



Guía 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 | | | | |
| Plan de contingencia | | | | |

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

| Planificación | | | | |
|------------------------|---|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias | Horas presenciales | Horas no presenciales / 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 | <p>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.</p> <p>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.</p> |



| | |
|------------------|--|
| 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 | 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

| |
|--|
| <p>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.</p> <p>El alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia será evaluado en función de sus particularidades específicas</p> |
|--|

Fuentes de información

| | |
|-----------------------|--|
| Básica | <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| Complementaria | |

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