



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Enxeñaría de Mantemento		Código	631480102
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Mariña			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enerxía e Propulsión Mariña			
Coordinación	Fraguela Díaz, Feliciano		Correo electrónico	feliciano.fraguela@udc.es
Profesorado	Fraguela Díaz, Feliciano		Correo electrónico	feliciano.fraguela@udc.es
	García Galego, Jose Ramon			jose.ramon.garcia@udc.es
	Rodríguez Fernandez, Angel A.			a.rodriguez@udc.es
Web				
Descrición xeral				

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A1	Controlar o asento, a estabilidade e os esforzos, a nivel de xestión.
A2	Detectar e definir a causa dos defectos de funcionamento das máquinas e reparalas, a nivel de xestión.
A3	Efectuar as operacións de combustible e lastre, a nivel de xestión.
A4	Elaborar plans de emerxencias e de control de avarías, e actuar eficazmente en tales situacións, a nivel de xestión.
A5	Garantir que se observan as prácticas de seguridade no traballo, a nivel de xestión.
A9	Manter a seguridade dos equipos, sistemas e servizos da maquinaria, a nivel de xestión.
A10	Manter a seguridade e protección do buque, a tripulación e os pasaxeiros, así como o bo estado de funcionamento dos sistemas de salvamento, de loita contra incendios e demais sistemas de seguridade, a nivel de xestión.
A11	Organizar procedementos seguros de mantemento e reparacións, a nivel de xestión.
A12	Organizar e dirixir a tripulación, a nivel de xestión.
A15	Utilizar os sistemas de comunicación interna, a nivel de xestión.
A16	Vixiar e controlar o cumprimento das prescricións lexislativas e das medidas para garantir a seguridade da vida humana no mar e a protección do medio mariño, a nivel de xestión.
A18	Planificar e programar un proxecto no ámbito de investigación operativa e controlar a súa execución e futuro mantemento estimando a influencia dos custos de explotación durante o ciclo de vida para especificar as condicións óptimas de eficiencia e seguridade. Xestionar inventarios.
A19	Regular, controlar, diagnosticar e supervisar sistemas, procesos e máquinas para a toma de decisións en condución e operación.
A20	Capacidade para desenrolar tarefas de análise e síntese de problemas teórico-prácticos en base a conceptos adquiridos noutras disciplinas do ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos.
A21	Operar, reparar, manter, reformar, deseñar e optimizar a nivel de xestión as instalacións industriais relacionadas coa enxeñaría mariña.
A22	Capacidade para desenrolar métodos e procedementos para gañar competitividade na industria marítima.
A23	Capacidade de autoformación, creatividade e investigación en temas de interese científico e tecnolóxico.
A24	Capacidade para detectar necesidades de mellora e innovar sistemas enerxéticos buscando alternativas viables aos sistemas convencionais e implementar cos métodos, técnicas e tecnoloxías emerxentes máis eficientes para o apoio, asistencia e supervisión da Enxeñaría Mariña.
A25	Correcta utilización do idioma Inglés na elaboración de informes técnicos e correspondencia comercial.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.



B5	Traballar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B7	Capacidade para interpretar, seleccionar e valorar conceptos adquiridos noutras disciplinas do ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos.
B8	Versatilidade.
B9	Capacidade para a aprendizaxe de novos métodos e teorías, que lle doten dunha gran versatilidade para adaptarse a novas situacións.
B10	Comunicar por escrito e oralmente os coñecementos procedentes da linguaxe científica.
B11	Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
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.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Conocer y aplicar todas las técnicas de mantenimiento correspondiente a la ingeniería de mantenimiento en instalaciones marítimas y terrestres.	AM4	BM1	CM4
	AM9	BM2	CM6
	AM11	BM3	CM7
	AM19	BM4	
	AM21	BM5	
	AM22	BM6	
	AM23	BM11	
Aprender a implantar mejoras en el ámbito del mantenimiento con el fin de incrementar la eficiencia y eficacia de las instalaciones, así como la rentabilidad económica de las mismas.	AM1	BM1	CM1
	AM2	BM2	CM3
	AM3	BM3	CM4
	AM4	BM4	CM6
	AM5	BM5	CM7
	AM9	BM7	CM8
	AM11	BM8	
	AM18	BM9	
	AM19	BM10	
	AM20	BM11	
	AM21		
	AM22		
	AM23		
	AM25		



Aplicar procesos de control de calidad en las tareas de mantenimiento.	AM5	BM1	CM1
	AM9	BM4	CM3
	AM10	BM6	CM4
	AM11	BM9	CM6
	AM16	BM10	CM7
	AM20	BM11	CM8
	AM21		
	AM22		
	AM23		
	AM24		
Saber utilizar y desarrollar herramientas informáticas en el campo del mantenimiento	AM9	BM1	CM3
	AM11	BM7	CM4
	AM12	BM9	CM6
	AM15	BM11	CM7
	AM19		CM8
	AM21		
	AM23		
	AM24		

Contidos	
Temas	Subtemas
1.-Concepto de Mantemento Predictivo	1.1.-Técnicas de Mantemento Predictivo 1.2.- Rentabilidade de Mantemento Predictivo
2.-Fiabilidade, Mantenibilidade e Disponibilidade	2.1.-Modelos de vida. 2.2.- MTBF y MTTR.
3.- Custes	3.1.-Introducción 3.2.- Tipos de custes 3.3.- Custes dos presupostos anuais
4.- Repostos	4.1.- Métodos de Codificacions 4.2.- Cálculo de Rotura de Stock 4.3.- Xestión de almacén
5.- Normativa	5.1.- Normas ISO 5.2.- Normativa UNE-EN

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	A2 A4 A9 A10 A11 A12 A15 A16 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 B2 B6 B7 B8 B9 B10 B11 C1 C4 C7	2	2	4



Sesión maxistral	A25 A24 A23 A22 A21 A20 A19 A18 A16 A15 A12 A11 A10 A9 A5 A4 A3 A2 A1 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 B11 C1 C3 C4 C6 C7 C8	16	32	48
Traballos tutelados	A2 A4 A5 A9 A10 A11 A12 A15 A16 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 B1 B2 B3 B4 B6 B7 B8 B9 B10 B11 C1 C3 C4 C6 C7 C8	16	72	88
Análise de fontes documentais	A2 A4 A9 A10 A11 A15 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 B1 B2 B4 B7 B8 B9 B11 C3 C4 C6	1	1	2
Atención personalizada		8	0	8
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Realizarase un exame de cuestións teóricas e prácticas
Sesión maxistral	Explicaranse os Temas da asignatura utilizando ferramentas e programas informáticos.
Traballos tutelados	Propondrase un traballo de elaboración e optimización dun plan de mantemento
Análise de fontes documentais	Realizarase unha selección e análise da bibliografía, normativa e documentación necesaria.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Sesión maxistral Proba obxectiva Análise de fontes documentais	Atenderanse as consultas e dúbidas que surxan para a superación da asignatura

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A2 A4 A5 A9 A10 A11 A12 A15 A16 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 B1 B2 B3 B4 B6 B7 B8 B9 B10 B11 C1 C3 C4 C6 C7 C8	Valorarase a calidade e aportación do alumno o traballo proposto	40



Sesión maxistral	A25 A24 A23 A22 A21 A20 A19 A18 A16 A15 A12 A11 A10 A9 A5 A4 A3 A2 A1 B1 B2 B3 B5 B6 B7 B8 B9 B11 C1 C3 C4 C6 C7 C8	Valorarase a asistencia participativa na aula	10
Proba obxectiva	A2 A4 A9 A10 A11 A12 A15 A16 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 B2 B6 B7 B8 B9 B10 B11 C1 C4 C7	Realizaranse probas escritas sobre temas da materia	40
Análise de fontes documentais	A2 A4 A9 A10 A11 A15 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 B1 B2 B4 B7 B8 B9 B11 C3 C4 C6	Tendrase en conta a destreza do alumno na búsqueda de documentación e normativa o respecto	10

Observacións avaliación

Os criterios de avaliación contemplados nos cadros A-III/1 y A-III/2 do Código STCW e a suas enmendas relacionados con esta materia tendranse en conta a hora de diseñar e realizar a sua avaliación.

Fontes de información

Bibliografía básica F. Monchy. Teoría y Práctica del mantenimiento Industrial. Masson.2000 Creus Antonio. Fiabilidad y Seguridad. Su aplicación a los procesos industriales. 2000 Bertrand L. Amstadter. Matemáticas de la fiabilidad. Mir. Moscú 1991. Gomez Melis, Guadalupe. Fiabilidad Industrial. Barcelona. Ediciones UPC. 2000

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

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