



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|-------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2023/24 |
| Asignatura (*) | Enxeñaría de Estruturas | Código | 730497214 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Enxeñaría Industrial (plan 2018) | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 4.5 |
| Idioma | CastelánGalego | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Naval e Industrial | | | |
| Coordinación | Loureiro Montero, Alfonso | Correo electrónico | a.loureiro@udc.es | |
| Profesorado | Loureiro Montero, Alfonso | Correo electrónico | a.loureiro@udc.es | |
| Web | http://https://sites.google.com/site/structuralanalysislab/ | | | |
| Descrición xeral | Nesta materia perséguese adquirir as competencias específicas básicas necesarias para o deseño e análise de diferentes tipos de estruturas, baseadas en distintas técnicas de análise estrutural. | | | |

| Competencias do título | |
|------------------------|--|
| Código | Competencias do título |
| A19 | EI3 - Coñecementos e capacidades para o cálculo e deseño de estruturas. |
| B1 | CB6 - Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación. |
| B2 | CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo. |
| B3 | CB8 - Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos. |
| B6 | G1 - Ter coñecementos adecuados dos aspectos científicos e tecnolóxicos na Enxeñaría Industrial. |
| B7 | G2 - Proxectar, calcular e deseñar produtos, procesos, instalacións e plantas. |
| B13 | G8 - Aplicar os coñecementos adquiridos e resolver problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos e multidisciplinares. |
| B14 | G9 - Ser capaz de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos. |
| B17 | G12 - Coñecemento, comprensión e capacidade para aplicar a lexislación necesaria no exercicio da profesión de Enxeñeiro Industrial. |
| C1 | ABET (a) - An ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering. |
| C2 | ABET (b) - An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data. |
| C3 | ABET (c) - An ability to design a system, component, or process to meet desired needs within realistic constraints such as economic, environmental, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability. |
| C5 | ABET (e) - An ability to identify, formulate, and solve engineering problems. |
| C6 | ABET (f) - An understanding of professional and ethical responsibility. |
| C8 | ABET (h) - The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context. |
| C11 | 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 |



| | | | |
|---|------|---|--|
| Coñecementos teóricos e prácticos aplicados na análise estrutural. | AP19 | BP1 BP2 BP3 BP6 BP7 BP13 BP14 BP17 | CP1 CP2 CP3 CP5 CP6 CP8 CP11 |
| Coñecementos e capacidades para o cálculo e deseño de estruturas metálicas. | AP19 | BP1 BP2 BP3 BP6 BP7 BP13 BP14 BP17 | CP1 CP2 CP3 CP5 CP6 CP8 CP11 |

| Contidos | |
|---|---|
| Temas | Subtemas |
| Tema 0. Os bloques ou temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación. | Conceptos básicos de análise estrutural. Introducción á análise de estruturas metálicas |
| Tema 1. CONCEPTOS BÁSICOS DE ANÁLISE ESTRUCTURAL | Esforzos, tensións e deformacións en elementos estruturais. |
| Tema 2. INTRODUCCIÓN Á ANÁLISE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS | Normativa. Accións. Estados límite último e de servizo. |

| Planificación | | | | |
|---------------------------|--|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A19 B1 B2 B3 B13 B14 B17 B7 B6 C1 C2 C3 C5 C6 C8 C11 | 6.5 | 15 | 21.5 |
| Solución de problemas | A19 B1 B2 B3 B13 B14 B17 B7 B6 C1 C2 C3 C5 C6 C8 C11 | 8.5 | 20 | 28.5 |
| Traballos tutelados | A19 B1 B2 B3 B13 B14 B17 B7 B6 C1 C2 C3 C5 C6 C8 C11 | 4.5 | 26 | 30.5 |
| Prácticas a través de TIC | A19 B2 B3 B6 C1 C5 C11 | 6 | 10 | 16 |
| Proba mixta | A19 B1 B2 B3 B13 B14 B17 B7 B6 C1 C2 C3 C5 C6 C8 C11 | 4 | 10 | 14 |
| Atención personalizada | | 2 | 0 | 2 |

*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, que ten como finalidade transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe na o ámbito da análise de estruturas |
| Solución de problemas | Metodoloxía que permite a realización de actividades de carácter práctico, en pizarra ou con ordenador, tales como modelización e análise de estruturas. |
| Traballos tutelados | Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, resolvendo un problema que involucre os contidos da materia e as competencias específicas traballadas na mesma, realizado baixo a tutela do profesor. |
| Prácticas a través de TIC | O alumno terá que resolver unha serie de casos prácticos de aplicación dos conceptos estudados mediante o uso de programas informáticos. |
| Proba mixta | Proba escrita utilizada para a avaliación do aprendizaxe |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|---------------------|--|
| Traballos tutelados | A elaboración dos traballos tutelados levarase a cabo co apoio do profesor, que guiará ao alumno e aclarará as súas dúbidas. |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Cualificación |
|---------------------|--|--|---------------|
| Proba mixta | A19 B1 B2 B3 B13 B14 B17 B7 B6 C1 C2 C3 C5 C6 C8 C11 | <p>Esta proba consiste nun exame onde o alumno resolverá os problemas plantexados polo profesor.</p> <p>É preciso acadar unha nota igual ou superior a 3 puntos sobre 7 nesta proba mixta para poder sumar a nota obtida nos traballos tutelados. En caso contrario, a nota final da materia estará constituída unicamente pola nota do exame.</p> | 70 |
| Traballos tutelados | A19 B1 B2 B3 B13 B14 B17 B7 B6 C1 C2 C3 C5 C6 C8 C11 | <p>Os traballos tutelados resoltos de xeito individual ou colectivo, avaliaránse en función do traballo realizado polo alumno. O profesor asignará unha nota segundo o grao de coñecemento e aprendizaxe que mostre o alumno. Valorarase a calidade dos traballos entregados, tanto no seu aspecto técnico, como formal.</p> <p>A nota obtida nos traballos tutelados sumarase á obtida na proba mixta, sempre e cando o/a alumno/a acade nesta proba mixta unha nota igual ou superior a 3 puntos sobre 7.</p> <p>Para poder presentar os traballos tutelados será preciso asistir ás clases, salvo causa debidamente xustificada (traballo ou enfermidade), con unha asistencia igual ou superior a o 80%. Os alumnos repetidores poden optar a principio de curso a manter a nota do curso anterior correspondente a os traballos tutelados, e quedar exentos da asistencia ás clases (esta posibilidade só se aplica no curso seguinte á obtención da nota dos traballos, e sempre e cando se teña cumprido a asistencia mínima do 80%).</p> <p>A nota dos traballos tutelados conservarase para a convocatoria de xullo correspondente á segunda oportunidade (sempre que se cumpra o requisito de asistencia mínima do 80%). Aqueles alumnos que non entregaran os traballos tutelados na primeira oportunidade non terán oportunidade de facelo na segunda, e polo tanto a nota final estará constituída unicamente pola nota da proba mixta.</p> | 30 |

