



Guía Docente

Datos Identificativos					2015/16
Asignatura (*)	Sistemas Xestión e Mantemento do Buque		Código	631G02360	
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	2º cuadrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6	
Idioma	CastelánGalego				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Energía e Propulsión Mariña				
Coordinación	Fraguela Díaz, Feliciano	Correo electrónico	feliciano.fraguela@udc.es		
Profesorado	Fraguela Díaz, Feliciano	Correo electrónico	feliciano.fraguela@udc.es		
	Garcia Galego, Jose Ramon		jose.ramon.garcia@udc.es		
	Romero Gómez, Manuel		m.romero.gomez@udc.es		
Web	www.nauticaymaquinas				
Descrición xeral	Pretendese que o alumno adquira os coñecementos teóricos e prácticos, suficientes, conducentes a obtención do título académico que pretende, para que no exercicio da súa profesión, poda resolver cantas cuestións se lle presenten na planificación do mantemento durante o seu exercicio profesional, en calquera ámbito da industria				

Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
--------	-------------------------------------

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Coñecer os diferentes conceptos teóricos do mantemento para poder aplicar os mesmos na vida profesional do alumno	A1	B1	C1
	A3	B2	C3
	A5	B4	C4
	A7	B6	C6
	A18	B7	C7
	A21	B8	C8
	A22	B9	
	A23	B10	
	A24	B11	
	A29		
	A30		
	A31		
	A38		
	A45		
	A46		
	A47		
	A48		
A49			
A53			
A54			
A57			



Planificación de planes de mantemento para aqueles equipos que esten o cargo do alumno durante a súa vida profesional.	A2 A4 A7 A16 A18 A19 A20 A21 A22 A24 A26 A29 A30 A31 A38 A46 A47 A49 A53 A54 A57 A58	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11	C1 C3 C4 C6 C7 C8
Optimizar o mantemento desde o punto de vista económico e técnico das instalacións marítimas que esten o cargo do alumno durante o exercicio da súa vida profesional	A2 A4 A7 A13 A16 A18 A20 A21 A22 A24 A26 A29 A30 A31 A38 A46 A47 A49 A53 A54 A57 A58	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11	C1 C2 C3 C4 C6 C7 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
TEMA 1.- INTRODUCCIÓN O MANTEMENTO	Definición. Obxetivos. Historia. Organización. Evolución. Metodoloxía.



TEMA 2.- TIPOS DE MANTEMENTO	Clasificación. Mantemento Correctivo. Mantemento Preventivo. Mantemento Predictivo. Mantemento Modificativo. Mantemento Productivo Total (TPM). Selección dun plan de Mantemento.
TEMA 3.- PLANIFICACIÓN DO MANTENIMIENTO	Planificación do mantemento preventivo sistemático. Programación de revisions. Organización. Planificación do mantemento predictivo. Organización. Problemática do mantemento predictivo.
TEMA 4.-ESTUDIO DE FALLOS E SÍNTOMAS	Introducción. Definición do fallo . Clasificación de fallos. Curva de tasa de fallo-tempo. Definición e selección de síntomas.
TEMA 5.- AVALIACIÓN TÉCNICA DO MANTEMENTO	Fiabilidade. Disponibilidade e mantenibilidade. Modelos de vida. Fiabilidade de conxuntos
TEMA 6.- ASPECTOS ECONÓMICOS	Tipos de custes. Custes de explotación do material. Vida, deterioro e obsolescencia dun equipo. Renovación e reconstrucción de equipos. Os custes de mantemento dentro da estrutura de custes fixos e operación dos diferentes tipos de buques. Compoñentes do custe de mantemento
TEMA 7.- MANTEMENTO DO CASCO DO BUQUE	Xeneralidades. Mantemento da obra viva do buque. Obxetivos. Resistencia o avance dun buque. Rugosidade do casco. Variación da velocidade do buque co tempo. Características dos medios empregados na protección da obra viva do buque. Incidencia económica dos protectores da obra viva. Tratamento da obra viva no dique seco. Tratamento da obra viva a flote. O mantemento do resto da estrutura do buque. Condicións xerais sobre o pintado. Mantemento programado das superficies do casco e estrutura. Características principais dos planes de mantemento. Presupostos. Exemplos de tratamentos. Tratamento mediante brea epoxy. Sistema de corrente Impresa Aquaqmatic. Sistema antiincrustante Fraicomatic.
TEMA 8. MANTEMENTO DOS EQUIPOS DE PROPULSIÓN	Mantemento dos motores principais. Mantemento de Turbinas. Mantemento de sistemas de alimentación de combustible.
TEMA 9. MANTEMENTO DE EQUIPOS ELECTRICOS DO BUQUE	Mantemento de alternadores. Mantemento de motoxeneradores. Mantemento de centros de transformación. Mantemento de Aparellaxe eléctrico e líneas de distribución.
TEMA 10. MANTEMENTO DOS SISTEMAS AUXILIARES DO BUQUE	Mantemento de compresores. Mantemento de Caldeiras. Mantemento de bombas. Mantemento de depuradoras. Mantemento de tuberías.
TEMA 11.-SISTEMA DE MANTEMENTO PROGRAMADO. XESTION DE MANTEMENTO ASISTIDO POR ORDENADOR	Introducción. Disposición xeral dun sistema de mantemento programado. Codificación de equipos incluídos no Plan de Mto Programado. Lista de compoñentes de cada equipo. Instrucións de mantemento. Planificación do mantemento. Xestión do mantemento asistido por ordenador.
TEMA 12.- APLICACION DE TÉCNICAS DE MANTEMENTO PREDICITVO	Conceptos teóricos das diferentes técnicas de mantemento predictivo. Inspección visual mediante ensaios non destructivos (líquidos penetrantes, partículas magnéticas, termografía, ...)
TEMA 13.- APLICACION DE TÉCNICAS DE TALLER	Manexo de herramental e máquinas de Taller

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais



Estudo de casos	A1 A2 A3 A4 A5 A7 A13 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A30 A31 A38 A45 A46 A47 A48 A49 A53 A57 A58 B1 B2 B5 B7 B8 B10 B11 C1 C2 C6 C7 C8	6	0	6
Sesión maxistral	A1 A2 A3 A4 A5 A7 A13 A16 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A26 A29 A30 A31 A38 A45 A48 A49 A53 A54 A58 B1 B2 B5 B7 B8 B9 B10 B11 C1 C2 C3 C4 C6 C7 C8	97	0	97
Traballos tutelados	A1 A2 A3 A4 A7 A13 A16 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A29 A30 A31 A48 A49 A54 A58 B1 B2 B3 B4 B6 B7 B8 B9 B10 B11 C1 C2 C3 C4 C6	4	0	4
Prácticas de laboratorio	A1 A2 A3 A4 A7 A13 A16 A18 A20 A21 A22 A23 A24 A26 A29 A30 A31 A38 A45 A46 A47 A49 A53 A54 A57 A58 B2 B3 B6 B7 B8 B9 B10 B11 C1 C2 C3 C4 C6	12	24	36
Proba obxectiva	A1 A2 A3 A4 A5 A7 A13 A16 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A29 A30 A31 A38 A45 A46 A47 A48 A49 A53 A54 A57 A58 B1 B2 B3 B6 B7 B9 B10 B11 C1 C6	4	0	4
Atención personalizada		3	0	3
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos	Resolución dos casos propostos, inspirados en experiencias da vida real



Sesión maxistral	Realizarase a explicación detallada dos contidos da materia e que distribuíns en temas. O alumno contará en todo momento co material bibliográfico, do tema a tratar en cada sesión maxistral. Fomentarase a participación na clase, a través de comentarios que relacionan os contidos teóricos con experiencias da vida real
Traballos tutelados	Elaboración de memorias e traballos específicos, relacionados co contido da materia de cada tema exposto na sesión maxistral
Prácticas de laboratorio	Realizaranse prácticas de taller relacionadas co ámbito de mantemento, así como instruíns no manexo de equipos de mantemento predictivo.
Proba obxectiva	Expoñer as preguntas teóricas e resolver os casos propostos, valorando o grado de coñecementos adquiridos.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Trátase de orientar o alumno naquelas cuestións relativas a materia impartida e que resulten de especial dificultade para a súa comprensión.
Traballos tutelados	Tamen inclúense as correspondentes revisións das memorias e traballos da avaliación continua. Os canais de información e contacto serán a Facultade Virtual e as titorías individualizadas que desenroláns durante seis horas a lo largo da semana

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A1 A2 A3 A4 A7 A13 A16 A18 A20 A21 A22 A23 A24 A26 A29 A30 A31 A38 A45 A46 A47 A49 A53 A54 A57 A58 B2 B3 B6 B7 B8 B9 B10 B11 C1 C2 C3 C4 C6	Valoráns a calidade dos traballos desenrolados	30
Traballos tutelados	A1 A2 A3 A4 A7 A13 A16 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A29 A30 A31 A48 A49 A54 A58 B1 B2 B3 B4 B6 B7 B8 B9 B10 B11 C1 C2 C3 C4 C6	Traballos específicos sobre a materia e sobre o desenrolo de cada tema.	20
Proba obxectiva	A1 A2 A3 A4 A5 A7 A13 A16 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A29 A30 A31 A38 A45 A46 A47 A48 A49 A53 A54 A57 A58 B1 B2 B3 B6 B7 B9 B10 B11 C1 C6	Desenrols teóricos Resolución de problemas Comprensión de casos	50
Outros			

Observacións avaliación



Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-II/1, A-II/2, A-III/1 y A-III/2 del Código STCW y sus enmiendas relacionados con esta materia se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar su evaluación.

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- F. Monchy. (). Teoría y Práctica del Mantenimiento Industrial. .- Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. (). Fundamentos de Ingeniería del Mantenimiento..- Terotecología Naviera. (). Técnicas de Mantenimiento.. Documentación técnica aportado por el profesorado
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda 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