



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|---------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2020/21 |
| Asignatura (*) | Sistemas Eléctricos | Código | 631G02560 | |
| Titulación | Grao en Tecnoloxías Mariñas | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Grado | 1º cuatrimestre | Cuarto | Optativa | 6 |
| Idioma | CastellanoInglés | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Ciencias da Navegación e Enxeñaría MariñaEnxeñaría Industrial | | | |
| Coordinador/a | Masdias y Bonome, Antonio | Correo electrónico | antonio.masdias@udc.es | |
| Profesorado | Fraguela Díaz, Feliciano | Correo electrónico | feliciano.fraguela@udc.es | |
| | Garcia Galego, Jose Ramon | | jose.ramon.garcia@udc.es | |
| | Masdias y Bonome, Antonio | | antonio.masdias@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descripción general | | | | |
| Plan de contingencia | 1. Modificaciones en los contenidos No. 2. Metodologías *Metodologías docentes que se mantienen Estudio de casos y Prueba objetiva. *Metodologías docentes que se modifican Se introduce trabajos tutelados en vez de prácticas de laboratorio, se adaptan los estudios de casos al entorno virtual y la prueba objetiva se realizará mediante test teórico-prácticos en el moodle 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado Teams, moodle, correo electrónico y tutorías virtuales 4. Modificacines en la evaluación Estudio de casos (20), Trabajos tutelados (30) y prueba objetiva (50) *Observaciones de evaluación: Todo el material se encontrará colgado en el moodle. 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía No. | | | |

| Competencias / Resultados del título | |
|--------------------------------------|--|
| Código | Competencias / Resultados 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. |
| A11 | CE11 - Observar prácticas de seguridad en el trabajo, en el ámbito de su especialidad. |
| A17 | CE17 - Modelizar situaciones y resolver problemas con técnicas o herramientas físico-matemáticas. |
| A18 | CE18 - Redacción e interpretación de documentación técnica. |
| A32 | CE44 - Conocer el balance energético general, que incluye el balance termo-eléctrico del buque, o sistema de mantenimiento da carga, así como la gestión eficiente de la energía respetando el medio ambiente. |
| A62 | CE52 - Ejercer como oficial ETO de la Marina Mercante, una vez superados los requisitos exigidos por la Administración Marítima. |
| A63 | CE53 - Supervisar el funcionamiento de los sistemas eléctricos, electrónicos y de control |
| A65 | CE55 - Hacer funcionar los sistemas generadores y los sistemas de distribución |
| A68 | CE58 - Mantener y reparar el equipo eléctrico y electrónico |
| 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 |



| | |
|-----|--|
| A73 | CE63 - Conocer el balance termo-eléctrico del buque, el sistema de mantenimiento de la carga, así como la gestión eficiente de la energía respetando el medio ambiente |
| B2 | CT2 - Resolver problemas de forma efectiva. |
| B4 | CT4 - Trabajar de forma autónoma con iniciativa. |
| B11 | CT11 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. |
| 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. |

| Resultados de aprendizaje | | | |
|--|-----|--------------------------------------|----|
| Resultados de aprendizaje | | Competencias / Resultados del título | |
| Saber identificar los equipos e instalaciones sobre plano. | A1 | B2 | C3 |
| Saber manejar los equipos de medida de magnitudes eléctricas. | A11 | B4 | C4 |
| Conocer las operaciones de mantenimiento de baterías y sistema de alumbrado de emergencia. | A17 | B11 | |
| Saber verificar que el funcionamiento de las fuentes de alimentación, transformadores, rectificadores, y luces de navegación está dentro de los parámetros establecidos. | A18 | | |
| Realizar eficazmente la operación y el mantenimiento de los sistemas eléctricos del buque. | A32 | | |
| Saber seleccionar los componentes necesarios en el diseño de sistemas eléctricos del buque | A62 | | |
| Manejar las herramientas informáticas para el cálculo de instalaciones. | A63 | | |
| Conocer las técnicas que permitan aumentar el rendimiento de las instalaciones. | A65 | | |
| Aplicar técnicas que contribuyan al ahorro energético. | A68 | | |
| Elaborar informes técnicos relativos a los sistemas eléctricos del buque. | A71 | | |
| | A73 | | |

| Contenidos | |
|--------------------------------------|--|
| Tema | Subtema |
| Aparamenta Eléctrica | Aparamenta Eléctrica. Fusibles, interruptores, relés, contactores,... Cuadros de distribución. Corrientes de cortocircuito. Cálculo de líneas. Protecciones Baterías Alumbrado Protección por corrientes impresas UPS Toma de corriente exterior |
| Distribución Eléctrica | Protecciones. Lineas de Distribución. Equipamiento de mando y protección. Cargas |
| Cálculo de Lineas | Corriente maxima admisible. Caida de tensión. |
| Baterias y Alumbrado | Tipos de Baterías. UPS. Conceptos de luminotecnica. Tipos de Alumbrado. |
| Protecciones por corrientes Impresas | Estructura del sistema. Principales operaciones de mantenimiento. |



| Planificación | | | | |
|--------------------------|---|---|-------------------------|---------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciales y virtuales) | Horas traballo autónomo | Horas totales |
| Estudio de casos | A11 A17 | 3 | 20 | 23 |
| Sesión magistral | A1 A11 A17 A18 A32 A62 A63 A65 A68 A71 B2 B4 B11 C3 | 40 | 40 | 80 |
| Prueba objetiva | A11 A18 A73 | 6 | 0 | 6 |
| Prácticas de laboratorio | A11 A71 B11 C4 C3 | 20 | 20 | 40 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

(*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodoloxías | |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Estudio de casos | Durante el curso se plantean diferentes casos que en ocasiones son montados y analizados en el laboratorio. Otros deben ser analizados y, una vez resueltos, enviados al profesor para su valoración. |
| Sesión magistral | Exposición detallada de la materia en clase. Esta está apoyada con TIC y documentación de apoyo. |
| Prueba objetiva | Se realizará un examen escrito para evaluar los conocimientos adquiridos por el alumno. |
| Prácticas de laboratorio | Se realizan en el laboratorio de Electrotécnica y máquinas eléctricas. |

| Atención personalizada | |
|------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Estudio de casos | Se guiará al alumno de forma presencial o virtual en la resolución de los mismos |

| Evaluación | | | |
|--------------------------|---------------------------|---|--------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Calificación |
| Prueba objetiva | A11 A18 A73 | Examen final. En caso de no haber presentado los casos prácticos. La valoración se hará sobre 90 puntos. Es imprescindible la realización de las prácticas para superar la asignatura. | 60 |
| Estudio de casos | A11 A17 | Contemplado en la evaluación práctica. | 10 |
| Prácticas de laboratorio | A11 A71 B11 C4 C3 | 30% de la valoración global | 30 |

| Observaciones evaluación |
|--------------------------|
| |

| Fuentes de información | |
|------------------------|--|
| Básica | |
| Complementaria | |

| Recomendaciones | |
|--|--|
| Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente | |
| Electrotecnia. Máquinas Eléctricas y Sistemas Eléctricos del Buque/631G02253 | |
| 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