



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                           |           |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    | 2019/20                   |           |
| Asignatura (*)        | Proxecto de buques e artefactos mariños 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    | Código                    | 730G05032 |
| Titulación            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                           |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                           |           |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Correo electrónico | vicente.diaz.casas@udc.es |           |
|                       | Munín Doce, Alicia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | a.munin@udc.es            |           |
|                       | Puente Varela, Basilio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    | 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 do título |                        |
|------------------------|------------------------|
| Código                 | Competencias do título |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                           |     |                        |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                           |     | Competencias do título |    |
| Coñecer e aplicar os métodos de proxecto de buques e artefactos                                                     | A28 |                        | C2 |
|                                                                                                                     |     |                        | C3 |
|                                                                                                                     |     |                        | C4 |
|                                                                                                                     |     |                        | C5 |
|                                                                                                                     |     |                        | C6 |
|                                                                                                                     |     |                        | C7 |
| Deseñar e calcular os espazos habitables dos buques e dispositivos mariños e integrar os sistemas do buque a bordo. | A23 |                        | C2 |
|                                                                                                                     | A24 |                        | C3 |
|                                                                                                                     | A25 |                        | C4 |
|                                                                                                                     | A26 |                        | C5 |
|                                                                                                                     | A27 |                        | C6 |
|                                                                                                                     |     |                        | 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 dimensionamiento                                                      | Clasificación de buques<br>Diagramas básicos do proxecto<br>Ecuacións básicas de dimensionamiento<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                                    | Horas presenciais | Horas non presenciais / 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  | Seguimento continuo del avance del proyecto.                                                                                            |
| Traballos tutelados    | Tutorías individualizadas o de grupos reducidos para resolver las incidencias o dificultades detectadas en la elaboración del proyecto. |

| Avaliación          |                                                 |                                                                         |               |
|---------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías        | Competencias                                    | 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 anteproxecto 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

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 terán 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.

| Fuentes de información             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fernado Junco (2003). Proyectos de buques y artefactos.</li> <li>- Schneckluth (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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Construción naval e sistemas de propulsión/730G05009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Debuxo naval/730G05010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Hidrostática e estabilidade/730G05020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>Materias que continúan o temario</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Proxecto de buques e artefactos mariños 2/730G05037                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| Observacións                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Debe haber un uso sostible de dous recursos e prever os impactos negativos no medio natural<br>Hai que ter en conta dous principios éticos relacionados cos valores da sostibilidade nos comportamentos persoais e<br>profesionais.                                             A perspectiva de xénero incorpórase ao ensino desta materia (empregarase<br>unha linguaxe non sexista, empregarase bibliografía de autores de ambos sexos, fomentarase a intervención en clase de alumnos)                                        Farase traballo para identificar e modificar prexuizos e actitudes sexistas, e o ambiente será influído<br>para modificalos e promover valores de respecto e igualdade.                                             Deben detectarse<br>situacións de discriminación e propoñer accións e medidas para corrixilos. |  |

(\*)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