



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2020/21 |
| Asignatura (*) | Proyecto de buques y artefactos marinos 1 | Código | 730G05032 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Grado | 1º cuatrimestre | Tercero | Obligatoria | 7.5 |
| Idioma | CastellanoInglés | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Naval e Industrial | | | |
| Coordinador/a | Díaz Casás, Vicente | Correo electrónico | vicente.diaz.casas@udc.es | |
| Profesorado | Díaz Casás, Vicente Puente Varela, Basilio | Correo electrónico | vicente.diaz.casas@udc.es basilio.puente@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descripción general | El contenido de esta asignatura abarca el desarrollo de los conocimientos y técnicas de realizar el anteproyecto de un buque partiendo de los requerimientos previstos de actividad. Se estudiarán los diferentes parámetros que definen su arquitectura, relaciones paramétricas, coeficientes, ecuaciones de pesos y elementos que constituyen las variables de tipo económico para su construcción y explotación | | | |
| Plan de contingencia | 1. Modificaciones en los contenidos No se realizan modificación en los contenidos. 2. Metodologías Se mantienen las metodologías docentes pasando las presenciales a on-line mediante las plataformas institucionales. 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado Se mantienen los mecanismos de atención personaliza pasando las presenciales a on-line mediante las plataformas institucionales. 4. Modificaciones en la evaluación No se realizan modificaciones en la evaluación. 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía No se realizan modificaciones en la bibliografía. | | | |

| Competencias / Resultados del título | |
|--------------------------------------|--|
| Código | Competencias / Resultados del título |
| A23 | Capacidad para el diseño y cálculo de los espacios habitables de los buques y artefactos marinos, y de los servicios que se disponen en dichos espacios. |
| A24 | Capacidad para la integración a bordo de los sistemas propulsores, teniendo en cuenta su empacho, peso, cargas dinámicas, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc. |
| A25 | Capacidad para la integración a bordo de los sistemas auxiliares teniendo en cuenta su empacho, peso, cargas dinámicas, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc. |
| A26 | Capacidad para la integración a bordo de los sistemas eléctricos teniendo en cuenta su empacho, peso, cargas dinámicas, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc. |
| A27 | Capacidad para la integración a bordo de los sistemas electrónicos de control y de navegación, teniendo en cuenta su empacho, peso, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc. |
| A28 | Conocimiento de los métodos de proyecto de su tecnología específica. |



| | |
|----|---|
| C2 | Desenvolverse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
| C3 | Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras. |
| 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. |
| C6 | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad. |
| C7 | Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. |

| Resultados de aprendizaje | | | |
|--|--|--------------------------------------|----------------------------------|
| Resultados de aprendizaje | | Competencias / Resultados del título | |
| Conocer y aplicar los métodos de proyecto de buques y artefactos | | A28 | C2 C3 C4 C5 C6 C7 |
| Diseñar y calcular los espacios habitables de los buques y artefactos marinos así como integrar a bordo el conjunto los sistemas del buque | | A23 A24 A25 A26 A27 | C2 C3 C4 C5 C6 C7 |

| Contenidos | |
|--|---|
| Tema | Subtema |
| Los bloques y temas siguientes desarrollan los contenidos establecidos en la ficha de la Memoria de verificación que son : | Ecuaciones básicas de dimensionamiento de buques según su tipo. Cifra de mérito y selección de configuración , dimensiones y coeficientes de afinamiento según el tipo de buque. Formas ,desplazamiento y compartimentado del buque. Cálculos de arquitectura naval. Disposición de la habilitación del buque |
| Introducción | Definiciones Requerimientos previstos de actividad Actividades básicas en el proyecto |
| Ecuaciones básicas de dimensionamiento | Clasificación de buques Diagramas básicos del proyecto Ecuaciones básicas de dimensionamiento El libro de conceptos de un buque |
| Costo inicial y costo de operación | Descripción del coste inicial de un buque y los suyos diferentes partidas Criterios y métodos de evaluación económica. |
| Cifra de mérito e selección de configuración | El presupuesto del buque y criterio de mérito Criterio de evaluación técnica y selección de dimensiones y coeficientes Dimensiones y relaciones entre las dimensiones del buque |
| Tipos de buques | Clasificación Descripción de buques |



| | |
|--|---|
| Selección de configuración, dimensiones y coeficientes | <p>Generalidades</p> <p>Variables independientes y dependientes</p> <p>Selección de la cifra de merito. Buques de referencia</p> <p>Selección de la configuración inicial</p> <p>Selección de soluciones y alternativas</p> <p>Juego típico de dimensiones y coeficientes</p> |
| Proyecto de formas | <p>Generalidades</p> <p>Formulación del problema</p> <p>Aspecto de la curva de áreas seccionales</p> <p>Contorno de proa. bulbo de popa</p> <p>Métodos convencionales de proyecto de formas</p> <p>Proyecto de formas a partir de series sistemáticas</p> <p>Proyectos de formas por distorsión de formas existentes</p> |
| Cálculo de desplazamiento | <p>Ecuación del desplazamiento</p> <p>Peso en rosca</p> <p>Estimación del peso de aceros y métodos para calcular el peso de la estructura del buque</p> <p>Formulario vario para cálculo de pesos de diferentes componentes del peso en rosca del buque</p> <p>Definición y distribución del peso en rosca</p> <p>Peso muerto</p> <p>lastre</p> |
| Cálculo de compartimentado | <p>Caracterización de los espacios del buque</p> <p>Compartimentado horizontal, vertical y transversal de buque.</p> |
| Cálculos de arquitectura navalestabilidad en estado intacto y criterios de estabilidad | <p>Condiciones de carga</p> <p>Criterios de estabilidad aplicables</p> <p>Corrección por superficies libres</p> |
| Disposición de la habilitación del buque | <p>Diseño de la habilitación y disposición general del buque.</p> |

Planificación

| Metodologías / pruebas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciales y virtuales) | Horas trabajo autónomo | Horas totales |
|---------------------------|---|---|------------------------|---------------|
| Trabajos tutelados | A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7 | 10 | 50 | 60 |
| Solución de problemas | A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7 | 19 | 10 | 29 |
| Presentación oral | A23 A24 A25 A26 A27 A28 C5 C7 | 1 | 0 | 1 |
| Prácticas a través de TIC | A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7 | 10 | 30 | 40 |
| Prueba mixta | A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7 | 2 | 0 | 2 |
| Sesión magistral | A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7 | 35 | 15.5 | 50.5 |



| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Atención personalizada | | 5 | 0 | 5 |
| (*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos | | | | |

| Metodologías | |
|---------------------------|---|
| Metodologías | Descripción |
| Trabajos tutelados | Elaboración y defensa de un anteproyecto de un buque o artefacto |
| Solución de problemas | Análisis de los distintos casos / problemas abordados en la realización del anteproyecto del buque. |
| Presentación oral | Defensa de los trabajos tutelados realizados en la materia |
| Prácticas a través de TIC | Realización de prácticas TIC para abordar los contenidos de la materia |
| Prueba mixta | Prueba escrita sobre los contenidos de la materia |
| Sesión magistral | Explicación de los conocimientos y técnicas de la asignatura |

| Atención personalizada | |
|---|--|
| Metodologías | Descripción |
| Solución de problemas Trabajos tutelados | Seguimiento continuo del avance del proyecto. Tutorías individualizadas o de grupos reducidos para resolver las incidencias o dificultades detectadas en la elaboración del proyecto. |

| Evaluación | | | |
|--------------------|---|--|--------------|
| Metodologías | Competencias / Resultados | Descripción | Calificación |
| Prueba mixta | A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7 | Prueba escrita sobre los contenidos de la materia | 30 |
| Trabajos tutelados | A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7 | Elaboración de un anteproyecto con el alcance descrito en el moodle de la materia. | 60 |
| Presentación oral | A23 A24 A25 A26 A27 A28 C5 C7 | Defensa oral del trabajo tutelado realizado | 10 |
| Otros | | | |

| Observaciones evaluación |
|---|
| En la segunda oportunidad los alumnos deberán realizar nuevamente la entrega de la totalidad de los trabajos tutorizados y la presentación oral de los mismos. Dado que la asistencia a las clases no se evalúa dentro de la asignatura, los requisitos que aquellos alumnos con dispensa de asistencia a clase tendrán que cumplir, tanto en primera como en segunda oportunidad, serán los mismos requisitos que aquellos sin esta dispensa, siendo necesaria la entrega en plazo de los trabajos tutelados y realización de la presentación oral del incluso. La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia: Se solicitará en formato virtual y/o soporte informático. Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos. |

| Fuentes de información |
|------------------------|
| |



(*) 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