



## Guía docente

| Guía docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                         |           |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                         | 2022/23   |
| Asignatura (*)        | Tecnología de la construcción naval                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | Código                  | 730G05024 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                         |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                         |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Curso              | Tipo                    | Créditos  |
| Grado                 | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Cuarto             | Obligatoria             | 7.5       |
| Idioma                | CastellanoGallego                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |                         |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                         |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                         |           |
| Departamento          | Enxeñaría Naval e Industrial                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                         |           |
| Coordinador/a         | Bouza Fernandez, Javier                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Correo electrónico | javier.bouza@udc.es     |           |
| Profesorado           | Bouza Fernandez, Javier                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Correo electrónico | javier.bouza@udc.es     |           |
|                       | Fernandez Rodriguez, Angel                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | angel.fernandezr@udc.es |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                         |           |
| Descripción general   | Se plantea un programa en él que se resalta la descripción, funcionamiento, selección y utilización de los elementos y de los sistemas hidráulicos y neumáticos de potencia. Todo ello, ejemplarizado, con diseño, cálculos y desarrollos aplicados a los Buques, Artefactos Marinos y a la Construcción Naval en general. |                    |                         |           |

## Competencias del título

| Código | Competencias del título                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A20    | Conocimiento de las características de los materiales estructurales navales y de los criterios para su selección.                                                                                                                                                   |
| A21    | Conocimiento de los procedimientos y sistemas que se emplean para el control de la corrosión marina.                                                                                                                                                                |
| A29    | Conocimiento de los procesos de construcción naval                                                                                                                                                                                                                  |
| B2     | Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio |
| B3     | Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética                              |
| B4     | Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado                                                                                                                             |
| B6     | Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.                                                                                                                                                                       |
| C4     | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.                                                                                                                          |
| C5     | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.                                                                                                                                                                           |

## Resultados de aprendizaje

| Resultados de aprendizaje                                                                                       | Competencias del título |                      |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|----------|
| Conocer los procesos y técnicas, los equipamientos y las tecnologías propias empleadas en la construcción naval | A20<br>A21<br>A29       |                      | C4<br>C5 |
| Saber desarrollar e implementar sistemas y procesos tecnológicos en la Construcción Naval                       |                         | B2<br>B3<br>B4<br>B6 |          |

## Contenidos

| Tema       | Subtema                                                        |
|------------|----------------------------------------------------------------|
| BLOQUE I   | Descripción general del astillero                              |
| BLOQUE II  | Desarrollo de un proyecto y estrategia constructiva            |
| BLOQUE III | Análisis de los procesos tecnológicos de la construcción naval |
| BLOQUE IV  | Medios de producción, transporte y metodologías empleadas      |



|           |                                                                                                                      |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BLOQUE V  | Procedimientos y buenas prácticas en los trabajos de un astillero                                                    |
| BLOQUE VI | Tecnologías de futuro aplicadas a la construcción naval                                                              |
| Nota:     | Las tres unidades didácticas con sus subtemas desenvuelven los contenidos establecidos en la Memoria de Verificación |

| Planificación                                                                                                                     |                          |                    |                                          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas                                                                                                            | Competencias             | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Prácticas de laboratorio                                                                                                          | A29 B2 B3 C4             | 10                 | 10                                       | 20            |
| Salida de campo                                                                                                                   | A20 B6 C5                | 5                  | 0                                        | 5             |
| Sesión magistral                                                                                                                  | A20 A21 A29 B2           | 30                 | 30                                       | 60            |
| Trabajos tutelados                                                                                                                | A29 B2 B3 B4             | 5                  | 40                                       | 45            |
| Solución de problemas                                                                                                             | A29 B2 B3 B4 B6 C4<br>C5 | 25                 | 25                                       | 50            |
| Prueba mixta                                                                                                                      | A29 B2 B3 B4 B6          | 4                  | 0                                        | 4             |
| Atención personalizada                                                                                                            |                          | 3.5                | 0                                        | 3.5           |
| (*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos |                          |                    |                                          |               |

| Metodologías             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Prácticas de laboratorio | Esta metodología permite que los estudiantes aprendan a través de la realización de actividades de carácter práctico. Por tanto los alumnos realizarán una simulación práctica obligatoria relacionada con la asignatura.<br><br>La no superación de la misma impide presentarse al examen final de la materia durante el presente curso. |
| Salida de campo          | Como actividades complementarias podrán realizarse seminarios, conferencias, visitas a astilleros, talleres e instalaciones industriales, etc.                                                                                                                                                                                            |
| Sesión magistral         | Tomando como base el programa de la materia, consistirá en una exposición oral complementada con la ayuda de medios audiovisuales con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.                                                                                                                                |
| Trabajos tutelados       | Sobre los contenidos y parte práctica de la materia                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Solución de problemas    | Técnica mediante la que se tiene que resolver una situación problemática concreta a partir de los conocimientos que se trabajaron y que puede tener más de una solución                                                                                                                                                                   |
| Prueba mixta             | Consistirá en la realización de una o mas pruebas objetivas de distinto tipo para evaluar los conocimientos adquiridos                                                                                                                                                                                                                    |

| Atención personalizada                                                            |                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías                                                                      | Descripción                                                                                                                                                                                              |
| Salida de campo<br>Prácticas de laboratorio<br>Prueba mixta<br>Trabajos tutelados | Serán clases participativas tanto de trabajo individual como en grupo. Además de las tutorías presenciales se emplearán las TIC's: correo, chat, videoconferencia y plataformas web de trabajo en grupo. |

| Evaluación      |                 |                                                                                                                                                |              |
|-----------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Metodologías    | Competencias    | Descripción                                                                                                                                    | Calificación |
| Salida de campo | A20 B6 C5       | Como actividades complementarias podrán realizarse seminarios, conferencias, visitas a astilleros, talleres e instalaciones industriales, etc. | 10           |
| Prueba mixta    | A29 B2 B3 B4 B6 | Integra pruebas objetivas y de ensayo de los contenidos teóricos y prácticos                                                                   | 70           |



|                    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Trabajos tutelados | A29 B2 B3 B4 | <p>Realización y entrega de un trabajo o trabajos prácticos propuestos en clase y su exposición y defensa en público.</p> <p>Entre otras cosas se tendrá en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura del trabajo</li> <li>- Calidad de la documentación</li> <li>- Originalidad</li> <li>- Presentación</li> <li>- Exposición y defensa en publico obligatoria</li> <li>- Referencias utilizadas</li> <li>- etc.</li> </ul> | 20 |
| Otros              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |

## Observaciones evaluación

En la 1ª oportunidad: La evaluación se realizará en función de las Metodologías expuestas. La calificación de las metodologías se realizara con notas sobre 10 y será condición necesaria para superar la evaluación de la 1ª oportunidad: no tener ninguna nota inferior a 3,5 en cualquiera de las metodologías y de las distintas pruebas de cada metodología. Además de tener una asistencia a las actividades presenciales de al menos el 80%.

La calificación se obtendrá:

$$((0,10 * \text{Salidas de campo}) + (0,20 * \text{Trabajos tutelados}) + (0,70 * \text{Prueba mixta})) / (\text{Número de notas inferiores a 3,5} + 1)$$

En la 2ª oportunidad o en los Alumnos con Dispensa Académica o en las convocatorias extraordinarias:

Se realizará con dos pruebas selectivas que engloban los contenidos teóricos y prácticos desarrollados en la materia: una prueba mixta y una prueba consistente en la solución de problemas fundamentada en la parte práctica de la materia o en los conocimientos trabajados en las prácticas de laboratorio y/o en el Astillero. La calificación de los módulos de los que consta cada prueba se realizará con notas sobre 10 y será condición necesaria para superar la evaluación: no tener ninguna nota inferior a 3,5 en los mismos.

La nota final será:

$$(0,7 * \text{Prueba mixta} + 0,3 * \text{Prueba práctica}) / (\text{Número de notas inferiores que 3,5} + 1)$$

Notas:

La evaluación se fundamenta en los criterios de la Memoria de verificación. En la realización de trabajos, el plagio y la utilización de material no original, incluido aquel obtenido a través de internet, sin indicación expresa de su origen y, si es el caso, el permiso de su autor/a, podrá ser considerada causa de cualificación de suspenso en la actividad. Todo eso sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias a las que pudiera haber lugar tras lo correspondiente procedimiento.

## Fuentes de información

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Básica</b> | <p>- Apuntes da materia: Ángel Fernández &amp; Javier Bouza. Reprografía de la EPS de Ferrol.- Primitivo B. Gonzalez Lopez (2000). Tecnicas de construccin naval.- Francisco Javier Gonzalez de Lema Martinez (2007). Tecnología de la Construcción del buque. Universidade da Coruña - Storch et al., SNAME (1995). Ship production</p> |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                |  |
|----------------|--|
| Complementaria |  |
|----------------|--|

| Recomendaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Procesos de fabricación y montaje/730G05130                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Asignaturas que continúan el temario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Trabajo fin de grado/730G05042                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Visitas Técnicas/730G05132                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Otros comentarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Para ayudar a conseguir un entorno sostenido y cumplir con el objetivo de la acción nº 5: ?Docencia e investigación saludable e sustentable ambiental e social? del "Plan de Acción Green Campus Ferrol", la entrega de los trabajos que se realicen en esta materia se solicitarán en formato virtual y/o soporte informático. Se realizará a través de Plataformas de almacenamiento virtual (moodle, google drive,...), en formato digital sin necesidad de imprimirlos En caso de ser necesario realizarlos en papel:- No se emplearán plásticos - Se realizarán impresiones a doble cara- Se empleará papel reciclado- Se evitará la impresión de borradores |

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías