



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Balances enerxéticos de instalacións	Código	631417111	
Titulación	Máster en Enxeñaría Marítima			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	Anual	Primeiro	Optativa	3
Idioma				
Prerrequisitos				
Departamento	Enerxía e Propulsión Mariña			
Coordinación		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web				
Descrición xeral				

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
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.
A8	Saber especificalos parámetros de operación dos sistemas de navegación, comunicacións e de control da maquinaria e do buque ou do complexo marítimo.
A9	Saber especificar os parámetros de operación dos sistemas de seguridade a bordo e os relacionados coa protección ambiental.
A10	Coñecer os procesos de construción, reparación e montaxe máis avanzada (fabricación áxil e flexíbel) de buques e complexos marítimos cara a eficiencia dos estaleiros.
A13	Capacidade para detectar necesidades de mellora así como de innovar e implementar métodos, técnicas e tecnoloxías emerxentes máis eficientes.
A14	Capacidade para desenvolver tarefas de análise e sínteses de problemas teórico-prácticos.
A16	Capacidade creativa e de investigación en temas de interese científico e tecnolóxico.
A17	Capacidade de investigación e desenvolvemento de sistemas enerxéticos máis eficientes e menos contaminantes, buscando alternativas viables ós sistemas convencionais. Redución das etapas de transformación da enerxía. Estratexias máis competitivas dos ciclos combinados. Busca de métodos para a redución das emisións. Secuestro e tratamento das emisións das combustións.
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.
B5	Coñecemento de xestión de calidade, seguridade e protección ambiental.
B8	Empatía. Motivación polo traballo en equipo. Capacidade de traballo en equipo. Interese pola busca de información.
B9	Adquirir capacidade de dar unha base e/ou oportunidade para ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas nun contexto profesional.
B10	Adquirir a capacidade de aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en entornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos ou multidisciplinares relacionados coa súa área de estudo.



B13	Adquirir a capacidade de autoaprendizaxe que permita continuar actualizando os coñecementos.
B17	Capacidade innovadora. Apertura ao cambio. Vontade de mellora continua.
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.
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			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Llevar a cabo el análisis energético y exergético de instalaciones térmicas.	AM4 AM5 AM6 AM7 AM8 AM13 AM16 AM17	BM2 BM3 BM8 BM9 BM13 BM17	CM3 CM7
Realizar los balances en los procesos de transferencia de materia y de energía.	AM2 AM4 AM5 AM6 AM7 AM16	BM3 BM5 BM13 BM17	CM3 CM6 CM7
Resolución de problemas en los que intervenga fluidos.	AM2 AM3 AM4 AM7 AM9 AM10 AM13 AM14 AM16	BM3 BM9 BM10 BM17	CM3 CM7 CM8

Contidos	
Temas	Subtemas
BALANCES ENERGÉTICOS DE INSTALACIONES	1. Análisis energético y exergético. 2. Análisis energético de procesos de combustión. 3. Análisis en procesos con transferencia de materia. 4. Análisis en los procesos de transferencia de calor. 5. Análisis energético en instalaciones térmicas. 6. Aplicaciones de mecánica de fluidos computerizada (CFD).

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Análise de fontes documentais	1	1	2



Estudo de casos	2	10	12
Solución de problemas	2	12	14
Traballos tutelados	2	26	28
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
Análise de fontes documentais	Se levará a cabo un análise y selección de las fuentes de documentación más actualizadas, con ayuda de nuevas tecnologías, para alcanzar los objetivos planteados.
Estudo de casos	Propuesta de casos prácticos, análisis, resolución, validación y crítica.
Solución de problemas	Resolver los problemas en cuanto al comportamiento real.
Traballos tutelados	Se propondrá la realización de trabajos sobre la resolución de casos de procesos reales, haciendo el consiguiente seguimiento.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Análise de fontes documentais	ANÁLISIS DE FUENTES DOCUMENTALES. Se realizará una atención personalizada sobre la selección de las fuentes bibliográficas y las publicaciones especializadas.
Estudo de casos	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	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Los problemas propuestos serán resueltos por el alumno, realizándose un seguimiento permanente.
Traballos tutelados	TRABAJOS TUTELADOS. Atención en despacho o en aula para el análisis y la resolución de trabajos. 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.

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

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

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomienda ter cursado previamente



Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións
Al tratarse de una materia de Máster de orientación 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