



Guía docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Análisis y Optimización del Ciclo de Vida	Código	730496210	
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2018)			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	4.5
Idioma	CastellanoGallegoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador/a	Castro Santos, Laura	Correo electrónico	laura.castro.santos@udc.es	
Profesorado	Castro Santos, Laura Fernandez Rodriguez, Angel	Correo electrónico	laura.castro.santos@udc.es angel.fernandezr@udc.es	
Web				
Descripción general	La asignatura pretender conseguir un conocimiento de la ingeniería de sistemas aplicada a la definición de un buque, artefacto o plataforma marítima mediante el análisis y optimización de su ciclo de vida			
Plan de contingencia	<p>1. Modificaciones en los contenidos No se realizarán cambios</p> <p>2. Metodologías *Metodologías docentes que se mantienen Se mantienen todas las metodologías *Metodologías docentes que se modifican</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado ? Correo electrónico: Diariamente. De uso para hacer consultas, solicitar encuentros virtuales, para resolver dudas y hacer seguimientos de los trabajos tutelados. -Teams: Desarrollo de los contenidos teóricos, prácticos y de los trabajos tutelados en la franja horaria que tiene asignada la materia en el calendario de aulas de la facultad. Así, como también, tutorías de grupo o personales. ? Moodle y Plataforma de Office 365: Según la necesidad del alumnado y para desarrollo de pruebas síncronas o asíncronas</p> <p>4. Modificacines en la evaluación  *Observaciones de evaluación: En caso de realización de pruebas no presenciales indicar: ?Deben ser conscientes de que los accesos serán controlados para garantizar la identidad. ?En cualquier momento de la videoconferencia, lo/la docente puede pedir que muestren su pantalla y/o lo que estén escribiendo en papel. ?Ante una detección de usurpación de identidad o copia, se realizarán las investigaciones y actuaciones administrativas correspondientes. ?En el caso de las fotos de pruebas manuscritas, se recomienda emplear una App de escaneo de documentos que produzca un documento en PDF. En estos casos, será necesario que el/la estudiante custodie el examen manuscrito, que podrá ser solicitado por el/la docente.</p> <p>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía No se realizarán cambios.</p>			

Competencias del título	
Código	Competencias del título



A14	Conocimiento de la ingeniería de sistemas aplicada a la definición de un buque, artefacto o plataforma marítima mediante el análisis y optimización de su ciclo de vida.
B5	CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	G01 Capacidad para resolver problemas complejos y para tomar decisiones con responsabilidad sobre la base de los conocimientos científicos y tecnológicos adquiridos en materias básicas y tecnológicas aplicables en la ingeniería naval y oceánica, y en métodos de gestión.
B11	G06 Capacidad para realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos navales y oceánicos.
B12	G07 Capacidad de integración de sistemas marítimos complejos y de traducción en soluciones viables.
C2	C1 Capacidad para desarrollar la actividad profesional en un entorno multilingüe
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 de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Conocimiento de la ingeniería de sistemas aplicada a la definición de un buque, artefacto o plataforma marítima mediante el análisis y optimización de su ciclo de vida.	AP13	BM5 BP1 BP6 BP7	CM2 CM3 CM4 CM7 CM12 CM13

Contenidos	
Tema	Subtema
Los bloques o temas siguientes desarrollan los contenidos establecidos en la ficha de la Memoria de Verificación, que son:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos generales.</li> <li>- Introducción a la ingeniería de sistemas.</li> <li>- Utilidad de sistemas.</li> <li>- Planificación de la logística.</li> <li>- La logística en el ciclo de vida del sistema.</li> <li>- Gestión logística.</li> <li>- Análisis del coste del ciclo de vida.</li> </ul>
BLOQUE I: CONCEPTOS GENERALES	Tema 1: Conceptos generales. Tema 2: Introducción a la ingeniería de sistemas. Tema 3: Utilidad de los sistemas.
BLOQUE II: LA LOGÍSTICA DEL CICLO DE VIDA	Tema 4: Planificación de la logística. Tema 5: La logística en el ciclo de vida del sistema. Tema 6: Gestión logística.
BLOQUE III: COSTE Y SOSTENIBILIDAD DEL CICLO DE VIDA	Tema 7: Concepto de sostenibilidad y de ciclo de vida. Tema 8: Evaluación ambiental de procesos y productos. Análisis del ciclo de vida. Tema 9: Herramientas para la aplicación del análisis del ciclo de vida. Tema 10: Análisis del coste del ciclo de vida.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales



Sesión magistral	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
Trabajos tutelados	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	4	20	24
Estudio de casos	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	10	15	25
Atención personalizada		1	0	1

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.
Solución de problemas	Técnica mediante la que ha de resolverse una situación problemática concreta, a partir de los conocimientos que se han trabajado, que puede tener más de una posible solución.
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.
Estudio de casos	Metodología donde el sujeto se enfrenta ante la descripción de una situación específica que plantea un problema que ha de ser comprendido, valorado y resuelto por un grupo de personas, a través de un proceso de discusión. El alumno se sitúa ante un problema concreto (caso), que le describe una situación real de la vida profesional, y debe ser capaz de analizar una serie de hechos, referentes a un campo particular del conocimiento o de la acción, para llegar a una decisión razonada a través de un proceso de discusión en pequeños grupos de trabajo.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas Trabajos tutelados Estudio de casos	Los trabajos tutelados, la solución de problemas y el estudio de casos serán propuestos a o largo del curso, por lo que el alumnado será guiado en el desarrollo de los mismos, requiriendo una atención personalizada.

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	Consistirá en la realización de diversas entregas durante el curso	100

Observaciones evaluación



El alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia será evaluado de la misma forma que el alumnado general.

Los criterios de evaluación de la segunda oportunidad son los mismos que los de la primera oportunidad. En este contexto, se guardarán las partes aprobadas para la segunda oportunidad.

Los criterios de evaluación de la convocatoria extraordinaria son los mismos que los de la primera oportunidad.

Nota: En la realización de trabajos, el plagio y la utilización de material no original, incluyendo aquel obtenido a través de internet, sin indicación expresa de su procedencia y, de ser el caso, sin el permiso de su autor/a, podrá ser considerada causa de cualificación de suspenso en la actividad. Todo eso sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias que pudiera haber lugar tras el correspondiente procedimiento.

### Fuentes de información

<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sergio Álvarez Gallego (2017). La huella de carbono y el análisis del ciclo de vida. AENOR</li> <li>- Carlos Ruiz Amador (2012). Análisis del ciclo de vida y huella de carbono. UNED</li> <li>- Alfonso Aranda Usón (2006). El análisis del ciclo de vida como herramienta de gestión empresarial. Confederación Confemetal</li> <li>- ISO (2016). ISO 14040:2006 Environmental management ? Life cycle assessment ? Principles and framework. ISO</li> </ul>
<b>Complementaria</b>	

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

#### Asignaturas que continúan el temario

### Otros comentarios

Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenible y cumplir con plan de acción del Green Campus

Ferrol: 1. La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta asignatura: 1.1. Se solicitará en formato digital y/o soporte informático. 1.2. Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos. 2.

Se debe tener en cuenta la importancia de los principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales. 3. Según se recoge en las distintas normativas de aplicación para la docencia universitaria se deberá incorporar la perspectiva de género en esta asignatura (se usará lenguaje no sexista, se utilizará bibliografía de autores de ambos sexos, se propiciará la intervención en clase de alumnos y alumnas,...)

(\* ) 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