



Guía Docente				
Datos Identificativos			2017/18	
Asignatura (*)	MANTEMENTO E REPARACIÓN DOS BUQUES	Código	730G02158	
Titulación	Grao en Enxeñaría en Propulsión e Servizos do Buque			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	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 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. Ademáis 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
A57	Coñecementos de técnicas de mantemento, preventivo, correctivo e programado.
A58	Coñecementos de terotecnoloxía navieira.
A59	Coñecementos de diagnose e prognose de avarías a bordo.
A60	Coñecementos sobre a planificación das reparacións.
A61	Coñecementos sobre a obtención e renovación dos certificados do buque e os seus equipos.
A62	Coñecemento das reparacións tipo.
A63	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.
B5	Comportase con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B6	Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo.
B7	Actitude orientada ao traballo persoal intenso.
B8	Capacidade de integrarse en grupo de traballo.
B9	Actitude orientada á análise.
B10	Actitude creativa.
B11	Capacidade para encontrar e manexar a información.
B12	Capacidade de comunicación oral e escrita.
B13	Manexo de sistemas asistidos por ordenador.
B19	Capacidade de negociación.
B20	Abertos ao cambio.
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.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da 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	A57	B1	C1
	A58	B2	C2
	A59	B3	C3
	A60	B5	C6
	A61	B6	C7
	A62	B7	
	A63	B8	
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		B20	
Capacidade de trasladar os coñecementos á práctica		B1	C1
		B2	C3
		B3	C6
		B5	
		B6	
		B7	
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
Capacidade para comprender la estructura para realizar una transformación o reparación.		B1	C1
		B2	C3
		B3	C6
		B5	
		B6	
		B7	
		B9	
		B10	
		B11	
Ayudar a desarrollar un pensamiento crítico y a ser capaces de transmitir sus conocimientos en público.		B1	C1
		B2	C4
		B3	
		B9	
		B19	

Contidos	
Temas	Subtemas
1. INTRODUCCIÓN	Terotecnología naviera, Mantenimiento. Definición. Objetivos. Historia. Organización. Evolución. Metodología
2. TIPOS DE MANTENIMIENTO	Clasificación. Mantenimiento Correctivo.Mantenimiento Preventivo. Mantenimiento Predictivo. Mantenimiento Modificativo. Mantenimiento Productivo



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. Disponibilidad y mantenibilidad. 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	A11 A57 A58 A59 A60 A61 A62 A63 B8 C4 C6 C7	26	39	65
Presentación oral	B1 B7 C1	2	8	10
Proba de resposta breve	B2 B3	3.5	0	3.5
Traballos tutelados	B5 B6 B9 B10 B11 B12 B13 B19 B20 C2 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 adquira 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



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

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Presentación oral	B1 B7 C1	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	Realización dunha proba na que o alumno reflicte os coñecementos adquiridos	50
Traballos tutelados	B5 B6 B9 B10 B11 B12 B13 B19 B20 C2 C3	Realización e entrega dos traballos prácticos propostos en clase. Terase en conta: - Estrutura do traballo. - Calidade da documentación. - Orixinalidade. - Presentación. - Exposición. - Referencias	40

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

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Chorro Oncina; Rosendo (1999). TEROTECNOLOGIA NAVIERA. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales - De la Huerca, M. A (2004). Reparaciones y transformaciones navales. Servicio de publicaciones Universidad de Cádiz - González Fernández, Francisco Javier (2011). Teoría y práctica del mantenimiento industrial avanzado. Fundación Confemetal - Gómez de León, Félix Cesáreo (1998). Tecnología del Mantenimiento Industrial. Servicio de publicaciones Universidad de Murcia - Adolfo Crespo Márquez y otros (2004). Ingeniería de mantenimiento 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
ESTRUTURAS NAVAIS 2/730G01126
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

