UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2019/20
Asignatura (*)	Análisis y Optimización del Ciclo de Vida			Código	730496210
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2018)				
Descriptores					
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		Correo electrónico	laura.castro.santos@udc.es	
Web					
Descripción general					

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados 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 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 de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados 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:	- Conceptos generales. - Fiabilidad. - Mantenibilidad. - Efectividad.

BLOQUE I: CONCEPTOS GENERALES	Tema 1: Introducción a la ingeniería de sistemas. Tema 2: Utilidad de los sistemas.
BLOQUE II: FIABILIDAD	Tema 3: Introducción a la fiabilidad. Tema 4: La fiabilidad en el tiempo.
BLOQUE III: MANTENIBILIDAD	Tema 5: Introducción a la mantenibilidad. Tema 6: Concepto de mantenimiento de sistemas y plan de mantenimiento. Tema 7: Figuras de mérito de mantenibilidad. Tema 8: Conexión fiabilidad-mantenibilidad. Tema 9: Predicciones de mantenibilidad. Tema 10: Asignación de objetivos de mantenibilidad. Tema 11: Políticas de mantenimiento preventivo.
BLOQUE IV: EFECTIVIDAD	Tema 12: Introducción a la disponibilidad. Tema 13: Modelo tradicional de disponibilidad. Tema 14: Modelo de efectividad de modelos multifuncionales.

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciales y virtuales)**	**Horas trabajo autónomo**	**Horas totales**
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	5	20	25
Estudio de casos	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	10	15	25
Sesión magistral	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	20	17.5	37.5
Atención personalizada		12.5	0	12.5
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**
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.
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.

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 / Resultados**	**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	80
Estudio de casos	A14 B5 B6 B11 B12 C2 C3 C4 C7 C12 C13	Consistirá en la realización de diversas entregas durante el curso	20

Observaciones evaluación
En el caso de alumnos con alguna entrega suspensa, deberá entregarla en la segunda oportunidad (julio), guardándose las notas de las entregas aprobadas de los trabajos tutelados y en el estudio de casos hasta la convocatoria de segunda oportunidad. El alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia será evaluado en función de sus particularidades específicas

Fuentes de información	
Básica	- Jezdimir Knezevic (1996). Mantenimiento. Isdefe - Jezdimir Knezevic (1996). Mantenibilidad. Isdefe - Joel A. Nachlas (1996). Fiabilidad. Isdefe - Francisco Javier González Fernández (2015). Teoría y Práctica del Mantenimiento Industrial Avanzado. FC Editorial
Complementária	

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 el objetivo de la acción número 5: "Docencia e investigación saludable y sostenible ambiental y social" del "Plan de Acción 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. 1.3. De realizarse en papel: - No se emplearán plásticos. - Se realizarán impresiones a doble cara. - Se empleará papel reciclado. - Se evitará la impresión de borradores.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