



Guía docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Mantenimiento	Código	730112625	
Titulación	Enxeñeiro Naval e Oceánico			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Cuarto-Quinto	Optativa	3.5
Idioma	Castellano			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Oceánica			
Coordinador/a	Fernandez Rodriguez, Angel	Correo electrónico	angel.fernandezr@udc.es	
Profesorado	Fernandez Rodriguez, Angel	Correo electrónico	angel.fernandezr@udc.es	
Web				
Descripción general	<p>Se pretende que los alumnos conozcan las tareas de mantenimiento que afectan a los sistemas instalados en el buque, las diferentes políticas de mantenimiento y como dichas políticas pueden influir en el diseño del buque.</p> <p>Ademas los alumnos podrán adquirir conocimientos sobre la gestión y los métodos de trabajo que se llevan a cabo en un Astillero para la reparación y transformación de buques y/o elementos flotantes</p>			

Competencias de la titulación	
Código	Competencias de la titulación
A1	Aplicar los fundamentos de la Ingeniería Naval y Oceánica.
A6	Participación en proyectos multidisciplinares de ingeniería naval y oceánica.
A8	Investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos relacionados con el sector naval y marítimo.
A9	Elaboración, dirección y gestión de proyectos en todos los ámbitos relacionados con el sector naval y marítimo.
A10	Dirección, planificación y supervisión de equipos multidisciplinares.
A11	Planificación estratégica, de sistemas de calidad, de sistemas de producción y de gestión medioambiental.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B7	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B9	Capacidad de integrarse en grupo de trabajo.
B10	Actitud orientada al análisis.
B11	Actitud creativa.
B12	Capacidad para encontrar y manejar la información.
B19	Motivar al grupo de trabajo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
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	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.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

Resultados de aprendizaje	
Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)	Competencias de la titulación



Capacidade para crear y gestionar información sobre la reparación de un buque; así como para elaborar informes sobre el estado del artefacto	A1 A6 A8 A9 A10 A11	B1 B2 B3 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12	C1 C3 C6
Capacidade para comprender la estructura para realizar una transformación o reparación.	A1 A6 A8 A9 A10 A11	B1 B2 B3 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12	C1 C3 C6
Capacidade de trasladar os coñecementos á práctica	A1 A6 A9 A10 A11	B1 B2 B3 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12	C1 C3 C6
Ayudar a desenvolver un pensamento crítico y a ser capaces de transmitir sus conocimientos en público.	A1 A6 A9 A10 A11	B1 B2 B3 B9 B19	C1 C4

Contenidos	
Tema	Subtema
Introducción	El proceso de mantenimiento El mantenimiento y la disponibilidad El mantenimiento y la seguridad El mantenimiento y la economía Análisis del coste del proceso de mantenimiento Las políticas de mantenimiento
Análisis de las tareas de Mantenimiento	La tarea de mantenimiento Clasificación de las tareas de Mantenimiento El coste de la tarea de Mantenimiento



Políticas de Mantenimiento	Mantenimiento Basado en el Fallo Mantenimiento Basado en la duración de la Vida del sistema Mantenimiento Basado en la Inspección. Mantenimiento Basado en la Condición. Mantenimiento Basado en la Oportunidad.
Tecnología Para el Mantenimiento	Técnicas de vigilancia de la condición Vigilancia de las prestaciones. Técnicas de ensayo no destructivo Comprobación Integrada
Planificación y Organización del Mantenimiento	La carga de trabajo Análisis de los recursos de Mantenimiento Planificación del Mantenimiento Mantenimiento en la propio y mantenimiento externo. Clasificación de los niveles de Mantenimiento
Disposición de un astillero de reparaciones	Medios de varada Recursos industriales Recursos humanos
Organización de un astillero de reparaciones	Organigrama general. Organización del trabajo. Asignación de mano de obra
Reparaciones	Reparación de la estructura Reparaciones de la maquinaria Transformaciones navales

### Planificación

Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Trabajos tutelados	28	14	42
Prueba de respuesta breve	3	3	6
Sesión magistral	15	7.5	22.5
Presentación oral	3	3	6
Atención personalizada	11	0	11

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

### Metodologías

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	Realización de trabajos relacionados con la materia objeto del estudio, utilizando revistas especializadas, reglamentos de las sociedades de clasificación , etc.
Prueba de respuesta breve	Consistirá en contestar a preguntas teóricas o prácticas del contenido de la materia, para comprobar que el alumno recoge los conceptos relacionados con la asignatura.
Sesión magistral	Explicación de conceptos teóricos y prácticos para que el alumno adquiriera las habilidades para el desarrollo de la profesión
Presentación oral	Exposición en el aula de los trabajos realizados

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Presentación oral Trabajos tutelados Prueba de respuesta breve	Informar al alumno sobre la forma y fondo de la realización de los trabajos indicando las directrices para su realización.



Evaluación		
Metodoloxías	Descrición	Calificación
Presentación oral	Se atenderá a la capacidad del alumno para presentar en público, su capacidad de síntesis, y su dominio de la materia presentada	15
Trabajos tutelados	Se valorará el contenido de los trabajos propuestos y presentación de los mismos	30
Prueba de respuesta breve	Realización de una prueba en la que el alumno refleja los conocimientos adquiridos	50
Sesión magistral	Se atenderá a que el alumno asimile los conceptos y se valorará la asistencia a clase	5
Otros		

Observaciónes avaliación
Entrega de traballos prácticos y exposición en clase. Se tendrá en cuenta:- Estructura del traballo.- Calidade da documentación.- Originalidade. - Presentación.- Exposición.- Referencias

Fuentes de información	
<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ferrín Gutiérrez, A (2007). Gestión de stocks en la logística de almacenes. Madrid : Fundación Confemetal.</li><li>- American Bureau of Shipping (2004). Guidance Notes on RCM. Houston, ABS</li><li>- Adolfo Crespo Márquez y otros (2004). Ingeniería de mantenimiento técnicas y métodos de aplicación a la fase operativa de los equipos. AENOR</li><li>- Caridis, P. A (2009). Inspection, repair and maintenance of ship structures. London : Witherby &amp; CO LTD.</li><li>- Jezdimir Knezevic (1996). Mantenimiento. Madrid, ISDEFE</li><li>- Sociedades de Clasificación (2011). Reglamentación. SOLAS. SERVIMAR.</li><li>- De la Hueriga, M. A (2004). Reparaciones y transformaciones navales. Cádiz: Servicio de publicaciones Universidad de Cádiz.</li><li>- Gómez de León, Félix Cesáreo (1998). Tecnología del Mantenimiento Industrial. Universidad de Murcia</li><li>- González Fernández, Francisco Javier. (2011). Teoría y práctica del mantenimiento industrial avanzado. Fundación Confemetal</li><li>- Chorro Oncina; Rosendo (1999). TEROTECNOLOGIA NAVIERA. ETSIN, Sección de Publicaciones</li><li>- Pérez, J. E. (1979). Un posible futuro para la reparación naval. Madrid: Asociación de Ingenieros Navales de España.</li></ul>
<b>Complementaria</b>	

Recomendaciónes
<b>Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente</b>
Proyecto Fin de Carrera/730112510
<b>Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente</b>
<b>Asignaturas que continúan el temario</b>
Sistemas de Propulsión/730112402
Tecnología de la Construcción del Buque/730112403
Máquinas Auxiliares/730112611
<b>Otros comentarios</b>

(\* ) 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