



| Teaching Guide      |   |        |  |           |  |  |
|---------------------|---|--------|--|-----------|--|--|
| Identifying Data    |   |        |  | 2023/24   |  |  |
| Subject (*)         | Ship and offshore design 2  |        | Code   | 730G05037 |  |  |
| Study programme     | Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica  |        |  |           |  |  |
| Descriptors         |   |        |  |           |  |  |
| Cycle               | Period  | Year   | Type   | Credits   |  |  |
| Graduate            | 2nd four-month period   | Fourth | Obligatory   | 6         |  |  |
| Language            | Spanish   |        |  |           |  |  |
| Teaching method     | Face-to-face  |        |  |           |  |  |
| Prerequisites       |   |        |  |           |  |  |
| Department          | Enxeñaría Naval e Industrial  |        |  |           |  |  |
| Coordinador         | Bouza Fernandez, Javier   | E-mail | javier.bouza@udc.es  |           |  |  |
| Lecturers           | Bouza Fernandez, Javier<br>Díaz Casás, Vicente<br>Ferreño González, Sara<br>Puente Varela, Basilio  | E-mail | javier.bouza@udc.es<br>vicente.diaz.casas@udc.es<br>sara.ferreno@udc.es<br>basilio.puente@udc.es |           |  |  |
| Web                 |   |        |  |           |  |  |
| General description | O contido do curso abrangue o desenvolvemento de coñecementos e técnicas para o proxecto dunha embarcación ou dispositivo mariño con base nos requisitos esperados de actividade. Así, o obxectivo do curso é desenvolver o conxunto de cadernos que componen o proxecto dun barco. |        |  |           |  |  |

| Study programme competences |   |
|-----------------------------|---|
| Code                        | Study programme competences   |
| A36                         | Knowledge of the methods of project of the systems of naval propulsion.   |
| A37                         | Knowledge of the methods of project of the auxiliary systems of the ships and artifacts.  |
| C2                          | Coming across for the exercise of a, cultivated open citizenship, awkward, democratic and supportive criticism, capable of analyzing the reality, diagnosing problems, formulating and implanting solutions based on the knowledge and orientated to the common good. |
| C3                          | Understanding the importance of the enterprising culture and knowing the means within reach of the enterprising people.   |
| C4                          | Recognizing critically the knowledge, the technology and the available information to solve the problems that they must face.   |
| C5                          | Assuming the importance of the learning as professional and as citizen throughout the life.   |
| C6                          | Recognizing the importance that has the research, the innovation and the technological development in the socioeconomic and cultural advance of the society.  |
| C7                          | Capacidade de traballar nun ámbito multilingüe e multidisciplinar.  |

| Learning outcomes   |  |            |                                  |
|---|--|------------|----------------------------------|
| Learning outcomes   |  |            | Study programme competences      |
| Coñecer e aplicar os métodos de proxecto dos sistemas auxiliares e a propulsión de buques e artefactos. |  | A36<br>A37 | C2<br>C3<br>C4<br>C5<br>C6<br>C7 |

| Contents   |  |
|--|--|
| Topic  | Sub-topic  |
| Los bloques o temas siguientes desarrollan los contenidos establecidos en la ficha de la Memoria de Verificación, que son: | Bloque I. Potencia de propulsión, hélice e timón<br>Bloque II. Viabilidade do sistema de propulsión y de xeneración de enerxía eléctrica<br>Bloque III. Especificacion e cálculo dos principais equipos e servicios do buque |



|   |  |
|---|--|
| Disposición xeral. Potencia de propulsión, hélice e timón | Caracterización do sistema de propulsión e goberno. Cálculo da potencia de propulsión e cálculo do propulsor   |
| Caderna mestra  | Xustificación de escantillóns e cálculos de resistencia lonxitudinal.<br>Plano de cuaderna maestra.  |
| Francobordo e arqueo                                      | Cálculo de francobordo<br>Cálculo de arqueo  |
| Definición da planta propulsora e seus auxiliares         | Xustificación do equipamento de propulsión.<br>Definición de servizos e equipos de propulsión auxiliar.<br>Estimación de consumo e verificación de autonomía.<br>Equilibrio térmico.<br>Esquema preliminar da cámara de máquinas |
| Definición da planta eléctrica                            | Elección das características de distribución de enerxía eléctrica.<br>Justificación do balance eléctrico.<br>Diagrama xeral da instalación eléctrica.  |
| Equipos e servizos  | Descripción dos servicios e equipos do buque<br>Xustificación das características de servizos e equipamentos.  |

| Planning                        |                              |                      |                               |             |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests           | Competencies                 | Ordinary class hours | Student?s personal work hours | Total hours |
| Supervised projects             | A36 A37 C1 C2 C3<br>C4 C5 C6 | 5                    | 55                            | 60          |
| Guest lecture / keynote speech  | A36 A37 C6                   | 19                   | 0                             | 19          |
| ICT practicals                  | A36 A37 C6                   | 10                   | 25                            | 35          |
| Problem solving                 | A36 A37 C6 C7                | 10                   | 0                             | 10          |
| Oral presentation               | A36 A37 C1 C2 C3<br>C4 C5 C6 | 1                    | 0                             | 1           |
| Mixed objective/subjective test | A36 A37 C1 C2 C3<br>C4 C5 C6 | 1                    | 0                             | 1           |
| Problem solving                 | A36 A37 C1 C2 C3<br>C4 C5 C6 | 15                   | 5                             | 20          |
| Personalized attention          |                              | 4                    | 0                             | 4           |

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

| Methodologies                   |   |
|---------------------------------|---|
| Methodologies                   | Description   |
| Supervised projects             | Elaboración do anteproyecto dun buque ou artefacto  |
| Guest lecture / keynote speech  | Explicación dos coñecementos e técnicas da asignatura   |
| ICT practicals                  | Elaboración do anteproyecto dun buque ou artefacto  |
| Problem solving                 | Elaboración do anteproyecto dun buque ou artefacto  |
| Oral presentation               | Defensa do traballo tutelado realizado.   |
| Mixed objective/subjective test | Proba escrita sobre os contidos da materia  |
| Problem solving                 | Estudio de casos particulares e principales dificultades no desenvolvimiento no proxecto do buque |

| Personalized attention |             |
|------------------------|-------------|
| Methodologies          | Description |



|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Supervised projects            | Seguimento continuo do avance do proxecto.   |
| Guest lecture / keynote speech | Tutorías individualizadas ou de grupos reducidos para resolver as incidencias ou dificultades detectadas na elaboración no proxecto. |
| Problem solving                |  |

| Assessment                      |                              |  |               |  |
|---------------------------------|------------------------------|--|---------------|--|
| Methodologies                   | Competencies                 | Description  | Qualification |  |
| Oral presentation               | A36 A37 C1 C2 C3<br>C4 C5 C6 | Defensa do traballo tutelado realizado.  | 5             |  |
| Mixed objective/subjective test | A36 A37 C1 C2 C3<br>C4 C5 C6 | Proba escrita sobre os contidos da materia   | 35            |  |
| Supervised projects             | A36 A37 C1 C2 C3<br>C4 C5 C6 | Elaboración dun anteproxecto co alcance descrito non moodle dá materia.<br><br>O seguimiento contínuo dos traballos está condicionado ao cumprimento dos prazos establecidos, en caso contrario só evaluarase a entrega final. | 60            |  |
| Others                          |                              |  |               |  |

| Assessment comments   |  |
|---|--|
| Na adiantada e segunda oportunidade o alumnado terá que realizar novamente a proba mixta así como a entrega da totalidade dos traballos tutelados e a presentación oral do mesmo.<br><br>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 cumplir, 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: Solicitarse en formato virtual e/ou soporte informático. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos. |  |

| Sources of information |   |
|------------------------|---|
| Basic                  | - Alvariño y Otros (2000). Proyecto básico del buque mercante.<br>- Watson (1998). Practical ship design.<br>- Fernando Junco (2003). Proyectos de buques y artefactos.<br>- Schneekluth (1987). Ship Design for Efficiency & Economy.<br>- (.). SOLAS. |
| Complementary          |   |

| Recommendations  |  |
|--|--|
| Subjects that it is recommended to have taken before     |  |
| Marine propulsion systems 1/730G05027                    |  |
| Ship auxiliary systems 1/730G05028                       |  |
| Ship and offshore design 1/730G05032                     |  |
| Marine propulsion systems 2/730G05034                    |  |
| Ship auxiliary systems 2/730G05035                       |  |
| Electrical and electronic systems/730G05036              |  |
| Subjects that are recommended to be taken simultaneously |  |
| Subjects that continue the syllabus                      |  |
|  |  |



## Other comments

Debe haber un uso sostenible de dos recursos e prevenir los impactos negativos en el medio natural. Hay que tener en cuenta dos principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad: los comportamientos personales y profesionales. La perspectiva de género incorporase al diseño de esta materia (emplearse una lenguaje no sexista, emplearse bibliografía de autores de ambos性別, fomentarse la intervención en clase de alumnos). Faráse trabajo para identificar y modificar prejuicios y actitudes sexistas, y el ambiente será influido para modificarlos y promover valores de respeto y igualdad. Deben detectarse situaciones de discriminación y proponer acciones y medidas para corregirlos.

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