



Guia docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Sistemas auxiliares del buque 1		Código	730G05028
Titulación	Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador/a	Carral Couce, Luis Manuel	Correo electrónico	l.carral@udc.es	
Profesorado	Carral Couce, Luis Manuel	Correo electrónico	l.carral@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. Ventilacion y climatización, detección y extinción de incendios, dispositivos de salvamento			



Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos. No se realizarán cambios. 2. Metodologías * Metodologías de enseñanza que se mantienen - Sesión magistral - Resolución de problemas - Trabajos tutelados (con atención personalizada) (cuenta en la evaluación) * Metodologías de enseñanza que cambian Prueba mixta (no se realizará, ya que las evaluaciones de este conocimiento se incorporan en la metodología de "trabajos tutelados") - Salidas de campo (no se realizarán, ya que las evaluaciones de este conocimiento se incorporan a metodología de los "trabajos tutelados") 3. Mecanismos de atención personalizada a los alumnos. Correo electrónico: todos los días. Para utilizar para realizar consultas, solicite reuniones virtuales para Resolver dudas y dar seguimiento al trabajo supervisado. - Moodle: todos los días. Según la necesidad del alumno. Tienen "foros temáticos asociado a los módulos ?del tema, para formular las consultas necesarias. - TEAMS: 1 sesión semanal en grupo grande para el avance de los contenidos teóricos y los trabajos. tutorizado en el intervalo de tiempo que ha asignado la asignatura en el calendario del aula de la facultad. De 1 a 2 sesiones semanales (o más según lo solicitado por los estudiantes) en grupos pequeños para el monitoreo y apoyo en la realización del "trabajo tutelado". Esta dinámica le permite realizar un seguimiento de las necesidades de aprendizaje de los estandarizados y ajustados estudiantes para desarrollar el trabajo de la asignatura. 4. Modificaciones en la evaluación. Trabajo tutelado (99 %) - Solución de problemas (1%): en relación con el trabajo tutelado se valorará lo siguiente: - La adecuación metodológica de las propuestas de trabajo. - La profundidad del contenido. - El dominio de las aplicaciones utilizadas en la elaboración de las propuestas socioeducativas. - El tratamiento de un lenguaje específico al contexto disciplinario. - El uso de fuentes documentales complementarias y actuales. - La presentación y claridad de la presentación. * Observaciones de evaluación: 1. Asistir y participar regularmente en actividades de clase. 2. Obtenga una puntuación del 50% del peso de cada una de las partes a evaluar (trabajo tutelado). 3. Entregar y presentar los trabajos tutelados en la fecha indicada. 4. La oportunidad de julio estará sujeta a los mismos criterios que la de junio. 5. Modificaciones a la bibliografía o webografía. No se realizarán cambios. Ya tienen todos los materiales de trabajo en el camino. digitalizado en Moodle.
-----------------------------	---

Competencias del título	
Código	Competencias 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 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, tipología e 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). Acceso y aprovisionamiento desde el exterior y al interior del buque. Escala real. Planchada de desembarco. Escala de costado y de práctico. Pescante.
Bloque 2. Medios y dispositivos de salvamento.	Dispositivos individuales de salvamento. Embarcaciones de supervivencia. Botes de rescate. Dispositivos de puesta a flote y de embarco. Otros dispositivos de salvamento. Reglamentación aplicable.
Bloque 3. Sistemas de prevención, detección y extinción de incendios	Prevención de incendios. Factores del incendio. Sistemas de protección activa. Sistemas de protección pasiva. Reglamentación aplicable.
Bloque 4. Sistemas de ventilación y climatización.	Bombas. Necesidades de ventilación en los buques. Ventilación general. Extracción localizada. Cálculo de ventilación. Aire acondicionado. Ventiladores. Reglamentación aplicable
Bloque 5. Habilitación.	Espacios de alojamiento. Principios de diseño de los espacios de alojamiento. Acondicionamiento térmico. Acondicionamiento acústico. Acondicionamiento lumínico

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A37 B4 C4 C6	30	30	60
Salida de campo	A33 B2 B3 B6	5	0	5
Trabajos tutelados	A33 B2 B3 B6 C1	9	51	60
Solución de problemas	A37 B3 B6 C7	6	6	12
Prueba 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



Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Sesiones magistrales en clase del contenido del curso.
Salida de campo	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. LAS VISITAS PROPUESTAS SE BASARÁN EN EL CONOCIMIENTO DE BUQUES DOTADOS DE INSTALACIONES Y SERVICIOS ESTUDIADOS EN LA ASIGNATURA
Trabajos tutelados	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.
Solución de problemas	Relacionados con el trabajo tutelado que se realizará en el curso.
Prueba mixta	Prueba mixta.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	NO SE ACEPTA LA DISPENSA ACADÉMICA Resolución de dudas y cuestiones relacionadas con las materias de los contenidos de la asignatura.
Solución de problemas	
Prueba mixta	
Salida de campo	
Trabajos tutelados	

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Solución de problemas	A37 B3 B6 C7	Relacionados con el trabajo tutelado que se realizará en el curso.	1
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 puntos sobre 10	40
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.	10



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.	49
--------------------	-----------------	---	----

Observaciones evaluación

La evaluación de la asignatura se basará en la realización de una prueba escrita de respuestas múltiples en la que se incluirán conceptos teóricos. El peso de esta prueba será de 4 puntos sobre 10. La asistencia a clase y 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 buque propuesto en clase que siguiendo las normas exigidas por la EPS para la elaboración del Cuaderno 12 del TFG, contenga al menos los siguientes temas: ventilación, climatización, medios de salvamento, y contra-incendios. El peso de este trabajo será de 5 puntos sobre 10

NO SE PERMITE LA DISPENSA ACADÉMICA

Fuentes de información

Básica	- Fraguela Formoso, José Ángel (1994). Instalaciones de Protección Contra Incendios. El Instalador - Fraguela Formoso, José Ángel (2014). Bombas. Apuntes de clase - Organización Marítima Internacional (). REGULAMENTOS, RESOLUCIÓN 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