UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Mantemento Eléctrico do Buque		Código	631G02370
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña			
Coordinación	Romero Gómez, Manuel	Correo electrónico	m.romero.gomez@udc.es	
Profesorado	Masdias y Bonome, Antonio Romero Gómez, Manuel	Correo electrónico	antonio.masdias@udc.es m.romero.gomez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Se trata de introducir al alumno en los diversos tipos de mantenimiento, gestión y elaboración de planes de mantenimiento y su aplicación concreta a los sistemas y componentes eléctricos del buque.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
A1 CE1 - Capacidade para a realización de inspeccións, medicións, valoracións, taxacións, peritacións, estudos, informes, planos de labores e certificacións nas instalacións do ámbito da súa especialidade.	A1	B1	C3
	A7	B2	C4
	A9	B10	C6
	A10		C7
	A11		C11
	A17		C12
	A18		
	A20		
	A21		
	A30		
	A40		
	A53		
	A60		
	A62		
	A63		
	A64		
	A66		
	A68		
	A69		
	A70		
	A71		
	A72		

Contidos	
Temas	Subtemas

1.- Bobinados de motores eléctricos.	1. Introducción. Prácticas de seguridad en el trabajo. Máquinas de CC.- Nomenclatura.Imbricados.Ondulados. Cálculo. Máquinas de CA.- Nomenclatura. Concéntricos. Imbricados. Ondulados. Enteros y fraccionarios. Factor de bobinado. Cálculo. Armónicos.
2.- Averías en Motores/Generadores Eléctricos	2. Localización de averías en máquinas de CC. -Localización de contactos a masa, cortocircuitos y conductores cortados. -Determinación de `polaridades correctas. -Determinación de posición de escobillas. -Averías de carácter mecánico. Localización de averías en máquinas de CA. -Localización de contactos a masa, cortocircuitos y conductores cortados. -Determinación de `polaridades correctas. Medición de velocidades y deslizamiento. Averías de carácter mecánico. Ensayos de alternadores
3.- Cuadros eléctricos.	3.-Inspección de cuadros. Comprobaciones. Mediciones. Averías. Mantenimiento de cuadros eléctricos. Aparamenta.
4.- Transformadores.	4 Ensayos en vacío. Ensayo en cortocircuito. Ensayo en carga. Aislamiento y Continuidad. Ensayo rigidez dieléctrica del aceite. Protecciones
5.- Distribución. Líneas Eléctricas.	5 Distribución eléctrica a bordo. Cálculo de líneas. Cortocircuitos. Protecciones. Coordinación.
6. Servicios eléctricos auxiliares	6 Alumbrado. Alumbrado de emergencia. Luces de navegación. Cocina. Lavandería. Protección catódica. Baterías. Cargadores.
7.- Buques especiales.	7 Instalaciones eléctricas en buque especiales. Atmósfera explosiva. Seguridad intrínseca. Petroleros. Gaseros. Quimiqueros. Buques con propulsión eléctrica. Convertidores. Componentes auxiliares.

8.- Riesgos Eléctricos	Riesgos eléctricos en el mantenimiento Mantenimiento sin riesgos en equipos de alta tensión Medidas y procedimientos de seguridad
9. Aplicación de las cualidades de liderazgo y de trabajo en equipo	Conocimientos prácticos de la gestión y la formación del personal de a bordo Capacidad para aplicar la gestión de las tareas y de la carga de trabajo Conocimiento y capacidad para aplicar la gestión eficaz de los recursos Conocimiento y capacidad para aplicar las técnicas de adopción de decisiones

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A1 A7 A9 A10 A17 A18 A20 A21 A30 A40 A53 A62 A63 A64 A71 B1 B2	90	0	90
Aprendizaxe colaborativa	A1 A7 A9 A10 A11 A17 A18 A20 A21 A30 A40 A53 A60 A62 A71 B1 B2 C3	20	0	20
Mesa redonda	B10 C4 C6 C7 C11 C12	18	0	18
Prácticas de laboratorio	A7 A18 A40 A66 A68 A69 A70 A71 A72	16	0	16
Proba obxectiva	A17	2	0	2
Actividades iniciais	A11	2	0	2
Atención personalizada		2	0	2
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Sesión expositiva general con resolución de dudas de temas anteriores
Aprendizaxe colaborativa	Organización da clase en pequenos grupos nos que o alumnado traballa conxuntamente na resolución de tarefas asignadas polo profesorado para optimizar a súa propia aprendizaxe e a dos outros membros do grupo
Mesa redonda	Grupo de especialistas nun tema, que teñen puntos de vista diverxentes ou contraditorios, levan a cabo unha discusión diante dun grupo coordinados por un moderador
Prácticas de laboratorio	Realización de actividades de carácter práctico,
Proba obxectiva	
Actividades iniciais	Para obter información relevante que permita articular a docencia para favorecer aprendizaxes eficaces e significativos, que partan dos saberes previos do alumnado.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Montajes y mediciones con paneles y material disponible en el laboratorio de Electrotecnia

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	A1 A7 A9 A10 A17 A18 A20 A21 A30 A40 A53 A62 A63 A64 A71 B1 B2	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.	10
Prácticas de laboratorio	A7 A18 A40 A66 A68 A69 A70 A71 A72	Prueba de carácter práctico con el material disponible en el laboratorio de Electrotecnia	20
Proba obxectiva	A17	De los conocimientos esenciales de la signatura	70

Observacións avaliación
Los porcentajes son solamente una primera aproximación.Los criterios de evaluación contemplados en el cuadro A-III/6 del Código STCW, y recogido en el Sistema de Garantía de Calidad, se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar la evaluación.. SISTEMA DE EVALUACIÓN: Se realizará un examen al final del cuatrimestre. Podrán realizarse trabajos que liberen de partes de la asignatura. Para aprobar la asignatura por curso es necesario tener aprobadas las prácticas de laboratorio y para ello se requiere haber completado al menos el 80% de las prácticas. En el examen final el alumno se examinará sólo de la parte ó partes que tenga pendientes. Existe la posibilidad de mejorar la calificación final mediante la realización, totalmente voluntaria por parte del alumno, de un trabajo complementario, de acuerdo con el profesor, acerca de cualquier tema relacionado con el contenido de la asignatura.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Jesús Rapp Ocariz (1983). Teoría y Cálculo de los Bobinados Eléctricos. Bilbao. Vagma - Fernando Martinez Dominguez (2001). Reparación y Bobinado de Motores Eléctricos. Madrid. Paraninfo - Rudolf Richter (). Devanados de Inducido. Madrid - Juan Corrales Martín (1973). Teoría, Cálculo y Construcción de las Máquinas de CA. Barcelona. Labor - José Manzano Orrego (1999). Mantenimiento de Máquinas Eléctricas. Madrid. Paraninfo - Antonio Cazorla et al. (1997). Automatismos y cuadros eléctricos. Madrid. Santillana - José García Trasancos (1999). Instalaciones Eléctricas en M y BT. Madrid. Paraninfo - Amable Lópoez Piñeiro (1998). Distribución Eléctrica a bordo. Madrid. ETSIN - Dennis T. Hall (1999). Practical Marine Electrical Knowledge. Londres.Witherby. - Sociedades de Clasificación (--). Instalaciones Eléctricas.-Reglamentos para la Clasificación y Construcción de Buques. -- - AENOR (--). UNE 21-135 Instalaciones Eléctricas en Buques. Madrid Se subirán a Moodle, por parte de los profesores, apuntes de la asignatura y otro material docente complementario.
Bibliografía complementaria	- René Borstlap (2011). Ships Electrical Systems. Enkhuizen-Klaas van Dokkum - Mukund R, Patel (2012). Shipboard Electrical Power Systems. CRC Press

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións
Se recomienda haber cursado previamente la asignatura de Electrotecnia y Máquinas Eléctricas pues son conocimientos previos que se dan por adquiridos.

(*)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