



| Guía docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                      |           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                      | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | Prácticas Externas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | Código               | 631G02407 |
| Titulación            | Grao en Tecnoloxías Mariñas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                      |           |
| Descriptoros          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                      |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Curso              | Tipo                 | Créditos  |
| Grado                 | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cuarto             | Optativa             | 24        |
| Idioma                | CastellanoInglés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                      |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                      |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                      |           |
| Departamento          | Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                      |           |
| Coordinador/a         | Antelo Gonzalez, Felipe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Correo electrónico | felipe.antelo@udc.es |           |
| Profesorado           | Antelo Gonzalez, Felipe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Correo electrónico | felipe.antelo@udc.es |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                      |           |
| Descripción general   | La realización de las prácticas a bordo de un buque, permite el complemento y aplicación in situ de las competencias de la titulación. Se experimentarán en primera persona, las actividades propias de una guardia de máquinas, supervisadas en todo momento por el personal del cuerpo de máquinas. También se desarrollaran tareas supervisadas por un tutor académico, aprovechando la disponibilidad de sistemas y equipos reales. |                    |                      |           |

| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A5                      | CE5 - Conocimientos en la organización de empresas. Capacidad de organización y planificación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A6                      | CE6 - Conocimientos y capacidad para la realización de auditorías energéticas de instalaciones marítimas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| A9                      | CE9 - Realizar informes técnicos de incidentes con incendios, en el ámbito de su especialidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A10                     | CE10 - Observar los procedimientos de emergencia, en el ámbito de su especialidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| A11                     | CE11 - Observar prácticas de seguridad en el trabajo, en el ámbito de su especialidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A12                     | CE12 - Interpretar y representar correctamente el espacio tridimensional, conociendo los objetivos y el empleo de los sistemas de representación gráfica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A13                     | CE13 - Llevar a cabo automatizaciones de procesos e instalaciones marítimas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A14                     | CE14 - Evaluación cualitativa y cuantitativa de datos y resultados, así como la representación e interpretación matemáticas de resultados obtenidos experimentalmente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A15                     | CE15 - Manejar correctamente la información proveniente de la instrumentación y sintonizar controladores, en el ámbito de su especialidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| A16                     | CE16 - Ensamblar y realizar tareas básicas de mantenimiento y reparación de equipos informáticos. Instalar y manejar sistemas operativos y aplicaciones informáticas. Instalar y realizar las tareas básicas de gestión de redes de ordenadores, 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A19 | CE19 - Conocer las características y limitaciones de los materiales utilizados para la reparación de buques y equipos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A20 | CE20 - Ser capaz de identificar, analizar y aplicar los conocimientos adquiridos en las distintas materias del Grado, a una situación determinada planteando la solución técnica más adecuada desde el punto de vista económico, medioambiental y de seguridad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A21 | CE37 - Capacidad para ejercer como Oficial de Máquinas de la Marina Mercante, una vez superados los requisitos exigidos por la Administración Marítima.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| A22 | CE38 - Capacidad para mantener y reformar instalaciones y reformas de equipos de cubierta, instalaciones contra incendios, dispositivos y medios de salvamento y todos aquellos elementos relacionados con la seguridad de la navegación, dentro del ámbito de su especialidad, es decir, operación y explotación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A23 | CE39 - Capacidad para la realización de las actividades inspectoras relacionadas con el cumplimiento de los convenios internacionales de obligado cumplimiento, en todo lo referido a buques en servicio, siempre que se circunscriban al ámbito de su especialidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A24 | CE40 - Capacidad para la gestión, dirección, control, organización y planificación de industrias o explotaciones relacionadas con la actividades de la ingeniería marina tanto en competencias referidas a la calidad, medio ambiente, seguridad marina y prevención de riesgos laborales como todas las actividades relacionadas con la puesta en el mercado de su producción.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A25 | CE21 - Comprender las órdenes y hacerse entender en relación con las tareas de a bordo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| A26 | CE22 - Contribuir a que las relaciones humanas a bordo del buque sean buenas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A27 | CE23 - Aplicar los protocolos de seguridad en los casos de supervivencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A28 | CE24 - Participar en los planes de coordinación de asistencia médica a bordo de los buques y aplicar los protocolos en caso de accidente y emergencia médica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A29 | CE41 - Realizar operaciones de explotación óptima de las instalaciones del buque.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A30 | CE42 - Operar, reparar, mantener, reformar, optimizar a nivel operacional las instalaciones industriales relacionadas con la ingeniería marina, como motores alternativos de combustión interna y subsistemas; turbinas de vapor, calderas y subsistemas asociados; ciclos combinados; propulsión eléctrica y propulsión con turbinas de gas; equipos eléctricos, electrónicos, y de regulación y control del buque; las instalaciones auxiliares del buque, tales como instalaciones frigoríficas, sistemas de gobierno, instalaciones de aire acondicionado, plantas potabilizadoras, separadores de sentinas, grupos electrógenos, etc. |
| A31 | CE43 - Operar, reparar, mantener y optimizar las instalaciones auxiliares de los buques que transportan cargas especiales, tales como quimiqueros, LPG, LNG, petroleros, cementeros, Ro-Ro, Pasaje, botes rápidos, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A33 | CE25 - Saber especificar los parámetros de operación de los sistemas de seguridad a bordo y los relacionados con la protección ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A34 | CE26 - Asegurar el cumplimiento de las prescripciones sobre prevención de la contaminación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A35 | CE27 - Empleo del inglés escrito y hablado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A36 | CE28 - Hacer funcionar los dispositivos de salvamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A37 | CE29 - Mantener la navegabilidad del buque.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A38 | CE45 - Mantener los sistemas de maquinaria naval, incluidos los sistemas de control.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A39 | CE46 - Operar alternadores, generadores y sistemas de control.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A40 | CE47 - Operar la maquinaria principal y auxiliar y los sistemas de control correspondientes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A41 | CE48 - Operar los sistemas de bombeo y de control correspondientes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A42 | CE30 - Prestar primeros auxilios a bordo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A43 | CE31 - Prevención, control y lucha contra incendios a bordo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A44 | CE49 - Realizar una guardia de máquinas segura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A45 | CE50 - Utilizar las herramientas apropiadas para las operaciones de fabricación y reparación que suelen efectuarse a bordo el buque.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A46 | CE51 - Utilizar las herramientas manuales y el equipo de medida para el desmantelado, mantenimiento, reparación y montaje de las instalaciones y el equipo de a bordo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A47 | CE32 - Utilizar las herramientas manuales y el equipo de medida y prueba eléctrico y electrónico para la detección de averías y las operaciones de mantenimiento y reparación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A48 | CE33 - Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A49 | Capacidad para la realización de las actividades inspectoras de mantenimiento relacionadas con el cumplimiento de la legislación correspondiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A50 | Capacidad para la óptima explotación de industrias relacionadas con la náutica y el transporte marítimo, tanto en competencias referidas a la calidad, medio ambiente, seguridad marina y prevención de riesgos laborales.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A51 | Comprender las órdenes y hacerse entender en relación con las tareas de su competencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| A52 | Aplicar los protocolos de seguridad ante cualquier tipo de incidencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| A53 | Realizar operaciones de mantenimiento y explotación óptima de instalaciones marítimo - industriales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A54 | Operar, reparar, mantener y optimizar a nivel operacional las instalaciones industriales relacionadas con la ingeniería marina, como motores alternativos de combustión interna y subsistemas; turbinas de vapor y de gas, calderas y subsistemas asociados; ciclos combinados; equipos eléctricos, electrónicos, y de regulación y control; las instalaciones auxiliares, tales como instalaciones frigoríficas, instalaciones de aire acondicionado, plantas potabilizadoras, grupos electrógenos, etc. |
| A55 | Conocer el balance energético general, incluyendo el balance termo-eléctrico, así como la gestión eficiente de la energía respetando el medio ambiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| A56 | Saber especificar los parámetros de operación de los sistemas de seguridad y los relacionados con la protección ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A57 | Utilizar las herramientas manuales y los equipos de medida para la detección de averías y las operaciones de montaje y mantenimiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A58 | Observar el cumplimiento de la legislación vigente en este ámbito.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A59 | CE34 - Utilizar os sistemas de comunicación interna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| A60 | CE35 - Aplicar as cualidades de liderazgo e traballo en equipo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A61 | CE36 - Contribuir á seguridade das persoas e do buque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| A64 | CE54 - Supervisar el funcionamiento de los sistemas de control automático de la maquina propulsora principal y de las maquinas auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| A65 | CE55 - Hacer funcionar los sistemas generadores y los sistemas de distribución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A66 | CE56 - Hacer funcionar, mantener y gestionar los sistemas de energía eléctrica de más de 1.000 voltios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| A67 | CE57 - Hacer funcionar los ordenadores y redes informáticas a bordo de los buques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A68 | CE58 - Mantener y reparar el equipo eléctrico y electrónico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A69 | CE59 - Mantener y reparar los sistemas de control automático de la maquina propulsora principal y de las maquinas auxiliares                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A70 | CE60 - Mantener y reparar los equipos de navegación del puente y los sistemas de comunicación del buque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Resultados de aprendizaje |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| Resultados de aprendizaje | Competencias del título |



Deberán adquirir y aplicar todas las competencias de la titulación, asegurando el cumplimiento de las prescripciones del STCW 95 a nivel operacional

A1  
A2  
A3  
A4  
A5  
A6  
A7  
A8  
A9  
A10  
A11  
A12  
A13  
A14  
A15  
A16  
A17  
A18  
A19  
A20  
A21  
A22  
A23  
A24  
A25  
A26  
A27  
A28  
A29  
A30  
A31  
A32  
A33  
A34  
A35  
A36  
A37  
A38  
A39  
A40  
A41  
A42  
A43  
A44  
A45  
A46  
A47  
A48  
A49  
A50

A51  
A52  
A53  
A54  
A55  
A56  
A57  
A58  
A59  
A60  
A61  
A62  
A63  
A64  
A65  
A66  
A67  
A68  
A69  
A70  
A71



| Contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subtema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.- Aplicación de los conocimientos adquiridos previamente, a través del estudio de los procesos que acaecen en la instalación principal y auxiliar de un buque, dando prioridad a las alternativas más eficientes desde el punto de vista energético y de mantenimiento. | 1.1.- Transferencia de calor, materia y cantidad de movimiento.<br>1.2.- Análisis del ciclo termodinámico del sistema de propulsión principal, e instalaciones de los que disponga el buque entre los que pueden encontrarse, vapor, refrigeración, manejo de cargas líquidas. Optimización energética.<br>1.3.- Disposición y operación de equipo principal y auxiliar. Interpretación de planos.<br>1.3.- Estudio y operación del sistema de generación de energía eléctrica. Distribución y cuadros eléctricos.<br>1.4.- Estudio de los sistemas de control.<br>1.5.- Metodología de mantenimiento. Reparaciones. Gestión de respetos.<br>1.6.- Inspecciones y documentación relacionada. |

| Planificación                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas                                                                                                            | Competencias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Prácticas clínicas                                                                                                                | A1 A2 A3 A4 A5 A6<br>A7 A8 A9 A10 A11<br>A12 A13 A14 A15<br>A16 A17 A18 A19<br>A20 A21 A22 A23<br>A24 A25 A26 A27<br>A28 A29 A30 A31<br>A32 A33 A34 A35<br>A36 A37 A38 A39<br>A40 A41 A42 A43<br>A44 A45 A46 A47<br>A48 A49 A50 A51<br>A52 A53 A54 A55<br>A56 A57 A58 A59<br>A60 A61 A62 A63<br>A64 A65 A66 A67<br>A68 A69 A70 A71 | 200                | 200                                      | 400           |
| Estudio de casos                                                                                                                  | A3 A4 A9 A10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 35                 | 42                                       | 77            |
| Análisis de fuentes documentales                                                                                                  | A9 A15 A17 A18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                  | 20                                       | 20            |
| Solución de problemas                                                                                                             | A1 A20 A38                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 30                 | 33                                       | 63            |
| Atención personalizada                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 40                 | 0                                        | 40            |
| (*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                          |               |

| Metodologías       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Prácticas clínicas | Los alumnos realizarán las prácticas a bordo de un buque en el que se disponen los sistemas y equipos objeto de profundo estudio en el resto del plan de estudios. Se deben adquirir habilidades o destrezas prácticas relativas a la operación de equipos en la máquina y en cubierta, en condiciones de maniobra de entrada y salida de puerto, fondeo y en navegación, siempre bajo la supervisión y seguimiento de los oficiales, jefe de máquinas y tutor de prácticas. |



|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estudio de casos                 | Análisis de incidentes y eventos diversos que puedan suceder como consecuencia de la operación continua de los sistemas y equipos del buque. Para la identificación del origen de fallos o mal funcionamiento se aplicarán los conocimientos adquiridos en el resto de materias del plan de estudios. |
| Análisis de fuentes documentales | El alumno deberá analizar la documentación a bordo relativa a los sistemas y equipos del buque, incluyendo libros de instrucciones y planos.                                                                                                                                                          |
| Solución de problemas            | Análisis crítico del problema y aplicación de la metodología correcta para una solución rápida y económica.                                                                                                                                                                                           |

## Atención personalizada

| Metodologías          | Descripción                                                                                                                                  |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solución de problemas | El cuerpo de máquinas debe facilitar la información y los mecanismos de supervisión necesarios para alcanzar los objetivos de las prácticas. |
| Prácticas clínicas    | El tutor realizará un seguimiento a través de la plataforma Moodle y correo electrónico.                                                     |

## Evaluación

| Metodologías       | Competencias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                    | Calificación |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Estudio de casos   | A3 A4 A9 A10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Se valorará el análisis de casos siguiendo un criterio científico riguroso y la obtención de conclusiones suficientemente razonadas.                                                                                                                                           | 20           |
| Prácticas clínicas | A1 A2 A3 A4 A5 A6<br>A7 A8 A9 A10 A11<br>A12 A13 A14 A15<br>A16 A17 A18 A19<br>A20 A21 A22 A23<br>A24 A25 A26 A27<br>A28 A29 A30 A31<br>A32 A33 A34 A35<br>A36 A37 A38 A39<br>A40 A41 A42 A43<br>A44 A45 A46 A47<br>A48 A49 A50 A51<br>A52 A53 A54 A55<br>A56 A57 A58 A59<br>A60 A61 A62 A63<br>A64 A65 A66 A67<br>A68 A69 A70 A71 | El alumno deberá realizar las prácticas en el buque asignado. El profesor tutor supervisará las tareas a realizar de acuerdo con el cuerpo de máquinas. Al finalizar el periodo de embarque, el alumno deberá entregar una memoria de las actividades demandadas por el tutor. | 80           |

## Observaciones evaluación



Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-III/1 y A-III/2 del Código STCW y sus enmiendas relacionados con esta materia se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar la evaluación.

\*="" EMBARQUE - Jornada 70

horas/sem: 6 Ptos (60 días) ? 5 Ptos (50 días) ? 4 Ptos (40 días) ? Suspenso

(< 40 días)

Ptos

por exceso embarcado: (Nº de días de embarque ?

60) / 100

\* WORKSHOP - Jornada 40

horas/sem: 6 Ptos (15 sem) ? 5 Ptos (12 sem) ? 4 Ptos (8 sem) ? Suspenso (<

8 sem)

Ptos

por exceso en tierra: (Nº de semanas ? 15) /

100

\* CONVALIDACIÓN = 8-9 Ptos

(Justificada con INFORME + Certificado VIDA LABORAL / LIBRETA ? No necesita

Memoria)

\*\* Excelente E (10): \_\_\_\_ Muy Bien MB (8): \_\_\_\_ Bien B (6): \_\_\_\_ Regular R (4): \_\_\_\_ Deficiente D (?4): \_\_\_\_

Ptos

por informe de tutor (8 items):  $2 \cdot [(10 \cdot E + 8 \cdot MB + 6 \cdot B + 4 \cdot R + 4 \cdot D) / 80]$

\*\*\* Memoria Básica = 0,5 Ptos

Memoria Completa = Hasta 2 Ptos según la presentación, contenidos y

complejidad

## Fuentes de información

|                       |                                                                                                                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Básica</b>         | 1.- Bibliografía recomendada fundamentalmente en las materias de formación marítima común y específica. 2.- Documentación disponible a bordo. |
| <b>Complementaria</b> |                                                                                                                                               |

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

/

### Asignaturas que continúan el temario

Oficina Técnica-Proyectos/631G02452

/

## Otros comentarios

Deberá tener superados previamente 156 créditos de los tres primeros cursos, y estar en posesión del certificado de formación básica.

(\*) 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