



## Guía Docente

Datos Identificativos					2017/18
Asignatura (*)	MANTEMENTO E REPARACIÓN DE BUQUES			Código	730G01158
Titulación	Grao en Arquitectura Naval				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	4.5	
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial				
Coordinación	Fernandez Rodriguez, Angel	Correo electrónico	angel.fernandezr@udc.es		
Profesorado	Fernandez Rodriguez, Angel	Correo electrónico	angel.fernandezr@udc.es		
Web					
Descrición xeral	Preténdese que os alumnos coñezan as principais tarefas de mantemento que afectan os sistemas instalados no buque, as diferentes políticas de mantemento e como ditas políticas poden influír no deseño do buque. Ademais os alumnos poderán adquirir coñecementos sobre a xestión e os métodos de traballo que se levan a cabo nun estaleiro para a reparación e transformación de buques e/ou elementos flotantes				

## Competencias do título

Código	Competencias do título
A48	Capacidade para visionar o buque no espazo.
A49	Capacidade para o manexo de software para representar graficamente o caso e a estrutura do buque.
A50	Coñecementos de técnicas de mantemento, preventivo, correctivo e programado.
A51	Coñecementos de terotecnoloxía navieira.
A52	Coñecementos de diagnose e prognose de avarías a bordo.
A53	Coñecementos sobre a planificación das reparacións.
A54	Coñecementos sobre a obtención e renovación dos certificados do buque e os seus equipos.
A55	Coñecemento das reparacións tipo.
A56	Coñecemento das TIC no mantemento a bordo.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaboradora.
B6	Comportase con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B7	Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo.
B9	Capacidade de integrarse en grupo de traballo.
B10	Actitude orientada á análise.
B11	Actitude creativa.
B12	Capacidade para encontrar e manexar a información.
B13	Capacidade de comunicación oral e escrita.
B19	Motivar ao grupo de traballo.
B20	Capacidade de negociación.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.

## Resultados da aprendizaxe



Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Capacidade para crear y gestionar información sobre la reparación de un buque; así como para elaborar informes sobre el estado del artefacto	A48 A49 A50 A51 A52 A53 A54 A55 A56	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 B19 B20	C1 C2 C3
Capacidade para comprender la estructura para realizar una transformación o reparación.	A48 A49 A50 A51 A52 A53 A54 A55 A56	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12	C1 C2 C3
Capacidade de trasladar os coñecementos á práctica	A48 A49 A50 A51 A52 A53 A54 A55 A56	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 B13 B19 B20	C1 C2 C3



Axudar a desenvolver un pensamento crítico e a ser capaces de transmitir os seus coñecementos en público	A48	B1	C1
	A49	B2	C2
		B3	C3
		B4	
		B7	
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		B19	

Contidos	
Temas	Subtemas
1. INTRODUCCIÓN	Terotecnoloxía naviera, Mantenimento. Definición. Objetivos. Historia. Organización. Evolución. Metodoloxía
2. TIPOS DE MANTENIMIENTO	Clasificación. Mantenimento Correctivo.Mantenimento Preventivo. Mantenimento Predictivo. Mantenimento Modificativo. Mantenimento Productivo Total
3. MANTENIMIENTO CENTRADO EN LA FIABILIDAD :	Introducción. Cuestiones básicas. Funciones y estándares de uso. Fallos funcionales. Modos de fallo funcional Causas del fallo. Efectos del fallo. Consecuencias del fallo
4. ESTUDIO DE FALLOS Y SÍNTOMAS:	Introducción. Definición del fallo . Clasificación de fallos. Curva de tasa de fallo-tiempo. Definición y selección de síntomas.
5. VIDA ÚTIL:	Fiabilidad. Disponibilidade y mantenibilidade. Modelos de vida. Fiabilidad de conjuntos
6. EJEMPLO DE CONDICIÓN	Vibraciones. Análisis de aceites. Ferrografías
7. CONSIDERACIONES ECONÓMICAS DEL MANTENIMIENTO EN LOS BUQUES	Costes de mantenimiento dentro de la estructura de los costes fijos de operación. Costes fijos de operación. Costes de mantenimiento. Efecto del mantenimiento sobre el precio de venta. Evolución de los costes de mantenimiento con el tiempo y la edad del buque. Componentes del coste de mantenimiento . Funcionamiento en una naviera.
8. ASTILLEROS DE REPARACIÓN	Tipos .Medios: talleres, almacenes, diques. Organigrama . Operatividad. Ejemplos
9. SISTEMA DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO :	Introducción. Disposición general de un sistema de mantenimiento programado. Codificación de equipos incluidos en el Plan de Programado. Lista de Componentes de cada equipo. Instrucciones de mantenimiento. Planificación del mantenimiento.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A48 A50 A51 A52 A53 A54 A55 A56	26	39	65
Presentación oral	B1 B7 B13 C1 C2	2	8	10
Proba de resposta breve	B2 B3 B4	3.5	0	3.5
Traballos tutelados	A49 B5 B6 B9 B10 B11 B12 B19 B20 C3	5	20	25
Atención personalizada		9	0	9



\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Explicación de conceptos teóricos e prácticos para que o alumno adquiera as habilidades para o desenvolvemento da profesión
Presentación oral	Exposición na aula dos traballos realizados
Proba de resposta breve	Realización dunha proba na que o alumno reflicte os coñecementos adquiridos
Traballos tutelados	Os alumnos realizan traballos tutelados para obter: Coñecemento da materia Habilidades para o traballo en grupo Habilidades para a profesión

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Presentación oral Sesión maxistral Proba de resposta breve	Informar o alumno sobre a forma e fondo da realización dos traballos indicando as directrices para a súa realización.  Nas tutorías dar a información necesaria e suplir as clases maxistras segundo as indicacións de Bolonia

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A49 B5 B6 B9 B10 B11 B12 B19 B20 C3	Realización e entrega dos traballos prácticos propostos en clase. Terase en conta: - Estrutura do traballo. - Calidade da documentación. - Orixinalidade. - Presentación. - Exposición. - Referencias	40
Presentación oral	B1 B7 B13 C1 C2	Atenderase á capacidade do alumno para presentar en público, a súa capacidade de síntese, e o seu dominio da materia presentada	10
Proba de resposta breve	B2 B3 B4	Realización dunha proba na que o alumno reflicte os coñecementos adquiridos	50

Observacións avaliación
Será necesario obter unha puntuación mínima de 5 puntos sobre un máximo de 10 para superar a asignatura

Fontes de información	
<b>Bibliografía básica</b>	- Chorro Oncina; Rosendo (1999). TEROTECNOLOGIA NAVIERA. Técnicas de mantemento. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales - De la Hueriga, M. A (2004). Reparacións e transformacións navales. Servicio de publicacións Universidad de Cádiz - González Fernández, Francisco Javier (2011). Teoría y práctica del mantemento industrial avanzado. Fundación Confemetal - Gómez de León, Félix Cesáreo (1998). Tecnología del Mantemento Industrial. Universidad de Murcia - Adolfo Crespo Márquez y otros (2004). Ingeniería de mantemento técnicas y métodos de aplicación a la fase operativa de los equipos. AENOR



Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

TECNOLOXÍA DA CONSTRUCIÓN NAVAL 1/730G01124

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

TRABALLO FIN DE GRAO/730G01151

Observacións

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías