



Guía Docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Auditorías enerxéticas		Código	631417112
Titulación	Máster en Enxeñaría Marítima			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	Anual	Primeiro	Optativa	3
Idioma				
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web				
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A2	Coñecer e ser capaz de aplicar os códigos, normas e regulamentos relativos á operación de buques e artefactos relacionados coa explotación dos recursos mariños.
A3	Coñecer o efecto dos cambios nas condicións e parámetros de operación do buque sobre a resistencia ao avance e a maniobrabilidade ante os efectos perturbadores das correntes, vento e ondas, as condicións de carga e as demais restricións á navegación.
A4	Estimar a potencia propulsora dun buque ou artefacto mariño e definir e especificar os parámetros operativos da planta propulsora tendo en conta o perfil operativo e os custos de explotación e mantemento durante o ciclo de vida.
A5	Estimar e coñecer o balance enerxético xeral dun buque, artefacto ou complexo marítimo, e o sistema de mantemento da carga, así coma xestionalo uso eficiente da enerxía en xeral e especificalas condicións de óptima eficiencia enerxética respectando o medioambiente.
A6	Saber calcular e coñecer o balance de custos globais derivados da explotación dun buque e/ou dun complexo marítimo e definir e especificar as condicións óptimas de eficiencia na explotación do artefacto en condición de seguridade.
A7	Posuír o debido coñecemento global coa capacidade de análises da planta principal e os equipos auxiliares así coma a toma de decisións para resolver problemas ante severas avarías, que comprende as tarefas de reparar, re-configurar ou adaptar os sistemas a novos criterios de operación.
A12	Coñecer as restricións e condicionantes á explotación eficiente, á mantenibilidade, e ás operacións de reparación do buque e dos seus compoñentes.
A13	Capacidade para detectar necesidades de mellora así como de innovar e implementar métodos, técnicas e tecnoloxías emerxentes mais eficientes.
B2	Coñecemento sobre técnicas de xestión, comunicación, elaboración de informes e dirección de proxectos.
B3	Coñecemento técnico de procesos industriais e a súa re-enxeñaría.
B4	Coñecementos xenéricos e concretos da organización do traballo.
B6	Fundamentos de economía da empresa. Fundamentos de técnicas comerciais e estudos de mercado.
B7	Coñecementos xurídicos sobre contratos.
B11	Adquirir habilidades para integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos, a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e decisións.
B15	Capacidade para identificarse cos distintos puntos de vista enfrontados.
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.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
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 / Resultados do título	
Realizar auditorías sobre los sistemas de generación y consumo de energía.		AM2	BM3 CM4
		AM3	BM6 CM5
		AM4	BM11 CM6
		AM5	BM15 CM7
		AM6	
		AM7	
		AM12	
		AM13	
Ser capaz de determinar los parámetros de análisis en las auditorías energéticas, realizar la recopilación de datos y tratamiento adecuado de los formularios pertinentes.		AM2	BM3 CM3
		AM3	BM4 CM8
		AM4	BM15
		AM5	
		AM6	
		AM7	
		AM12	
		AM13	
Realizar los cálculos correspondientes para los distintos tipos de auditorías, así como sacar conclusiones y proponer soluciones en cada caso.		AM2	BM2 CM3
		AM3	BM3 CM5
		AM4	BM7
		AM5	BM15
		AM6	
		AM7	
		AM12	
		AM13	

Contidos	
Temas	Subtemas
AUDITORÍAS ENERGÉTICAS	1. Complementos a la auditoría energética. 2. Medios materiales para la auditoría energética. 3. Formularios. 4. La recopilación de datos. 5. Cálculos. 6. Soluciones específicas.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados		2	24	26
Solución de problemas		2	10	12
Estudo de casos		3	12	15
Análise de fontes documentais		1	2	3
Atención personalizada		19	0	19



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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Se propondrá la realización de trabajos sobre la resolución de casos de procesos reales, haciendo el consiguiente seguimiento.
Solución de problemas	Resolver los problemas en cuanto al diseño y comportamiento real.
Estudo de casos	Propuesta de casos prácticos, análisis, resolución, validación y crítica.
Análise de fontes documentais	Se llevará a cabo un análisis y selección de las fuentes de documentación más actualizadas, con ayuda de nuevas tecnologías, para alcanzar los objetivos planteados.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	ANÁLISIS DE FUENTES DOCUMENTALES. Se realizará una atención personalizada sobre la selección de las fuentes bibliográficas y las publicaciones especializadas. ESTUDIO DE CASOS. Se escogerán para su análisis preferentemente casos de los que se tenga documentación de explotación ineficiente, haciendo un seguimiento del desarrollo de los mismos de forma individualizada. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Los problemas propuestos serán resueltos por el alumno, realizándose un seguimiento permanente. TRABAJOS TUTELADOS. Atención en despacho o en aula para la resolución de trabajos de análisis propuestos. Resolución de las dificultades en el trabajo. ATENCIÓN PERSONALIZADA. Se realizarán en horarios de tutorías establecido a comienzo del curso y expuesto en el tablón del despacho. Es ta atención personalizada es indispensable por sel el trabajo realizado por el alumno.
Solución de problemas	
Estudo de casos	
Análise de fontes documentais	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados		Se propondrá la realización de trabajos sobre la resolución de casos de procesos reales, haciendo el consiguiente seguimiento.	20
Solución de problemas		Resolver los problemas en cuanto al diseño y comportamiento real.	20
Estudo de casos		Propuesta de casos prácticos, análisis, resolución, validación y crítica.	20
Análise de fontes documentais		Se llevará a cabo un análisis y selección de las fuentes de documentación más actualizadas, con ayuda de nuevas tecnologías, para alcanzar los objetivos planteados.	20

Observacións avaliación
Por ser la orientación de la materia dirigida al campo de la innovación tecnológica, se valorará la destreza, iniciativa y perspectiva del alumno en todas las metodologías.

Fontes de información	
Bibliografía básica	El ahorro energético . Mario Aguer. Edit. Díaz de Santos, S.A. Madrid. 2004. ISBN: 84-7978-620-5 Educación enerxética, enerxías renovables e cambio climático . José Mendoza Rodríguez. USC. 2008. ISBN: 978-84-9887-006-0 Balance enerxético de Galicia 2005 . INEGA. 2007. ISBN: 978-84-453-4521-4 Manual de auditorías energéticas. AEDIE. 2003.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións



Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións
Al tratarse de una materia de Máster orientado al campo profesional, no se establece recomendación alguna con respecto a otras materias que debieran ser previamente cursadas. Solamente se recomienda que el alumno proceda del campo de las ingenierías para poder afrontar la problemática a tratar.

(*)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