



Guía docente

| Datos Identificativos | | | | 2024/25 |
|-----------------------|--|--------------------|----------------------------|----------|
| 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 | Correo electrónico | laura.castro.santos@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 | | | |

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 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 / 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: | <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos generales. - Introducción a la ingeniería de sistemas. - Utilidad de sistemas. - Planificación de la logística. - La logística en el ciclo de vida del sistema. - Gestión logística. - Análisis del coste del ciclo de vida. |
| BLOQUE I: CONCEPTOS GENERALES | <p>Tema 1: Introducción a la sostenibilidad.</p> <p>Tema 2: Introducción a la economía circular.</p> <p>Tema 3: Gestión de la transición.</p> |
| BLOQUE II: INGENIERÍA DE SISTEMAS Y LOGÍSTICA DEL CICLO DE VIDA | <p>Tema 4: Introducción a la ingeniería de sistemas. Utilidad de los sistemas.</p> <p>Tema 5: Planificación de la logística. La logística en el ciclo de vida del sistema. Gestión logística.</p> |
| BLOQUE III: ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA Y ANÁLISIS DEL COSTE DEL CICLO DE VIDA | <p>Tema 6: Métodos cuantitativos y cualitativos que respaldan la evaluación del ciclo de vida.</p> <p>Tema 7: Análisis del ciclo de vida. Normativa.</p> <p>Tema 8: Análisis del ciclo de vida. Etapas.</p> <p>Tema 9: Herramientas para la aplicación del análisis del ciclo de vida.</p> <p>Tema 10: Análisis del coste del ciclo de vida.</p> |

| Planificación | | | | |
|------------------------|---|---|------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciales y virtuales) | Horas 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. Se podrá asistir a alguna conferencia o jornada en el ámbito de la materia. |
| 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 lo 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 una o varias entregas durante el curso | 100 |

Observaciones evaluación

| |
|---|
| <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Los criterios de evaluación de la oportunidad adelantada son los mismos que los de la primera oportunidad.</p> <p>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 calificación de suspenso en la actividad. Todo eso sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias que pudiera haber lugar tras el correspondiente procedimiento.</p> |
|---|

Fuentes de información



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

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(A) 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. (B) En relación con la perspectiva de género:1.

Tal y como recogen las distintas normativas de la docencia universitaria, se debe incorporar la perspectiva de género en esta materia (se utilizará un lenguaje no sexista, se utilizará bibliografía de autores de ambos sexos, se fomentará la participación del alumnado en clase?).2. Se trabajará para identificar y modificar prejuicios y actitudes sexistas e incidir en el entorno para modificarlos y promover valores de respeto e igualdad.3. Deberán detectarse las situaciones de discriminación por razón de género y se propondrán actuaciones y medidas para corregirlas.

(*) 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