



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Máquinas mariñas e sistemas de propulsión 2		Código	730G05034
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Piñon Quiñonero, Manuel	Correo electrónico	manuel.pinon@udc.es	
Profesorado	Piñon Quiñonero, Manuel	Correo electrónico	manuel.pinon@udc.es	
Web				
Descripción xeral	<p>Esta asignatura abarca todo o referido a propulsión a vapor. Se estudian todos os equipos relativos a este sistema propulsivo: Caldeiras, reactores nucleares, turbinas, condensadores, etc... así como gran parte dos seus equipos auxiliares.</p> <p>Ademáis da propulsión a vapor, dentro do temario de esta asignatura se encuentra incluido o estudio das turbinas de gas.</p> <p>En esta materia se le encuentra aplicación práctica a gran parte dos conocimientos teóricos adquiridos en asignaturas cursadas en cursos anteriores.</p>			



Plan de continxencia	<p>1. Modificacions nos contenidos Non se realizarán cambios</p> <p>2. Metodoloxías Non se realizarán cambios. Únicamente pasarán a aplicarse online as metodoloxías que antes eran presenciais.</p> <p>*Metodoloxías docentes que se manteñen Todas</p> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican Ninguna</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada o alumnado ? Correo electrónico: Diariamente. De uso para hacer consultas, solicitar encuentros virtuais para resolver dudas y hacer el seguimiento dos trabajos tutelados. ? Moodle: Diariamente. Segun la necesidade do alumno. ? Teams: 1 ó 2 sesiones semanales para el avance de los contidos teóricos. Todas cuantas precise o alumno o grupo de alumnos para solucionar dudas.</p> <p>4. Modificaciones na evaluación. Ninguna. Se realizarán las pruebas on line.</p> <p>5. Modificacions da bibliografía o webgrafía Ninguna.</p>
----------------------	--

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Conocer o funcionamiento, equipos, accesorios, ciclos e disposicións dos sistemas de propulsión de buques basados en turbinas de vapor e de gas.		A32	B1 B5
Conocer os tipos de caldeiras, turbinas, condensadores, calentadores, desaireadores e demás elementos auxiliares utilizados na propulsión naval.			



Contidos	
Temas	Subtemas
Introducción. Ciclo de vapor. Turbinas. Tipos. Etapas. Disposición. Engranaxes reductores. Turbinas de gas. Disposicions. Melloras do rendemento. Ciclos combinados. Caldeiras. Clasificación. Circulación. Compoñentes. Condensadores. Eyectores. Desaireadores. Calentadores	.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	A32 B1 B5	0	15	15
Sesión maxistral	A32 B1 B5	30	30	60
Solución de problemas	A32 B1 B5	30	30	60
Proba mixta	A32 B1 B5	5	5	10
Atención personalizada		5	0	5

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Traballos tutelados	<p>Traballos tutelados. Metodoloxía diseñada para promover o aprendizaxe autónomo dos estudiantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionales). Está referida prioritariamente ao aprendizaxe de o ¿cómo facer as cousas¿.</p> <p>Constitue unha opción basada na asunción polos estudiantes da responsabilidade polo seu propio aprendizaxe. Este sistema de enseñanza basease en dous elementos básicos: o aprendizaje independiente dos estudiantes e o seguimiento de ese aprendizaxe por o profesor tutor.</p>
Sesión maxistral	<p>Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunas preguntas dirixidas aos estudiantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.</p> <p>A clase maxistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección maxistral?. Esta última modalidade sóse reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.</p>
Solución de problemas	Solución de problemas Técnica mediante a que se ten que resolver unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución.
Proba mixta	Proba mixta Proba que integra preguntas tipo de probas de ensaio e preguntas tipo de probas obxectivas.
	En canto a preguntas de ensaio, recolle preguntas abertas de desenvolvemento. Ademais, en canto preguntas obxectivas, pode combinar preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de respuesta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción



Sesión maxistral	A atención personalizada articúlase a través das tutorías. O profesor está dispoñible para atender ao alumno e solucionarlle todas as súas consultas relativas á materia dentro do horario de tutorías asignado polo centro. Trátase dunha actividade voluntaria e non available. De todos os xeitos, anímase aos alumnos a facer uso dela tanto como estimen conveniente. O alumno en todo momento pode contar coa colaboración dos profesores, tanto de forma individual como en equipo.
Solución de problemas	Esta asignatura acepta la dispensa académica de aquellos alumnos matriculados a tiempo parcial.
Proba mixta	Los alumnos con dispensa académica pueden seguir la asignatura sin asistir a clase y cuentan con el apoyo del profesor en tutorías cuando lo necesiten. Serán evaluados por la nota obtenida en el examen.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Solución de problemas	A32 B1 B5	Ver observaciones	20
Proba mixta	A32 B1 B5	Ver observaciones	80

Observacións avaliación

Esta asignatura acepta a dispensa académica de aquellos alumnos matriculados a tempo parcial.

Os alumnos con dispensa académica poden seguir a asignatura sen asistir a clase e contan co apoyo do profesor en tutorías cando o necesiten.

Serán evaluados exclusivamente por a nota obtida no examen tanto na primeira como na segunda oportunidade.

.

Para todos os alumnos, os requisitos da segunda oportunidade son iguales a os da primeira oportunidade.

Fontes de información

Bibliografía básica	AENOR (1993). Calderas. Madrid, AENOR Márquez Martínez, M. (1989). Combustión y quemadores. Barcelona, Marcombo Alonso Valle, F. (1996). La seguridad en calderas. Madrid, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo IDAE: Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (1988). Uso eficiente de energía en calderas y redes de fluido. Madrid, IDAE
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Construcción naval e sistemas de propulsión/730G05009

Debuxo naval/730G05010

Transmisión de calor/730G05022

Mecánica de fluidos/730G05019

Termodinámica técnica/730G05015

Ciencia e enxeñaría dos materiais/730G05013

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Sistemas auxiliares do buque 1/730G05028

Materias que continúan o temario

Observacións



Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumplir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción Green Campus Ferrol" precisase incluir nas nosas guías docentes o seguinte:
1.- A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:
1.1. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático
1.2. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos
1.3. De se realizar en papel:- Non se empregarán plásticos.- Realizaranse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarase a impresión de borradores.
2.- Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural

(*)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