

280658 - Instalaciones y Mantenimiento

Unidad responsable: 280 - FNB - Facultad de Náutica de Barcelona
Unidad que imparte: 742 - CEN - Departamento de Ciencia e Ingeniería Náuticas
Curso: 2019
Titulación: GRADO EN INGENIERÍA EN SISTEMAS Y TECNOLOGÍA NAVAL (Plan 2010). (Unidad docente Obligatoria)
GRADO EN TECNOLOGÍAS MARINAS (Plan 2010). (Unidad docente Obligatoria)
GRADO EN TECNOLOGÍAS MARINAS/GRADO EN INGENIERÍA EN SISTEMAS Y TECNOLOGÍA NAVAL (Plan 2016). (Unidad docente Obligatoria)
Créditos ECTS: 4,5 Idiomas docencia: Catalán, Castellano

Profesorado

Responsable: RAMON GRAU MUR
Otros: Primer quadrimestre:
RAMON GRAU MUR - 1
Segon quadrimestre:
RAMON GRAU MUR - 1

Horario de atención

Horario: Se comunica a los alumnos al principio del cuatrimestre una vez fijados los horarios

Competencias de la titulación a las cuales contribuye la asignatura

Específicas:

1. Conocimiento y capacidad para la operación, mantenimiento, rediseño y reparación de todos los sistemas existentes a bordo de un buque y capacidad para identificar y solventar las diferentes tipologías de averías.

Metodologías docentes

Recibir, comprender y sintetizar conocimientos.
Desarrollar el razonamiento y espíritu crítico y defenderlo de forma oral y escrita.

Objetivos de aprendizaje de la asignatura

Coneixer els fonaments del manteniment dels sistemes marins.
Coneixer els principis de rediseny i reparació dels sistemes existents a bord.
Coneixer i identificar els tipus de falles que es poden produir en els sistemes marins.

Competencias STCW Manila A-III/1

4. Operate main and auxiliary machinery and associated control systems
 - 4.1 Basic construction and operation principles of machinery systems
 - 4.2 Safety and emergency procedures for operation of propulsion plant machinery, including control systems
 - 4.3 Preparation, operation, fault detection and necessary measures to prevent damage for the following machinery items and control systems
5. Operate fuel, lubrication, ballast and other pumping systems and associated control systems

280658 - Instalaciones y Mantenimiento

- 5.1 Operational characteristics of pumps and piping systems, including control systems
- 5.2 Operation of pumping systems
- 5.3 Oily-water separators (or-similar equipment) requirements and operation
- 7. Maintenance and repair of electrical and electronic equipment
 - 7.1 Safety requirements for working on shipboard electrical systems, including the safe isolation of electrical equipment required before personnel are permitted to work on such equipment
 - 7.2 Maintenance and repair of electrical system equipment, switchboards, electric motors, generator and DC electrical systems and equipment
 - 7.3 Detection of electric malfunction, location of faults and measures to prevent damage
 - 7.4 Construction and operation of electrical testing and measuring equipment
 - 7.5 Function and performance tests of the following equipment and their configuration
 - 7.6 The interpretation of electrical and simple electronic diagrams
- 9. Maintenance and repair of shipboard machinery and equipment
 - 9.1 Safety measures to be taken for repair and maintenance, including the safe isolation of shipboard machinery and equipment required before personnel are permitted to work on such machinery or equipment
 - 9.2 Appropriate basic mechanical knowledge and skills
 - 9.3 Maintenance and repair, such as dismantling, adjustment and reassembling of machinery and equipment
 - 9.4 The use of appropriate specialized tools and measuring instruments
 - 9.5 Design characteristics and selection of materials in construction of equipment
 - 9.6 Interpretation of machinery drawings and handbooks
 - 9.7 The interpretation of piping, hydraulic and pneumatic diagrams

Horas totales de dedicación del estudiantado

Dedicación total: 112h 30m	Horas grupo grande:	26h	23.11%
	Horas grupo mediano:	7h	6.22%
	Horas grupo pequeño:	6h	5.33%
	Horas actividades dirigidas:	6h	5.33%
	Horas aprendizaje autónomo:	67h 30m	60.00%

280658 - Instalaciones y Mantenimiento

Contenidos

Introducción al Mantenimiento	Dedicación: 6h Grupo grande/Teoría: 6h
<p>Descripción: Introducción de los fundamentos y condicionantes del mantenimiento. Tipos y modelos de mantenimiento. Relación entre la actividad desarrollada y el tipo de mantenimiento. Acciones propias.</p> <p>Objetivos específicos: STCW KUPs 4.1 4.2</p>	
Fallos	Dedicación: 3h Grupo grande/Teoría: 3h
<p>Descripción: Introducción al estudio de los fallos y los procedimientos de resolución. Clasificación y tipificación de fallos. Actividades para eliminar los fallos.</p> <p>Objetivos específicos: STCW KUPs 4.1 4.2 4.3 5.1 5.2</p>	
Fiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad	Dedicación: 9h Grupo grande/Teoría: 9h
<p>Descripción: Estudio y cálculo de la fiabilidad, mantenibilidad y disponibilidad de un sistema y sus efectos sobre el mantenimiento</p> <p>Objetivos específicos: STCW KUPs 4.3</p>	
Documentación del mantenimiento	Dedicación: 3h Grupo grande/Teoría: 3h
<p>Descripción: Introducción a la necesidad de la documentación en el mantenimiento. Su uso y clasificación</p> <p>Objetivos específicos: STCW KUPs 7.6 9.6 9-7</p>	

280658 - Instalaciones y Mantenimiento

Organització i gestió del magatzem de manteniment	Dedicación: 3h Grupo grande/Teoría: 3h
<p>Descripción: Necesidad, tipología y control del almacén de mantenimiento</p> <p>Objetivos específicos: STCW KUPs 9.5</p>	
Técnicas de inspección y diagnosis de fallos	Dedicación: 9h Grupo grande/Teoría: 9h
<p>Descripción: Técnicas de reconocimiento e inspección más empleados en mantenimiento</p> <p>Objetivos específicos: STCW KUPs 4.2 4.3 5.1 5.2 5.3 7.3</p>	
Reparaciones navales	Dedicación: 6h Grupo grande/Teoría: 6h
<p>Descripción: Tipología de las reparaciones realizadas a bordo, desarrollo y control</p> <p>Objetivos específicos: STCW KUPs 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 9.1 9.2 9.3 9.4</p>	

Sistema de calificación

La nota final es la suma de las calificaciones parciales siguientes:

$$N_{\text{final}} = 0,5 N_{\text{af}} + 0,5 N_{\text{ai}}$$

N_{final}: calificación final de la asignatura

N_{ai}: calificación de la evaluación intermedia

N_{af}: calificación de la evaluación final

Se realizará una prueba final de reevaluación a los alumnos que cumplan los requisitos establecidos por la normativa del centro, que consistirá en una única prueba en que se evaluará la totalidad de la materia del curso

Normas de realización de las actividades

Si no se realiza alguna de las actividades de evaluación, ésta se considerará no puntuada.

Se considerará No Presentado cuando no se realice un mínimo del 80% de las actividades de evaluación.

280658 - Instalaciones y Mantenimiento

Bibliografía

Básica:

CESAREO GOMEZ, FELIX. Tecnología del mantenimiento industrial. Murcia: Universidad de Murcia, 1998. ISBN 848371008 0.

Shields, S; Sparshott, K.J. Ship maintenance. London: Institute of Marine Engineers, 1975. ISBN 0900976519.

The running and maintenance of marine machinery. 6th ed. London: The Institute of Marine Institute., 1992. ISBN 0907206425.