



Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Sistemas auxiliares del buque 1	Código	730G05028	
Titulación	Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador/a	Villa Caro, Raul	Correo electrónico	raul.villa@udc.es	
Profesorado	Pena Ramos, Francisco	Correo electrónico	f.penar@udc.es	
	Villa Caro, Raul		raul.villa@udc.es	
Web				
Descripción general	Conocimiento, proyecto y diseño de los equipos, servicios y sistemas auxiliares del buque. Ventilación y climatización, detección y extinción de incendios, dispositivos de salvamento			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A33	Conocimiento de los equipos y sistemas auxiliares navales.
A37	Conocimiento de los métodos de proyecto de los sistemas auxiliares de los buques y artefactos.
B2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
B4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B6	Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
C1	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	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C6	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
C7	Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

Resultados de aprendizaje				
Resultados de aprendizaje		Competencias / Resultados del título		
Conocer y proyectar equipos, servicios y sistemas del buque.		A33	B2	C1
		A37	B3	C4
			B4	C6
			B6	C7

Contenidos	
Tema	Subtema



Bloque 1. Sistemas dos buques, tipoloxía e reglamentos aplicables.	Sistemas comúns. Sistemas especiais. Sistemas do buque. Sistemas de máquinas. Tipoloxía de buques mercantes segundo a súa actividade. Tipoloxía de buques mercantes segundo a súa propulsión. Reglamentos aplicables (Administración. Convenios internacionais. Sociedades de clasificación). Acceso e aprovisionamento desde o exterior e ao interior do buque. Escala real. Planchada de desembarco. Escala de costado e de práctico. Pescante.
Bloque 2. Medios e dispositivos de salvamento.	Dispositivos individuais de salvamento. Embarcacións de supervivencia. Botes de rescate. Dispositivos de posta a flote e de embarco. Outros dispositivos de salvamento. Reglamentación aplicable.
Bloque 3. Sistemas de prevención, detección e extinción de incendios	Prevención de incendios. Factores do incendio. Sistemas de protección activa. Sistemas de protección pasiva. Reglamentación aplicable.
Bloque 4. Sistemas de ventilación e climatización.	Bombas. Necesidades de ventilación nos buques. Ventilación xeral. Extracción localizada. Cálculo de ventilación. Aire acondicionado. Ventiladores. Reglamentación aplicable
Bloque 5. Habilitación.	Espacios de aloxamento. Principios de deseño dos espacios de aloxamento. Acondicionamento térmico. Acondicionamento acústico. Acondicionamento lumínico

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuales)	Horas traballo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A37 B4 C4 C6	30	30	60
Salida de campo	A33 B2 B3 B6	5	0	5
Traballo tutelado	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

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral	Sesiones magistrales en clase do contido do curso.
Salida de campo	Actividades desenvolvidas nun contexto externo ao entorno académico universitario (empresas, institucións, organismos, monumentos, etc.) relacionadas co ámbito de estudo da materia. Estas actividades se centran no desenvolvemento de capacidades relacionadas coa observación directa e sistemática, a recollida de información, o desenvolvemento de produtos (bocetos, deseños, etc.), etc. LAS VISITAS PROPUESTAS SE BASARÁN EN EL CONOCIMIENTO DE BUQUES DOTADOS DE INSTALACIONES Y SERVICIOS ESTUDIADOS EN LA ASIGNATURA
Traballo tutelado	Metodoloxía deseñada para promover o aprendizaxe autónomo 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 por parte dos estudantes da responsabilidade por o seu propio aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: o aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento de ese aprendizaxe por parte do profesor-tutor.
Solución de problemas	Relacionados co traballo tutelado que se realizará no curso.
Proba mixta	Proba mixta.



Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	NO SE ACEPTA LA DISPENSA ACADÉMICA
Solución de problemas	Resolución de dudas y cuestiones relacionadas con las materias de los contenidos de la asignatura.
Prueba mixta	
Salida de campo	La resolución de dudas y cuestiones relacionadas con las materias de los contenidos de la asignatura, se realizará de modo presencial: directamente en el aula en los momentos que el profesor tiene asignados y en la tutorías de despacho.
Trabajos tutelados	

Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Solución de problemas	A37 B3 B6 C7	Relacionados con el trabajo tutelado que se realizará en el curso.	5
Prueba mixta	A33 B2 B3 C1 C7	realización de una prueba escrita de respuestas múltiples en la que se incluirán conceptos teóricos. El peso de esta prueba será de 4.5 puntos sobre 10	45
Salida de campo	A33 B2 B3 B6	Actividades desarrolladas en un contexto externo al entorno académico universitario (empresas, instituciones, organismos, monumentos, etc.) relacionadas con el ámbito de estudio de la materia. Estas actividades se centran en el desarrollo de capacidades relacionadas con la observación directa y sistemática, la recogida de información, el desarrollo de productos (bocetos, diseños, etc.), etc.	5
Trabajos tutelados	A33 B2 B3 B6 C1	Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del 'cómo hacer las cosas'. Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaje independiente de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor.	45

Observaciones evaluación



La evaluación de la asignatura se basará en la realización de una prueba mixta escrita de respuestas múltiples en la que se incluirán conceptos teóricos. El peso de esta prueba será de 4.5 puntos sobre 10. La solución de problemas en clase y la participación en las salidas de campo programadas (visitas a buques e instalaciones industriales navales) se valorará con 1 punto sobre 10. Finalmente se realizará un trabajo tutelado sobre un tema relacionado con la asignatura que podrá ser propuesto por el alumno (y que deberá ser aceptado por el profesor). El peso de este trabajo será de 4.5 puntos sobre 10

NOTA

IMPORTANTE - En cualquier caso el alumno, para aprobar la asignatura, deberá superar por separado la prueba mixta y el trabajo tutelado.

La segunda oportunidad y la convocatoria adelantada (diciembre) se evaluarán del mismo modo que la primera oportunidad, ya descrita con anterioridad.

La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación implicará directamente la cualificación de suspenso '0' en la materia en la convocatoria correspondiente, invalidando así cualquier cualificación obtenida en todas las actividades de evaluación de cara a la convocatoria extraordinaria

NO SE PERMITE LA DISPENSA ACADÉMICA

La calificación obtenida en los trabajos tutelados y los problemas del curso se guarda y conserva para el curso siguiente.

Fuentes de información

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

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

CONSTRUCCION NAVAL Y SISTEMAS DE PROPULSION/730G01112

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

REGLAMENTACION TECNICA APLICABLE AL BUQUE/730G01142

Asignaturas que continúan el temario



Otros comentarios

Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenido y cumplir con el objetivo de la acción número 5: Docencia e investigación saludable y sustentable ambiental y social? del "Plan de Acción Green Campus Ferrol":

La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia:

Se solicitarán en formato virtual y/o soporte informático

Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos

En caso de ser necesario realizarlos en papel:

- No se emplearán plásticos
- Se realizarán impresiones a doble cara.
- Se empleará papel reciclado.
- Se evitará la impresión de borradores. Se debe de hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural

(*) 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