



| Guía Docente          |  |                    |  |          |
|-----------------------|--|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |  | 2019/20  |
| Asignatura (*)        | Proxecto de buques e artefactos mariños 1  | Código             | 730G05032  |          |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica   |                    |  |          |
| Descritores           |  |                    |  |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo   | Créditos |
| Grao                  | 1º cuadrimestre  | Terceiro           | Obrigatoria  | 7.5      |
| Idioma                | CastelánInglés   |                    |  |          |
| Modalidade docente    | Presencial   |                    |  |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |  |          |
| Departamento          | Enxeñaría Naval e Industrial   |                    |  |          |
| Coordinación          | Díaz Casás, Vicente  | Correo electrónico | vicente.diaz.casas@udc.es  |          |
| Profesorado           | Díaz Casás, Vicente<br>Munín Doce, Alicia<br>Puente Varela, Basilio  | Correo electrónico | vicente.diaz.casas@udc.es<br>a.munin@udc.es<br>basilio.puente@udc.es |          |
| Web                   |  |                    |  |          |
| Descrición xeral      | O contido desta materia abarca o desenvolvemento dos coñecementos e técnicas de realizar o anteprojecto dun buque partindo dos requirimentos previstos de actividade. Estudaranse os diferentes parámetros que definen a súa arquitectura, relacións paramétricas, coeficientes, ecuacións de pesos e elementos que constitúen as variables de tipo económico para a súa construción e explotación |                    |  |          |

| Competencias / Resultados do título |   |
|-------------------------------------|---|
| Código                              | Competencias / Resultados do título   |
| A23                                 | Capacidade para o deseño e cálculo dos espazos habitables dos buques e artefactos mariños, e dos servizos que se dispoñen nos devanditos espazos  |
| A24                                 | Capacidade para a integración a bordo dos sistemas propulsores, tendo en conta o seu empacho, peso, cargas dinámicas, impacto na estanquidade, o espazo necesario para o seu mantemento etc.  |
| A25                                 | Capacidade para a integración a bordo dos sistemas auxiliares tendo en conta o seu empacho, peso, cargas dinámicas, impacto na estanquidade, o espazo necesario para o seu mantemento etc.  |
| A26                                 | Capacidade para a integración a bordo dos sistemas eléctricos tendo en conta o seu empacho, peso, cargas dinámicas, impacto na estanquidade, o espazo necesario para o seu mantemento etc.  |
| A27                                 | Capacidade para a integración a bordo dos sistemas electrónicos de control e de navegación, tendo en conta o seu empacho, peso, impacto na estanquidade, o espazo necesario para o seu mantemento etc.  |
| A28                                 | Coñecemento dos métodos de proxecto da súa tecnoloxía específica  |
| 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 |
| C3                                  | Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras   |
| 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   |
| C6                                  | Valorar a importancia da investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade   |
| C7                                  | Capacidade de traballar nun ámbito multilingüe e multidisciplinar.  |

| Resultados da aprendizaxe |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título |
|                           |                                     |



|   |                                 |  |                                  |
|---|---------------------------------|--|----------------------------------|
| Coñecer e aplicar os métodos de proxecto de buques e artefactos   | A28                             |  | C2<br>C3<br>C4<br>C5<br>C6<br>C7 |
| Deseñar e calcular os espazos habitables dos buques e dispositivos mariños e integrar os sistemas do buque a bordo. | A23<br>A24<br>A25<br>A26<br>A27 |  | C2<br>C3<br>C4<br>C5<br>C6<br>C7 |

| Contidos  |   |
|---|---|
| Temas   | Subtemas  |
| Os bloques e temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de verificación que son : | Ecuacións básicas para o dimensionamento dos buques segundo o seu tipo. Número de méritos e selección de configuración, dimensións e coeficientes de perfeccionamento segundo o tipo de buque. Formas, desprazamento e compartimentación do buque. Cálculos de arquitectura naval. Disposición da habilitación do buque |
| Introducción  | Definicións<br>Requirimentos previstos de actividade<br>Actividades básicas no proxecto   |
| Ecuacións básicas de dimensionamento  | Clasificación de buques<br>Diagramas básicos do proxecto<br>Ecuacións básicas de dimensionamento<br>O libro de conceptos dun buque  |
| Costo inicial y costo de operación  | Descrición do custo inicial dun buque e os seus diferentes partidas<br>Criterios e métodos de avaliación económica.   |
| Cifra de mérito e selección de configuración  | O orzamento do buque e criterio de mérito<br>Criterio de avaliación técnica e selección de dimensións e coeficientes<br>Dimensións e relacións entre as dimensións do buque   |
| Tipos de buques   | Clasificación<br>Descrición de buques   |
| Selección de configuración, dimensións e coeficientes   | Xeneralidades<br>Variables independentes e dependentes<br>Selección da cifra de merito. Buques de referencia<br>Selección da configuración inicial<br>Selección de solucións e alternativas<br>Xogo típico de dimensións e coeficientes   |
| Proxecto de formas  | Xeneralidades<br>Formulación do problema<br>Aspecto da curva de áreas seccionales<br>Contorno de proa. bulbo de popa<br>Métodos convencionais de proxecto de formas<br>Proxecto de formas a partir de series sistemáticas<br>Proxectos de pormas por distorsión de formas existentes                                    |



|  |  |
|--|--|
| Cálculo de desprazamento   | Ecuación do desprazamento<br>Peso en rosca<br>Estimación do peso de aceiros e métodos para calcular o peso da estrutura do buque<br>Formulario vario para cálculo de pesos de diferentes compoñentes do peso en rosca do buque<br>Definición e distribución do peso en rosca<br>Peso morto<br>lastro |
| Cálculo de compartimentado   | Caracterización dos espazos do buque<br>Compartimentado horizontal, vertical e transversal do buque.   |
| Cálculos de arquitectura naval: estabilidade en estado intacto y criterios de estabilidade | Condiciones de carga<br>Criterios de estabilidade aplicables<br>Corrección por superficies libres  |
| Disposición de la habilitación del buque   | Diseño de la habilitación y disposición general del buque.   |

| Planificación             |   |   |                         |              |
|---------------------------|---|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas     | Competencias / Resultados                       | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Traballos tutelados       | A23 A24 A25 A26<br>A27 A28 C2 C3 C4<br>C5 C6 C7 | 10                                      | 50                      | 60           |
| Solución de problemas     | A23 A24 A25 A26<br>A27 A28 C2 C3 C4<br>C5 C6 C7 | 19                                      | 10                      | 29           |
| Presentación oral         | A23 A24 A25 A26<br>A27 A28 C5 C7                | 1                                       | 0                       | 1            |
| Prácticas a través de TIC | A23 A24 A25 A26<br>A27 A28 C2 C3 C4<br>C5 C6 C7 | 10                                      | 30                      | 40           |
| Proba mixta               | A23 A24 A25 A26<br>A27 A28 C2 C3 C4<br>C5 C6 C7 | 2                                       | 0                       | 2            |
| Sesión maxistral          | A23 A24 A25 A26<br>A27 A28 C2 C3 C4<br>C5 C6 C7 | 35                                      | 15.5                    | 50.5         |
| Atención personalizada    |   | 5                                       | 0                       | 5            |

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

| Metodoloxías              |  |
|---------------------------|--|
| Metodoloxías              | Descrición   |
| Traballos tutelados       | Elaboración e defensa do anteproxecto dun buque ou artefacto                               |
| Solución de problemas     | Análise dos distintos casos / problemas abordados na realización do anteproxecto do buque. |
| Presentación oral         | Defensa dos traballos tutelados realizados na materia                                      |
| Prácticas a través de TIC | Realización de prácticas TIC para abordar os contidos da materia                           |
| Proba mixta               | Proba escrita sobre os contidos da materia   |
| Sesión maxistral          | Explicación dos coñecementos e técnicas da asignatura                                      |



## Atención personalizada

| Metodoloxías                                 | Descrición   |
|--|--|
| Solución de problemas<br>Traballos tutelados | Seguimento continuo do avance do proxecto.<br>Tutorías individualizadas o de grupos reducidos para resolver as incidencias o dificultades detectadas en a elaboración do proxecto. |

## Avaliación

| Metodoloxías        | Competencias / Resultados                       | Descrición  | Cualificación |
|---------------------|---|---|---------------|
| Proba mixta         | A23 A24 A25 A26<br>A27 A28 C2 C3 C4<br>C5 C6 C7 |   | 30            |
| Traballos tutelados | A23 A24 A25 A26<br>A27 A28 C2 C3 C4<br>C5 C6 C7 | Elaboración dun anteprojecto co alcance descrito non moodle dá materia. | 60            |
| Presentación oral   | A23 A24 A25 A26<br>A27 A28 C5 C7                | Defensa oral do traballo tutelado realizado                             | 10            |
| Outros              |   |   |               |

## Observacións avaliación

|   |
|---|
| <p>Na segunda oportunidade o alumnado terá que realizar novamente a entrega da totalidade dos traballos tutelados e a presentación oral do mesmo. Dado que a asistencia ás clases non se evalúa dentro da asignatura, os requisitos que aqueles alumnos con dispensa de asistencia a clase serán que cumprir, tanto en primeira como en segunda oportunidade, serán os mesmos requisitos que aqueles sen esta dispensa, sendo necesaria a entrega en prazo dos traballos tutelados e realización da presentación oral do mesmo. A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia: Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.</p> |
|---|

## Fontes de información

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fernando Junco (2003). Proyectos de buques y artefactos.</li> <li>- Schneekluth (1987). Ship Design for Efficiency &amp; Economy.</li> <li>- (). SOLAS ,MARPOL Y REGLAS DE SSCC.</li> <li>- Watson (1998). Practical ship design.</li> <li>- Alvariño y Otros (2000). Proyecto básico del buque mercante.</li> </ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |   |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Construción naval e sistemas de propulsión/730G05009  
 Debuxo naval/730G05010  
 Hidrostática e estabilidade/730G05020

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

