



## Guía Docente

Datos Identificativos					2015/16
Asignatura (*)	INTEGRACION DE SISTEMAS AUXILIARES E DE PROPULSION	Código	730G01128		
Titulación	Grao en Arquitectura Naval				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6	
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Naval e Oceánica				
Coordinación	Fraguela Formoso, Jose Ángel Carral Couce, Luis Manuel	Correo electrónico	j.a.fraguela@udc.es 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					
Descrición xeral					

## Competencias do título

Código	Competencias do título
A24	Capacidade para a integración a bordo dos sistemas propulsores, tendo en conta o seu empacho, peso, cargas dinámicas, impacto na estanquidade, o espazo necesario para o seu mantemento, etc.
A25	Capacidade para a integración a bordo dos sistemas auxiliares tendo en conta o seu empacho, peso, cargas dinámicas, impacto na estanquidade, o espazo necesario para o seu mantemento, etc.
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.
B7	Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo.
B8	Actitude orientada ao traballo persoal intenso.
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.
B14	Manexo de sistemas asistidos por ordenador.
B15	Concepción espacial.
B16	Fixar obxectivos e tomar decisións.
B17	Analizar e descompoñer procesos.
B18	Capacidade de abstracción, comprensión e simplificación de problemas complexos.
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	
Capacidade para a integración a bordo dos sistemas propulsores y auxiliares, tendo en conta o seu empacho, peso, cargas dinámicas, impacto na estanquidade, o espazo necesario para o seu mantemento, etc.	A24	B1	C1
	A25	B2	C3
		B3	C4
		B4	C6
		B5	C7
		B7	C8
		B8	
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		B14	
		B15	
		B16	
		B17	
		B18	

Contidos	
Temas	Subtemas
TEMA 1 - Sistema de fondeo, amarre e remolque.	Elementos do sistema de fondeo, amarre e remolque. Número e Numeral de Equipo. Ancoras. Cadeas. Cables. Estachas. Elementos estáticos (Escobenes. Guías. Alavantes. Bitas. Estopores. Caixa de cadeas).Molinetes. Cabrestantes. Chigres. Maquinillas de amarre. Disposición de equipos en cuberta. Regulamentación aplicable.
TEMA 2 - Sistema de salvamento.	Dispositivos individuais de salvamento. Embarcacións de supervivencia. Botes de rescate. Dispositivos de posta a flote y de embarco. Outros dispositivos de salvamento. Regulamentación aplicable.
TEMA 3 -Sistema de prevención, detección e extinción de incendios.	Prevención de incendios. Factores do incendio. Sistemas de protección activa. Sistemas de protección pasiva. Regulamentación aplicable.
TEMA 4 - Sistema de habilitación.	Espazos de aloxamento. Principios de deseño de los espazos de aloxamento. Acondicionamento térmico. Acondicionamento acústico. Acondicionamento lumínico
TEMA 5-Sistemas de ventilación e climatización.	Necesidades de ventilación nos buques. Ventilación xeral. Extracción localizada. Cálculo de ventilación. Aire acondicionado. Ventiladores. Regulamentación aplicable.
TEMA 6-Elementos de sistema de goberno e maniobra.	Dimensionamento y disposición. Esixencias de maniobrabilidade. O timón. Control desde a ponte. Formas del codaste. Cálculo de la mecha del timón. Servomotor. Empuxadores transversais. Empuxadores azimutales.
TEMA 7 -Sistema de Refrixeración.	Necesidades de refrixeración nos buques mercantes. Bodegas frigoríficas. Aislamento térmico dos locais. Gambuzas frigoríficas.



TEMA 8 -Sistemas de propulsión e auxiliares e reglamentos aplicables.	Elementos das plantas propulsoras. Dimensionamento e disposicións.
TEMA 9 - Sistema de acceso e aprovisionamento.	Sistemas de acceso, transferencia e almacenamento da carga.
TEMA 10- Influencia do tráfico marítimo no proxecto xeral, estrutural e auxiliares do buque.	Introducción ó comercio marítimo.  A explotación do buque, seguridade e navegación.  Os tráfico principais e os buques.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	B5 B8 B9 B12 B14	5	10	15
Proba obxectiva	B2 B4 B13 B15 C1 C3 C6	3	0	3
Saídas de campo	A24	4	0	4
Sesión maxistral	A24 A25 B1 B3 B7 B10 B11 B16 B17 B18 C4 C7 C8	60	60	120
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
Traballos tutelados	Metodoloxía deseñada para promover o aprendizaxe autónomo dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ó aprendizaxe del ?cómo facer as cousas?. Constitúe una opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade polo seu propio aprendizaxe. Este sistema de ensinanza basease en dous elementos básicos: o aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento dese aprendizaxe polo profesor tutor.
Proba obxectiva	Proba escrita utilizada para a avaliación do aprendizaxe. Pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, problemas, etc.
Saídas de campo	Visitas a Instalacións de buques y/o astilleros
Sesión maxistral	Intervención inherente aos procesos de ensino-aprendizaxe baseada na exposición verbal a través da que o alumnado e profesorado interactúan dun modo ordenado, propoñendo cuestións, facendo aclaracións e expoñendo temas, traballos, conceptos, feitos ou principios de forma dinámica.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Traballos tutelados Proba obxectiva	Coa finalidade de que os alumnos poidan realizar o seu traballo tutelado

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación



Traballos tutelados	B5 B8 B9 B12 B14	Metodoloxía deseñada para promover o aprendizaxe autónomo dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ó aprendizaxe del "cómo facer as cousas". Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade polo seu propio aprendizaxe. Este sistema de ensinanza basease en dous elementos básicos: o aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento de ese aprendizaxe polo profesor tutor.	10
Proba obxectiva	B2 B4 B13 B15 C1 C3 C6	Proba escrita utilizada para a avaliación do aprendizaxe. Pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, problemas, etc.	90

### Observacións avaliación

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

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<p>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, STOPFORD MARTINMARITIME ECONOMICSLondres 2009 Editorial: Routledge 793 páginas- Se trata de un texto, que en su tercera edición, establece una valiosa introducción al conocimiento integral del negocio del transporte marítimo. El autor como consecuencia de su dilatada experiencia profesional y académica (profesor en la Universidad de Cambridge), presenta un texto que combina aspectos muy variados de lo que podríamos denominar "mercados del transporte marítimo". Este último hecho resulta en especial reseñable, mientras la mayoría de los tratados analizan únicamente el mercado de fletes, este, lo enfoca a través de lo que el denomina como los cuatro mercados del transporte marítimo; el de fletes, el de compra / venta de buques, el de nuevas construcciones y finalmente el de desguaces. Este hecho diferenciador resulta en extremo interesante para el enfoque de la asignatura dentro de la titulación de Ingeniería Naval y Oceánica. De igual modo dejar constancia del interesante contenido de la larga lista de figuras y tablas, gran número de ellas de elaboración propia, que permiten realizar un análisis completo de la evolución de los cuatro mercados anteriormente citados. q PINACHO BOLAÑO- RIVADENEIRA, JAVIERTRÁFICO MARITIMOMadrid 1996Editorial: Fondo Editorial de Ingeniería Naval - Colegio Oficial de Ingenieros Navales560 pag.- La obra indicada constituye la segunda edición (actualizada ) de una primera publicación que data de 1975. Se trata por tanto de un manual de carácter general y ya clásico, más destinado a alumnos profanos en la materia, que a profesionales o estudiosos. El Prof. Pinacho recopila en la obra su experiencia a lo largo de su dilatada carrera docente universitaria. La obra se estructura en dos apartados fundamentales; el mercado del transporte marítimo y la empresa armadora, conteniendo en total 27 capítulos. Reseñar, igualmente, los apéndices, que hasta un número de 14, contienen una interesante información complementaria. La diversidad de contenidos es importante, permitiendo que la obra adquiera ese carácter generalista, que permitirá al alumno formarse una idea previa del mundo del negocio marítimo.</p>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

CONSTRUCCIÓN NAVAL E SISTEMAS DE PROPULSIÓN/730G01112

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

REGULAMENTACIÓN TÉCNICA APLICABLE AO BUQUE/730G01142

#### 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