



Guía Docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Análise e Optimización do Ciclo de Vida		Código	730496210
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2018)			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	4.5
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Castro Santos, Laura	Correo electrónico	laura.castro.santos@udc.es	
Profesorado	Castro Santos, Laura	Correo electrónico	laura.castro.santos@udc.es	
Web				
Descrición xeral	A materia pretende conseguir un coñecemento da enxeñaría de sistemas aplicada á definición dun buque, artefacto ou plataforma marítima mediante a análise e optimización do seu ciclo de vida			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A14	A13 - Coñecemento da enxeñaría de sistemas aplicada á definición dun buque, artefacto ou plataforma marítima mediante a análise e optimización do seu ciclo de vida.
B5	CB10 Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en boa medida autodirixido ou autónomo.
B6	G01 Capacidade para resolver problemas complexos e para tomar decisións con responsabilidade sobre a base dos coñecementos científicos e tecnolóxicos adquiridos en materias básicas e tecnolóxicas aplicables na enxeñaría naval e oceánica, e en métodos de xestión.
B11	G06 Capacidade para realizar investigación, desenvolvemento e innovación en produtos, procesos e métodos navais e oceánicos.
B12	G07 Capacidade de integración de sistemas marítimos complexos e de tradución en solucións viables.
C2	C1 Capacidade pra desenrolar a actividade profesional nun entorno multilingue
C3	ABET (a) An ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering.
C4	ABET (b) An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data.
C7	ABET (e) An ability to identify, formulate, and solve engineering problems.
C12	ABET (j) A knowledge of contemporary issues.
C13	ABET (k) An ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Coñecemento da enxeñaría de sistemas aplicada á definición dun buque, artefacto ou plataforma marítima mediante a análise e optimización do seu ciclo de vida.	AP13	BM5	CM2
		BP1	CM3
		BP6	CM4
		BP7	CM7
			CM12
			CM13

Contidos	
Temas	Subtemas



Os bloques ou temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación, que son:	- Conceptos xerais. - Introducción á enxeñaría de sistemas. - Utilidade de sistemas. - Planificación da loxística. - A loxística no ciclo de vida do sistema. - Xestión loxística. - Análise do custo do ciclo de vida.
BLOQUE I: CONCEPTOS XERAIS	Tema 1: Introducción á sostenibilidade. Tema 2: Introducción á economía circular. Tema 3: Xestión da transición.
BLOQUE II: ENXEÑARÍA DE SISTEMAS E LOXÍSTICA DO CICLO DE VIDA	Tema 4: Introducción á enxeñaría de sistemas. Utilidade dos sistemas. Tema 5: Planificación da loxística. A loxística no ciclo de vida do sistema. Xestión loxística.
BLOQUE III: ANÁLISE DO CICLO DE VIDA E ANÁLISE DO CUSTO DO CICLO DE VIDA	Tema 6: Métodos cuantitativos e cualitativos que respaldan a avaliación do ciclo de vida. Tema 7: Análise do ciclo de vida. Normativa. Tema 8: Análise do ciclo de vida. Etapas. Tema 9: Ferramentas para a aplicación da análise do ciclo de vida. Tema 10: Análise do custo do ciclo de vida.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	20	17.5	37.5
Solución de problemas	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	10	15	25
Traballos tutelados	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	4	20	24
Estudo de casos	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	10	15	25
Atención personalizada		1	0	1
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. Poderase asistir a algunha conferencia ou xornada no ámbito da materia.
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.



Traballos tutelados	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma 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 polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-tutor.
Estudo de casos	Metodoloxía onde o suxeito se enfronta ante a descrición dunha situación específica que suscita un problema que ten que ser comprendido, valorado e resolto por un grupo de persoas, a través dun proceso de discusión. O alumno sitúase ante un problema concreto (caso), que lle describe unha situación real da vida profesional, e debe ser capaz de analizar unha serie de feitos, referentes a un campo particular do coñecemento ou da acción, para chegar a unha decisión razoada a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas Traballos tutelados Estudo de casos	Os traballos tutelados, a solución de problemas e o estudo de casos serán propostos ao longo do curso, polo que o alumnado será guiado no desenvolvemento dos mesmos, requirindo unha atención personalizada.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	Consistirá na realización de unha ou varias entregas durante o curso.	100

Observacións avaliación
O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia será avaliado da mesma forma que o alumnado xeral. Os criterios de avaliación da segunda oportunidade son os mesmos que os da primeira oportunidade. Neste contexto, gardaranse as partes aprobadas para a segunda oportunidade. Os criterios de avaliación da convocatoria extraordinaria son os mesmos que os da primeira oportunidade. Nota: Na realización de traballos, o plaxio e a utilización de material non orixinal, incluído aquel obtido a través da internet, sen indicación expresa da súa procedencia e, se é o caso, o permiso do seu autor/a, poderá ser considerada causa de cualificación de suspenso na actividade. Todo iso sen prexuízo das responsabilidades disciplinarias ás que puidese haber lugar tras o correspondente procedemento.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Sergio Álvarez Gallego (2017). La huella de carbono y el análisis del ciclo de vida. AENOR - Carlos Ruiz Amador (2012). Análisis del ciclo de vida y huella de carbono. UNED - Alfonso Aranda Usón (2006). El análisis del ciclo de vida como herramienta de gestión empresarial. Confederación Confemetal - ISO (2016). ISO 14040:2006 Environmental management ? Life cycle assessment ? Principles and framework. ISO - H. Scott Matthews; Chris T. Hendrickson; Deanna H. Matthews (2015). Life Cycle Assessment: Quantitative Approaches for Decisions That Matter.
Bibliografía complementaria	



Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(A) Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir co obxectivo do plan de acción do Green Campus Ferrol: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 imprimilos2. Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sostenibilidade nos comportamentos persoais e profesionais.(B) En relación á perspectiva de xénero:1. Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docenciauniversitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores/as de ambos sexos, propiciarase a intervención en clase de alumnos e alumnas...)2. Traballarase para identificar e modificar prexuizos e actitudes sexistas e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.3. Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proponse accións e medidas para corrixilas.

(*)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