



Guía Docente

| Datos Identificativos | | | | | 2022/23 |
|-----------------------|---|--------------------|------------------|-----------|---------|
| Asignatura (*) | Tecnoloxía e Deseño de Estructuras | | Código | 730G03071 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Mecánica | | | | |
| Descritores | | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos | |
| Grao | 1º cuatrimestre | Cuarto | Optativa | 6 | |
| Idioma | Castelán | | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | | |
| Prerrequisitos | | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Naval e Industrial | | | | |
| Coordinación | Reinosa Prado, Jose Manuel | Correo electrónico | j.reinosa@udc.es | | |
| Profesorado | Reinosa Prado, Jose Manuel | Correo electrónico | j.reinosa@udc.es | | |
| Web | | | | | |
| Descrición xeral | A asignatura complementa os coñecementos dos alumnos sobre deseño e cálculo de estruturas metálicas, abordando temas avanzados como o pandeo lateral, aboiadura ou deseño de unións atornilladas e soldadas. Por outro lado, introducirase o deseño e cálculo de estruturas de formigón armado, así como os coñecementos básicos de mecánica do solo que permitan abordar o cálculo de cimentacións superficiais. Realizaranse visitas a obra e un proxecto de curso. | | | | |

Competencias / Resultados do título

| Código | Competencias / Resultados do título |
|--------|--|
| B5 | CB05 - Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprenderen estudos posteriores cun alto grao de autonomía |
| B7 | B5 - Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas |
| B9 | B8 - Adquirir unha formación metodolóxica que garanta o desenvolvemento de proxectos de investigación (de carácter cuantitativo e/ou cualitativo) cunha finalidade estratéxica e que contribúan a situarnos na vangarda do coñecemento |

Resultados da aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título |
|--|-------------------------------------|
| Manexar os principios básicos das estruturas. | B5 B7 B9 |
| Manexar as leis básicas e a normativa que regula a análise e deseño de estruturas. | B5 B7 B9 |
| Resolver exercicios e problemas de forma completa e razonada. | B5 B7 B9 |
| Saber aplicar os coñecementos á análise e deseño dunha nave industrial. | B5 B7 B9 |

Contidos

| Temas | Subtemas |
|---|--|
| Bases de cálculo | Bases de cálculo: o novo Código Estructural 2021 |
| Análise e deseño de estruturas metálicas. | Esforzos en estruturas metálicas. Comprobación en ELU e ELS. |
| Pandeo lateral e aboiadura. | Pandeo lateral e aboiadura. |
| Unións de estrutura metálica. | Unións de estrutura metálica. |
| Análise e deseño de estruturas de formigón. | Introducción á análise e deseño de estruturas de formigón. |



| | |
|----------------------------------|---|
| Mecánica do solo e cimentacións. | Propiedades elementais dos solos. El auga no terreo. Deseño de estruturas de cimentación superficial. Aplicación da norma EHE e exemplo práctico. |
| Prácticas co programa RSTAB | Aplicación á análise e deseño de estruturas metálicas e cimentacións. |

| Planificación | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Saídas de campo | B1 B2 B4 B5 B6 B7 B9 C4 C6 | 5 | 2.5 | 7.5 |
| Sesión maxistral | B1 B2 B4 B5 B6 B7 B9 C4 C6 | 24 | 48 | 72 |
| Traballos tutelados | B1 B2 B4 B5 B6 B7 B9 C4 C6 | 2 | 10 | 12 |
| Solución de problemas | B1 B2 B4 B5 B6 B7 B9 C4 C6 | 6 | 15 | 21 |
| Prácticas a través de TIC | B1 B2 B4 B5 B6 B7 B9 C4 C6 | 5 | 10 | 15 |
| Atención personalizada | | 22.5 | 0 | 22.5 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías | |
|---------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Saídas de campo | Realizaranse varias visitas a obras e instalacións industriais na comarca de Ferrolterra. |
| Sesión maxistral | Expoñeranse os distintos temas da asignatura a nivel teórico e práctico en canto a resolución de exercicios mediante sesións maxistrais. |
| Traballos tutelados | Realizarase un traballo tutelado baseado no calculo dunha estrutura. |
| Solución de problemas | Solventaranse os problemas propostos en clase. |
| Prácticas a través de TIC | Realizaranse prácticas con RSTAB sobre os contidos da asignatura. |

| Atención personalizada | |
|---|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral Traballos tutelados Saídas de campo Prácticas a través de TIC | Realizarase unha atención personalizada para resolver as dúbidas que vaian xurdindo ó longo do curso. |

| Avaliación | | | |
|---------------------|-------------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Traballos tutelados | B1 B2 B4 B5 B6 B7 B9 C4 C6 | Realizaranse dous traballos tutelados sobre os contidos da asignatura. | 100 |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
| |



Os alumnos con dispensa académica quedan eximidos da asistencia a clase, que, por outro lado, non é obrigatoria tampouco para os alumnos con dedicación a tempo completo. O sistema de avaliación é análogo ó dos alumnos a tempo completo.

Os criterios de avaliación da segunda oportunidade son os mesmos que os da primeira oportunidade.

Os criterios de da convocatoria adiantada son os mesmos que os da primeira oportunidade.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente a cualificación de suspenso '0' na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación de cara a convocatoria extraordinaria

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | Instrución de Acero Estructural EAE. Eurocódigo EC-3. C.T.E. Documento Básico DB-A ACEIRO. Argüelles, Argüelles, Bustillo y Atienza (2013). Estructuras de Acero. BelliscoManual RSTAB. DLUBAL |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

RESISTENCIA DOS MATERIAIS/730G03013
 ESTRUTURAS/730G03021
 RESISTENCIA MATERIAIS II/730G03027

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

VIBRACIÓNS/730G03040
 Tipoloxías Estruturais/730G03070
 Modelización de Estructuras por Elementos Finitos/730G03069

Materias que continúan o temario

Observacións

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostido e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":
 - A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia: Solicitaranse en formato virtual e/ou soporte informático; Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos; En caso de ser necesario realízalos en papel; Non se empregarán plásticos; Realizaranse impresións a dobre cara; Empregarase papel reciclado; Evitarase a impresión de borradores. Débesse de facer un uso sustentable dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías