A39 B2 B3 B4 B6<br>C5    | 16                                      | 8                       | 24           |
| Proba obxectiva          | A38 A39 B2 B3 B4 B6<br>C4 C5 | 2                                       | 0                       | 2            |
| Proba práctica           | A38 A39 B2 B3 B4 B6<br>C4    | 2.5                                     | 0                       | 2.5          |
| Obradoiro                | A38 A39 B2 B3 B4 B6<br>C4 C5 | 9                                       | 4                       | 13           |
| Atención personalizada   |                              | 11                                      | 0                       | 11           |

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías     |  |
|------------------|--|
| Metodoloxías     | Descrición   |
| Sesión maxistral | Exposición oral complementada con uso de medios audiovisuais e introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.<br><br>O profesor indicará os puntos mais relevantes do tema a efectos de orientación no coñecemento |



|                          |  |
|--------------------------|--|
| Traballos tutelados      | <p>Os alumnos realizarán traballos prácticos tutelados durante o curso que terán que expoñer en clase para obter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coñecemento da materia</li> <li>- Habilidades para o traballo en grupo</li> <li>- Habilidades para o desenvolvemento da profesión</li> </ul> <p>Nos traballos terase en conta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura</li> <li>- Calidade da documentación</li> <li>- Orixinalidade</li> <li>- Presentación</li> <li>- Exposición</li> </ul> <p>A realización das prácticas e traballos da materia é obrigatoria. A non superación dos mesmos impide presentarse ao exame final da materia durante o presente curso</p> |
| Prácticas de laboratorio | <p>Os alumnos realizarán unha simulación práctica do proceso de construción dun buque, centrándose nos principais procesos de fabricación e montaxe</p> <p>A realización da simulación práctica da materia é obrigatoria. A non superación da mesma impide presentarse ao exame final da materia durante o presente curso</p>  |
| Saídas de campo          | Visita a Estaleiros e empresas vinculadas aos procesos de fabricación e montaxe do sector Naval  |
| Estudo de casos          | <p>Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións.</p> <p>Ademais de outras actividades complementarias: visita a estaleiros, talleres e instalacións</p>   |
| Proba obxectiva          | Proba escrita sobre os contidos da materia   |
| Proba práctica           | Proba que inclúe a resolución dun ou varios problemas que teña como resultado a aplicación práctica fundamentada nas clases prácticas e de laboratorio   |
| Obradoiro                | Participación con aproveitamento en sesións ou eventos sobre os procesos de fabricación ou montaxe na construción naval  |

### Atención personalizada

| Metodoloxías             | Descrición  |
|--------------------------|---|
| Traballos tutelados      | Informar o alumno sobre a forma e fondo para a realización dos traballos propostos en clase, indicando as directrices básicas e aclarando as posibles dúbidas |
| Prácticas de laboratorio |   |
| Estudo de casos          |   |

### Avaliación

| Metodoloxías        | Competencias / Resultados | Descrición  | Cualificación |
|---------------------|---------------------------|---|---------------|
| Traballos tutelados | A38 A39 B4 C1 C2<br>C4    | <p>Realización e entrega dos traballos prácticos propostos na clase e exposición e defensa en público.</p> <p>Terase en conta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura do traballo</li> <li>- Calidade da documentación</li> <li>- Orixinalidade</li> <li>- Presentación</li> <li>- Exposición</li> <li>- Referencias</li> </ul> | 30            |
| Saídas de campo     | A38 A39 B2 B3 B6 C4<br>C5 | Visita con aproveitamento a estaleiros e empresas vinculadas aos procesos de fabricación ou montaxe do sector Naval   | 5             |



|                 |                              |  |    |
|-----------------|------------------------------|--|----|
| Proba obxectiva | A38 A39 B2 B3 B4 B6<br>C4 C5 | Proba escrita sobre os contidos da materia   | 30 |
| Obradoiro       | A38 A39 B2 B3 B4 B6<br>C4 C5 | Participación con aproveitamento en sesións ou eventos sobre os procesos de fabricación ou montaxe na construción naval                                | 5  |
| Proba práctica  | A38 A39 B2 B3 B4 B6<br>C4    | Proba que inclúe a resolución dun ou varios problemas que teña como resultado a aplicación práctica fundamentada nas clases prácticas e de laboratorio | 30 |

### Observacións avaliación

Na 1ª e 2ª oportunidade: A avaliación realizarase en función das Metodoloxías expostas. A cualificación das metodoloxías realizarase con notas sobre 10 e será condición necesaria para superar a avaliación da 1ª oportunidade: non ter ningunha nota inferior a 4 en ningunha das metodoloxías, ademais de ter unha asistencia ás actividades presenciais superior ao 80%. A nota final é:  $(0,30 \text{ Proba Práctica} + 0,30 * \text{Proba obxectiva} + 0,30 * \text{Traballos} + 0,10 * \text{Participación}) / (\text{Número de notas inferiores que } 4 + N * 1)$

onde  $N=1$  para asistencia maior ou igual que o 80% e  $N=2,2$  para o caso contrario.

Alumnos con Dispensa Académica ou nas Convocatorias extraordinarias: Realizarase mediante dúas probas selectivas presenciais que engloban os contidos teóricos e prácticos desenvolvidos na materia.

A nota final é:

$(0,5 * \text{Proba obxectiva} + 0,5 * \text{Proba práctica}) / (\text{Número de notas inferiores que } 4 + 1)$

Nota: O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia comunicará ó inicio do curso a súa situación o profesor da materia, segundo establece a "Norma que regula o réxime de dedicación ao estudo dos estudantes de grao na UDC" (Art.3.b e 4.5) e as Normas de avaliación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de grao e mestrado universitario (Art. 3 e 8b).

O alumnado nesta situación será avaliado mediante unha proba obxectiva na mesma data que o resto de alumnos ou ben en data aprobada na Xunta de Escola.

En calquera caso é condición necesaria para todos os alumnos a asistencia e superación das prácticas e traballos obrigatorios da materia. A non superación dos mesmos impide presentarse ao exame final da materia durante o presente curso académico, tanto en primeira como en segunda oportunidade.

### Fontes de información

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Primitivo B. Gonzalez Lopez (2000). Técnicas de construccin naval. Universidade da Coruña</li><li>- Francisco Javier Gonzalez de Lema Martinez (2007). Tecnología de la Construcción del buque. Universidade da Coruña</li><li>- Albert Suñé Torrents, Francisco Gil Vilda, Ignasi Arcusa Postils (2004). Manual práctico de sistemas productivos. Madrid: Diaz de Santos</li><li>- Cuatrecasas Arbós, Lluís (2013). Diseño avanzado de procesos y plantas de producción flexible: técnicas de diseño y herramientas gráficas con soporte informático. Barcelona: Profit</li></ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |  |

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Construción naval e sistemas de propulsión/730G05009

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Tecnoloxía da construción naval/730G05024

#### Materias que continúan o temario

Traballo fin de grao/730G05042

### Observacións



?Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostida e cumprir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":&nbsp;&nbsp;&nbsp;A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:&nbsp;&nbsp;&nbsp;? Solicitaranse en formato virtual e/ou soporte informático&nbsp;&nbsp;&nbsp;? Realizarase a través de Plataformas de almacenamiento (Google drive,...), en formato dixital sen necesidade de imprimilos&nbsp;&nbsp;&nbsp;? En caso de ser necesario realízalos en papel:&nbsp;&nbsp;&nbsp;- Non se empregarán plásticos&nbsp;&nbsp;&nbsp;- Realizaranse impresións a dobre cara.&nbsp;&nbsp;&nbsp;- Empregarase papel reciclado.&nbsp;&nbsp;&nbsp;- Evitarase a impresión de borradores.

(\*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