



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|-------------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2020/21 |
| Asignatura (*) | Equipos Auxiliares del Buque | Código | 631G02362 | |
| Titulación | Grao en Tecnoloxías Mariñas | | | |
| Descriptorios | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Grado | 1º cuatrimestre | Tercero | Optativa | 6 |
| Idioma | CastellanoInglés | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña | | | |
| Coordinador/a | Romero Gomez, Javier | Correo electrónico | j.romero.gomez@udc.es | |
| Profesorado | Garcia-Bustelo Garcia, Enrique Juan | Correo electrónico | enrique.garcia-bustelo@udc.es | |
| | Romero Gomez, Javier | | j.romero.gomez@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descripción general | <p>Conocer y comprender los principios de funcionamiento de los sistemas de propulsión y los sistemas auxiliares de los buques</p> <p>Conocimiento general de la terminología referente a la maquinaria y equipos de a bordo.</p> <p>Adquirir conocimientos para contribuir a supervisar el funcionamiento de los sistemas eléctricos, electrónicos y de control</p> <p>Adquirir conocimientos para contribuir a supervisar los sistemas de control automático de la máquina propulsora principal y la maquinaria auxiliar.</p> <p>Interpretación de los dibujos y manuales de maquinaria</p> <p>Interpretación de diagramas de los sistemas de tuberías, hidráulicos y neumáticos</p> <p>Expresarse correctamente utilizando los términos relativos a la maquinaria principal y auxiliar.</p> <p>Interpretar la información contenida en los catálogos, manuales y demás literatura técnica suministrada por las casas comerciales sobre sus productos.</p> <p>Adquirir conocimientos para contribuir a Mantener y reparar los sistemas de control automático de la maquina propulsora principal y de las maquinas auxiliares</p> | | | |



| | |
|-----------------------------|--|
| Plan de contingencia | <p>1. Modificaciones en los contenidos</p> <p>No se modifican los contenidos.</p> <p>2. Metodologías</p> <p>Se mantiene todas las metodologías docentes modificando únicamente su carácter presencial a no presencial</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado</p> <p>Herramientas: Moodle, Teams o correo electrónico.</p> <p>4. Modificaciones en la evaluación</p> <p>Se mantiene las metodologías de evaluación y su ponderación, excepto su carácter presencial.</p> <p>El alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3. b; 4.3 e 7.5) (04/05/2017): Tendrá derecho a presentarse la una prueba objetiva con posibilidad de obtención del 100% de la nota?.</p> <p>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía</p> <p>No hay modificaciones.</p> |
|-----------------------------|--|

| Competencias del título | |
|-------------------------|--|
| Código | Competencias del título |
| A1 | CE1 - Capacidad para la realización de inspecciones, mediciones, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y certificaciones en las instalaciones del ámbito de su especialidad. |
| A2 | CE2 - Capacidad para la dirección, organización y operación de las actividades objeto de las instalaciones marítimas en el ámbito de su especialidad. |
| A3 | CE3 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. |
| A4 | CE4 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas, así como la prevención de riesgos laborales en el ámbito de su especialidad. |
| A7 | CE7 - Capacidad para la operación y puesta en marcha de nuevas instalaciones o que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, instalación, montaje o explotación, realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, y otros trabajos análogos de instalaciones energéticas e industriales marinas, en sus respectivos casos, tanto con carácter principal como accesorio, siempre que quede comprendido por su naturaleza y característica en la técnica propia de la titulación, dentro del ámbito de su especialidad, es decir, operación y explotación. |
| A8 | CE8 - Capacidad para realizar actividades inspectoras de acuerdo con lo establecido en la normativa europea referente al control por el estado del puerto. |
| A63 | CE53 - Supervisar el funcionamiento de los sistemas eléctricos, electrónicos y de control |
| A64 | CE54 - Supervisar el funcionamiento de los sistemas de control automático de la maquina propulsora principal y de las maquinas auxiliares |
| A69 | CE59 - Mantener y reparar los sistemas de control automático de la maquina propulsora principal y de las maquinas auxiliares |
| A71 | CE61 - Mantener y reparar los sistemas eléctricos, electrónicos y automáticos de control de la maquinaria de cubierta y del equipo de manipulación de la carga |
| B1 | CT1 - Capacidad para gestionar los propios conocimientos y utilizar de forma eficiente técnicas de trabajo intelectual |



| | |
|-----|--|
| B2 | CT2 - Resolver problemas de forma efectiva. |
| B3 | CT3 - Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo. |
| B4 | CT4 - Trabajar de forma autónoma con iniciativa. |
| B5 | CT5 - Trabajar de forma colaborativa. |
| B8 | CT8 - Versatilidad. |
| B9 | CT9 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, que le doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. |
| B10 | CT10 - Comunicar por escrito y oralmente los conocimientos procedentes del lenguaje científico. |
| B11 | CT11 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. |
| C2 | C2 - Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero. |
| C3 | C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. |
| C4 | C4 - Desarrollarse 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. |
| C5 | C5 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras. |
| C6 | C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. |

| Resultados de aprendizaje | | | |
|---|-------------------------|-----|----|
| Resultados de aprendizaje | Competencias del título | | |
| | A1 | B1 | C2 |
| Conocer y comprender los principios de funcionamiento de los sistemas de propulsión y los sistemas auxiliares de los buques | A1 | B1 | C2 |
| Conocimiento general de la terminología referente a la maquinaria y equipos de a bordo. | A2 | B2 | C3 |
| Conocer y saber utilizar los telemandos de la maquinaria principal y auxiliar de los buques | A3 | B3 | C4 |
| Interpretación de los dibujos y manuales de maquinaria | A4 | B4 | C5 |
| Interpretación de diagramas de los sistemas de tuberías, hidráulicos y neumáticos | A7 | B5 | C6 |
| Interpretar correctamente los esquemas y tuberías de una instalación, siendo capaz de hacer modificaciones en los mismos, y trazar planos de pequeñas instalaciones o partes de las mismas. | A8 | B8 | |
| Expresarse correctamente utilizando los términos relativos a la maquinaria principal y auxiliar. | A63 | B9 | |
| Interpretar la información contenida en los catálogos, manuales y demás literatura técnica suministrada por las casas comerciales sobre sus productos. | A64 | B10 | |
| | A69 | B11 | |
| | A71 | | |

| Contenidos | |
|------------------------------|---|
| Tema | Subtema |
| INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES | Disposición general en un buque y de la maquinaria Tripulación y su responsabilidad respecto a la maquinaria Simbología y normalización. Símbolos básicos de instrumentación |



| | |
|----------|---|
| SISTEMAS | <p>Función de la maquinaria auxiliar</p> <p>Disposición de las planta propulsoras</p> <p>Disposición general de una cámara de máquinas según propulsión</p> <p>Disposición de equipos en cubierta.</p> <p>Sistemas para la propulsión y generación de energía</p> <p>Sistemas de gobierno y maniobra.</p> <p>Sistema de prevención, detección y extinción de incendios.</p> <p>Sistemas de ventilación y climatización.</p> <p>Sistemas de refrigeración por compresión</p> <p>Servicios sanitarios (Agua dulce fría y agua dulce caliente)</p> <p>Sistema de achique, lastre y contra-incendios.</p> |
| EQUIPOS | <p>Válvulas y accesorios</p> <p>Bombas y dispositivos de bombeo</p> <p>Compresores</p> <p>Intercambiadores de calor</p> <p>Grúas y plumas</p> <p>Separadores de sentinas</p> <p>Depuradoras centrífugas</p> <p>Generadores de agua dulce</p> <p>Plantas sépticas</p> <p>Incinerador</p> <p>Frío y climatización</p> <p>Equipo de gas inerte</p> |

| Planificación | | | | |
|---|---|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral | A1 A2 A4 A7 A8 A63 A64 A69 A71 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 C2 C3 C4 C5 C6 | 40 | 40 | 80 |
| Trabajos tutelados | A1 A2 A3 A4 A7 A8 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 C2 C3 C4 C5 C6 | 4 | 34 | 38 |
| Taller | A1 A2 A3 A4 A7 A8 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 C2 C3 C4 C5 C6 | 14 | 0 | 14 |
| Prueba objetiva | A1 A2 A3 A4 A7 A8 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 C2 C3 C4 C5 C6 | 3 | 15 | 18 |
| Atención personalizada | | 0 | 0 | 0 |
| (*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos | | | | |

| Metodologías | |
|--------------|-------------|
| Metodologías | Descripción |
| | |



| | |
|--------------------|---|
| Sesión magistral | Comunicación utilizada para presentar de manera sintética, secuencial, motivador y preciso los aspectos claves de los contenidos fundamentales de un curso mediante la exposición oral, con o sin apoyo audiovisual |
| Trabajos tutelados | Este trabajo supondrá la reflexión del estudiante sobre aspectos introductorios en las sesiones magistrales |
| Taller | Con los medios disponibles en talleres se realizan prácticas del contenido de la materia. |
| Prueba objetiva | Evaluar conocimientos, capacidades, destrezas, rendimiento, aptitudes, actitudes de forma escrita. |

Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|--------------------|--|
| Trabajos tutelados | Los alumnos deberán presentarse en el despacho del profesor, con el fin de concretar los aspectos esenciales de las materias para ayudar a su estudio en las fechas que se indiquen. |

Evaluación

| Metodologías | Competencias | Descripción | Calificación |
|-----------------|--|--|--------------|
| Prueba objetiva | A1 A2 A3 A4 A7 A8 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 C2 C3 C4 C5 C6 | Prueba escrita recogerá los contenidos de la materia y aprendizaje. Esta prueba está orientada a evaluar tanto la comprensión de los conceptos teóricos fundamentales, como su aplicación a la práctica. Se valorará el desarrollo y claridad en la explicación y aplicación de los conceptos teóricos y el planteamiento | 100 |

Observaciones evaluación

| |
|---|
| El alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3. b; 4.3 e 7.5) (04/05/2017): Tendrá derecho a presentarse la una prueba objetiva con posibilidad de obtención del 100% de la nota?. |
|---|

Fuentes de información

| | |
|-----------------------|--|
| Básica | ?Bombas. Teoría, diseño y aplicaciones?. Manuel Viejo Zubicaray. Editorial Limusa. Méjico.1975.?Bombas y ventiladores?. ASINEL. 1985.Medios audiovisuales con representación de sistemas reales.?Principios de Máquinas Marinas para la propulsión de buques?. Enrique Cánovas Rivas.TÓRCULO Artes Gráficas, S.A.L. Santiago de Compostela. 1999.?Fundamentos y técnicas de la lubricación?. Aniceto Valverde Martínez. Editorial Alción.1985.?Lubricantes y engrases?. ASINEL. 1985.?La lubricación y los aceites para motores de combustión interna?. Damián A. TorresDomínguez. Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. 1978.?Heat Exchanger Desing?. Arthur P. Fraas. A Wiley-Interscience Publication. 1989.?Compresores volumétricos?. Tomás S. Lencero. UPM. ETSII. Sección de publicaciones. Madrid. 1990.?Aire comprimido. Teoría y cálculo de las instalaciones?. Enrique Carnicer. Paraninfo.Madrid. 1991.?Aire comprimido. Compresores?. ASINEL. 1985.?Regulación del circuito de condensado y agua de alimentación?. ASINEL. 1985.?Regulación y control?. Creus. ?Sistemas de regulación?. ASINEL. 1985. |
| Complementaria | |

Recomendaciones

| |
|--|
| Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente |
| Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente |
| Asignaturas que continúan el temario |
| Otros comentarios |



(*) 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