



Guía Docente				
Datos Identificativos			2015/16	
Asignatura (*)	MANTEMENTO E REPARACIÓN DE BUQUES		Código	730G01158
Titulación	Grao en Arquitectura Naval			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Cuarto	Optativa	4.5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Oceánica			
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. Ademas os alumnos poderán adquirir coñecementos sobre a xestión e os métodos de traballo que 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	B1	C1
	A49	B2	C2
	A50	B3	C3
	A51	B4	
	A52	B5	
	A53	B6	
	A54	B7	
	A55	B9	
	A56	B10	
		B11	
		B12	
Capacidade para comprender la estructura para realizar una transformación o reparación.	A48	B1	C1
	A49	B2	C2
	A50	B3	C3
	A51	B4	
	A52	B5	
	A53	B6	
	A54	B7	
	A55	B9	
	A56	B10	
		B11	
		B12	
Capacidade de trasladar os coñecementos á práctica	A48	B1	C1
	A49	B2	C2
	A50	B3	C3
	A51	B4	
	A52	B5	
	A53	B6	
	A54	B7	
	A55	B9	
	A56	B10	
		B11	
		B12	



Ayudar a desarrollar un pensamiento crítico y a ser capaces de transmitir sus conocimientos en público.	A48	B1	C1
	A49	B2	C2
		B3	C3
		B4	
		B7	
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		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	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	Informar o alumno sobre a forma e fondo da realización dos traballos indicando as directrices para a súa realización.
Presentación oral	Nas tutorías dar a información necesaria e suplir as clases maxistras segundo as indicacións de Bolonia
Sesión maxistral	
Proba de resposta breve	

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

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Chorro Oncina; Rosendo (1999). TEROTECNOLOGIA NAVIERA. Técnicas de mantenimiento. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales - De la Hueriga, 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. 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
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