



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	PROYECTO DE SISTEMAS AUXILIARES 1	Código	730G02136	
Titulación	Grao en Enxeñaría en Propulsión e Servizos do Buque			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Oceánica			
Coordinador/a	Carral Couce, Luis Manuel	Correo electrónico	l.carral@udc.es	
Profesorado	Carral Couce, Luis Manuel Fraguela Formoso, Jose Ángel	Correo electrónico	l.carral@udc.es j.a.fraguela@udc.es	
Web				
Descripción general				

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A20	Conocimiento de los equipos y sistemas auxiliares navales.
A24	Conocimiento de los métodos de proyecto de los sistemas auxiliares de los buques y artefactos.
A27	Conocimiento de los fundamentos del tráfico marítimo para su aplicación a la selección y montaje de los medios de carga y descarga del buque.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B7	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B8	Actitud orientada al trabajo personal intenso.
B9	Capacidad de integrarse en grupo de trabajo.
B10	Actitud orientada al análisis.
B11	Actitud creativa.
B12	Capacidad para encontrar y manejar la información.
B13	Capacidad de comunicación oral y escrita.
B14	Manejo de sistemas asistidos por ordenador.
B15	Concepción espacial.
B16	Fijar objetivos y tomar decisiones.
B17	Analizar y descomponer procesos.
B18	Capacidad de abstracción, comprensión y simplificación de problemas complejos.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.



Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Conocimiento de los sistemas auxiliares del buque y sus equipos asociados	A20	B1	C1
	A24	B2	C3
	A27	B3	C4
		B4	C6
		B5	C7
		B7	C8
		B8	
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		B14	
		B15	
		B16	
		B17	
		B18	

Contenidos	
Tema	Subtema



## Capítulo 1. Presentación.

Presentación personal. Presentación del curso. Objetivos del curso. Prácticas. Evaluación. Tutorías.

Capítulo 2.- Sistemas de los buques, tipología y reglamentos aplicables. Sistemas comunes. Sistemas especiales.

Sistemas del buque. Sistemas de máquinas. Tipología de buques mercantes según su actividad. Tipología de buques mercantes según su propulsión. Reglamentos aplicables (Administración. Convenios internacionales. Sociedades de clasificación).

Capítulo 3.- Elementos de sistema de gobierno y maniobra. Dimensionamiento y disposición.

Exigencias de maniobrabilidad. El timón. Control desde el puente. Empujadores transversales. Empujadores azimutales. Servomotor.

Capítulo 4.- Sistema de fondeo, amarre y remolque

Elementos del sistema de fondeo, amarre y remolque. Numero y numeral de Equipo. Anclas (Tipos. Poder de agarre. Eficacia). Cadenas (Tipos. Calibración). Escobenes. Cajas de Cadenas. Cables y estachas (Composición. Estructura. Materiales. Solicitaciones de servicio. Estiba). Elementos estáticos (Guías. Alavantes. Bitas. Estopores). Maquinaria (Molinete. Cabrestante. Maquinillas de amarre. Tipos de accionamiento. Pruebas). Exigencias para pasos por canales. Maniobra de fondeo. Maniobra de atraque. Maniobra de remolque. Disposición de equipos en cubierta.

Capítulo 5.- Sistema de salvamento. Dispositivos de

salvamento. Definición del sistema de salvamento de un buque. Balsas salvavidas. Botes salvavidas. Botes de rescate. Otros dispositivos. Evaluación, prueba y aprobación de los diferentes dispositivos. Clasificación de los buques a efectos del SEVIMAR (SOLAS). Aplicaciones a buques de carga. Prescripciones especiales para buques de pasaje. Prescripciones especiales para buques de pesca.

Capítulo 6.- Sistemas de prevención, detección y extinción de

incendios. La generación del fuego. Propagación del fuego. Combustibles gaseosos. Combustibles líquidos. Combustibles sólidos. Fuentes de calor. Focos de ignición. Causas más probables de incendios a bordo. Detectores de incendios. Forma de extinción del fuego. Extinción por agua. Extinción por gases. Extinción por polvo. Extinción por espuma. Reglamentación aplicable.

Capítulo 7 .- Sistemas de habilitación.



Criterios de habilitación. Materiales. Equipos.

Capítulo 8.- Sistemas de ventilación y climatización.

Necesidades de ventilación en los buques. Ventilación natural. Ventilación forzada. Confort. Ventilación en Cámara de Máquinas. Ventilación de bodegas. Ventilación y climatización en habilitación. Ventilación en buques de carga rodada.

Capítulo 9.- Sistema de Refrigeración.

Necesidades de refrigeración en los buques mercantes. Bodegas frigoríficas. Aislamiento térmico de los locales. Gambuzas frigoríficas.

Capítulo 10.- Otros sistemas del buque Servicios sanitarios.

Servicio de aire comprimido. Servicio de rebose de tanques. Sondas y atmosféricos. Rebores



Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / traballo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A20 A24 A27 B1 B3 B5 B9 B14 B18 C4 C7 C8	60	30	90
Proba objetiva	B2 B7 B12 B16 B17 C1	2	0	2
Eventos científicos y/o divulgativos	B1	0	6	6
Solución de problemas	B8	0	12.5	12.5
Trabaios tutelados	A20 A24 B4 B8 B10 B11 B13 C1 C3	2.5	7.5	10
Salida de campo	A20	9.5	0	9.5
Análisis de fontes documentales	B15 C6	10	0	10
Atención personalizada		10	0	10

(\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales con la finalidade de transmitir coñecimientos y facilitar el aprendizaxe.
Proba objetiva	Proba escrita utilizada para la evaluación del aprendizaxe. Púese combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, problemas, etc.
Eventos científicos y/o divulgativos	Actividades realizadas por el alumnado que implican la asistencia y/o participación en eventos científicos y/o divulgativos (congresos, jornadas, simposios, cursos, seminarios, conferencias, exposiciónes, etc.) con el objetivo de profundizar en el coñecimiento de temas de estudio relacionados con la materia. Estas actividades proporcionan al alumnado coñecimientos y experiencias actuais que incorporan las últimas novidades referentes a un determinado ámbito de estudio
Solución de problemas	Técnica mediante la que ha de resolverse una situación problemática concreta, a partir de los coñecimientos que se han traballado, que puede tener máis de una posible solución.
Trabaios tutelados	Metodoloxía diseñada para promover el aprendizaxe autónomo de los estudantes, baixo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaxe del "cómo hacer las cosas". Constituye una opción basada en la asunción por los estudantes de la responsabilidade por su propio aprendizaxe. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaxe independente de los estudantes y el seguimento de ese aprendizaxe por el profesor tutor.
Salida de campo	Visitas a buques y/o astilleros
Análisis de fontes documentales	Técnica metodolóxica que supone la utilización de documentos audiovisuales y/o bibliográficos (fragmentos de reportajes documentales o películas, noticias de actualidade, paneles gráficos, fotografías, biografías, artigos, textos legislativos, etc.) relevantes para la temática de la materia con actividades especificamente diseñadas para el análisis de los mismos.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Trabaios tutelados	Con la finalidade de que el alumno pueda realizar su traballo tutelado

Evaluación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Proba objetiva	B2 B7 B12 B16 B17 C1	Pruebas escritas presenciales	90



Trabajos tutelados	A20 A24 B4 B8 B10 B11 B13 C1 C3	Desarrollo de trabajos	10
--------------------	------------------------------------	------------------------	----

### Observaciones evaluación

Se considera requisito imprescindible para la superación de la signatura, haber acudido a las salidas de campo (visitas) programadas

### Fuentes de información

<b>Básica</b>	- ( ) . COMITÉ EUROPEO DE NORMALIZACIÓN, NORMAS DEL GRUPO NAVAL, , , Capítulo de libro, -JOSÉ ÁNGEL FRAGUELA FORMOSO, APUNTES DE CLASE, , , Capítulo de libro, -OMI, REGLAMENTOS, RESOLUCIONES Y OTROS, , , Capítulo de libro, -UNIÓN EUROPEA, DIRECTIVAS SOBRE BUQUES, , , Capítulo de libro,
<b>Complementaria</b>	

### Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías