



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Sistemas auxiliares do buque 1	Código	730G05028	
Titulación	Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Carral Couce, Luis Manuel	Correo electrónico	l.carral@udc.es	
Profesorado	Carral Couce, Luis Manuel Villa Caro, Raul	Correo electrónico	l.carral@udc.es raul.villa@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Coñecemento, proxecto e deseño dos equipos, servizos e sistemas auxiliares do buque. Ventilacion y climatización, detección y extinción de incendios, dispositivos de salvamento			



<b>Plan de continxencia</b>	<p>1. Modificacións nos contidos</p> <p>Non se realizarán cambios</p> <p>2. Metodoloxías</p> <p>*Metodoloxías docentes que se manteñen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesión maxistral</li> <li>? Solución de problemas (computa na avaliacion)</li> <li>? Traballos tutelados (con Atención personalizada) (computa na avaliación)</li> </ul> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proba mixta (non se realizará, xa que a avaliación deste coñecemento se incorpora a metodoloxía dos ?Traballos tutelados?)</li> <li>- Sairas de campo (non se realizará, xa que a avaliación deste coñecemento se incorpora a metodoloxía dos ?Traballos tutelados?)</li> </ul> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</p> <p>Correo electrónico: Diariamente. De uso pra facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento dos traballos tutelados.</p> <p>? Moodle: Diariamente. Segundo a necesidade do alumnado. Dispoñen de ?foros temáticos asociados aos módulos? da materia, para formular as consultas necesarias.</p> <p>? Teams: 1 sesión semanal en gran grupo para o avance dos contidos teóricos e dos traballos tutelados na franxa horaria que ten asignada a materia no calendario de aulas da facultade.</p> <p>De 1 a 2 sesións semanais (ou mais segundo o demande o alumnado) en pequeno grupo para o seguimento e apoio na realización dos ?traballos tutelados?. Esta dinámica permite facer un seguimento normalizado e axustado as necesidades da aprendizaxe do alumnado para desenvolver o traballo da materia.</p> <p>4. Modificacións na avaliación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traballos tutelados (99 %):</li> <li>- Solución de problemas (1 %)</li> </ul> <p>En relación cos traballos tutelados valorarase:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>? A adecuación metodolóxica das propostas de traballo.</li> <li>- A profundidade do contido.</li> <li>- O dominio das aplicacións utilizadas na elaboración das propostas socioeducativas.</li> <li>- O tratamento dunha linguaxe propia do contexto disciplinar.</li> <li>- A utilización de fontes documentais complementarias e actuais.</li> <li>- A presentación e a claridade da exposición.</li> </ul> <p>*Observacións de avaliación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asistir e participar regularmente nas actividades da clase.</li> <li>2. Obter unha puntuación do 50% do peso de cada unha das partes obxecto de avaliación (traballos tutelados).</li> <li>3. Entregar e expoñer os traballos tutelados na data que se indique.</li> <li>4. A oportunidade de xullo estará sometida aos mesmos criterios que a de xuño.</li> </ol> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p> <p>Non se realizarán cambios. Xa dispoñen de todos os materiais de traballo da maneira dixitalizada en Moodle.</p>
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A33	Coñecemento dos equipos e sistemas auxiliares navais
A37	Coñecemento dos métodos de proxecto dos sistemas auxiliares dos buques e artefactos
B2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo



B3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitiren xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
B4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como leigo
B6	Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas
C1	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da profesión e para a aprendizaxe ao longo da vida
C4	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas que deben afrontarse
C6	Valorar a importancia da investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade
C7	Capacidade de traballar nun ámbito multilingüe e multidisciplinar.

Resultados da aprendizaxe					
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título		
Coñecemento, proxecto e deseño dos equipos, servizos e sistemas auxiliares do buque.			A33	B2	C1
			A37	B3	C4
				B4	C6
				B6	C7

Contidos	
Temas	Subtemas
Bloque 1. Dous sistemas de buques, tipoloxía e normativa aplicable.	Sistemas comúns Sistemas especiais Sistemas de buques. Sistemas de máquinas. Tipoloxía de buques mercantes segundo a súa actividade. Tipoloxía de buques mercantes segundo a súa propulsión. Normativa aplicable (Administración, acordos internacionais, sociedades de clasificación). Acceso e subministración desde fóra e dentro do buque. Escala real. Planchado de desembarco. Lado de escala e práctico. Davit.
Bloque 2. Medios e dispositivos de rescate.	Dispositivos de rescate individuais. Embarcacións de supervivencia. Barcos de rescate. Dispositivos de lanzamento e embarque. Outros dispositivos de salvamento Regulación aplicable.
Bloque 3. Sistemas para a prevención, detección e extinción de incendios	Prevención de incendios. Factores do lume. Sistemas de protección activa. Sistemas de protección pasiva. Regulación aplicable.
Bloque 4. Sistemas de ventilación e climatización.	Bombas Necesidades de ventilación nos buques. Ventilación xeral Extracción localizada. Cálculo da ventilación. Aire acondicionado Fans Normativa aplicable
Bloque 5. Habilitación.	Espazos de aloxamento. Principios de deseño dos espazos de aloxamento. Condicionamento térmico. Condicionamento acústico. Condicionado de luz

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A37 B4 C4 C6	30	30	60
Saídas de campo	A33 B2 B3 B6	5	0	5
Traballos tutelados	A33 B2 B3 B6 C1	9	51	60
Solución de problemas	A37 B3 B6 C7	6	6	12
Proba mixta	A33 B2 B3 C1 C7	10	0	10
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



Sesión maxistral	Sesións de clases maxistras do contido do curso.
Saídas de campo	<p>Actividades desenvolvidas nun contexto externo ao contorno académico universitario (empresas, institucións, organismos, monumentos, etc.) relacionadas co ámbito de estudo da materia. Estas actividades céntranse no desenvolvemento de capacidades relacionadas coa observación directa e sistemática, a recollida de información, o desenvolvemento de produtos (bosquexos, deseños, etc.), etc.</p> <p>AS VISITAS PROPOSTAS BASEARASE NO COÑOCEMENTO DE BUQUES DOTADOS DAS INSTALACIONES E SERVIZOS ESTUDADOS NA ASIGNATURA</p>
Traballos tutelados	<p>Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do ?cómo facer as cousas?. Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe.</p> <p>Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor.</p>
Solución de problemas	Relacionado co traballo supervisado que se fará no curso.
Proba mixta	Proba mixta.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	NO SE ACEPTA LA DISPENSA ACADÉMICA
Solución de problemas	Resolucións de dúbidas e cuestións relacionadas coas materias dos contidos da asignatura.
Proba mixta	
Saídas de campo	
Traballos tutelados	

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Solución de problemas	A37 B3 B6 C7	Relacionado co traballo supervisado que se fará no curso.	1
Proba mixta	A33 B2 B3 C1 C7	realización dunha proba escrita de opción múltiple que incluírá conceptos teóricos. O peso desta proba será de 4 puntos sobre 10	40
Saídas de campo	A33 B2 B3 B6	Actividades desenvolvidas nun contexto externo ao contorno académico universitario (empresas, institucións, organismos, monumentos, etc.) relacionadas co ámbito de estudo da materia. Estas actividades céntranse no desenvolvemento de capacidades relacionadas coa observación directa e sistemática, a recollida de información, o desenvolvemento de produtos (bosquexos, deseños, etc.), etc.	10
Traballos tutelados	A33 B2 B3 B6 C1	<p>Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do ?cómo facer as cousas?. Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe.</p> <p>Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor.</p>	49

### Observacións avaliación



A

avaliación da materia basearase na realización dunha proba escrita na que se inclúen conceptos teóricos e prácticos, o peso desta proba é de 4 puntos sobre 10. Asistencia e participación nas actividades programadas (visitas a buques e instalación industriais navales) se valorarán con 1 punto sobre 10. A realización dos traballos tutelados propostos en clase supondrá 5 puntos sobre 10

NO SE PERMITE LA DISPENSA ACADÉMICA

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fraguela Formoso, José Ángel (1994). Instalaciones de Protección Contra Incendios. El Instalador</li><li>- Fraguela Formoso, José Ánge (2014). Bombas. Apuntes de clase</li><li>- Organización Marítima Internacional (). REGULAMENTOS, RESOLUCIÓN E OUTROS. OMI</li><li>- Asociación Española de Normalización (). Normas del Grupo Naval. AENOR</li><li>- Comité Europeo de Normalización (). Normas del Grupo Naval. CEN</li><li>- International Organization for Standardization (). Normas del Grupo Naval. ISO</li><li>- UNIÓN EUROPEA (). Directiva 2014/90/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, sobre equipos marinos. Unión Europea</li><li>- JOSE ANGEL FRAGUELA FORMOSO (). Sistemas de Ventilación.</li><li>- JOSE ANGEL FRAGUELA FORMOSO (). Principios de diseño de los espacios de alojamiento y alojamientos.</li><li>- JOSE ANGEL FRAGUELA FORMOSO (). Sistemas de comunicación .</li><li>- JOSE ANGEL FRAGUELA FORMOSO (). Acondicionamiento térmico.</li><li>- JOSE ANGEL FRAGUELA FORMOSO (). Acondicionamiento sonoro.</li><li>- Raúl Villa Caro; Luis Carral Couce; José Ángel Fraguela Formoso (2014). VENTILACION en BUQUES: CALCULO de CONDUCTOS. Createspace Independent Pub</li></ul>
<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

