



| Guía docente          |   |                    |                   |           |
|-----------------------|---|--------------------|-------------------|-----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                   | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | ESTRUCTURAS                                     |                    | Código            | 730G03021 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Mecánica                      |                    |                   |           |
| Descritores           |   |                    |                   |           |
| Ciclo                 | Periodo   | Curso              | Tipo              | Créditos  |
| Grado                 | 2º cuatrimestre                                 | Tercero            | Obligatoria       | 6         |
| Idioma                | CastellanoGallego                               |                    |                   |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                      |                    |                   |           |
| Prerrequisitos        |   |                    |                   |           |
| Departamento          | Enxeñaría Naval e Industrial                    |                    |                   |           |
| Coordinador/a         | Loureiro Montero, Alfonso                       | Correo electrónico | a.loureiro@udc.es |           |
| Profesorado           | Loureiro Montero, Alfonso                       | Correo electrónico | a.loureiro@udc.es |           |
| Web                   | <a href="http://fv.udc.es">http://fv.udc.es</a> |                    |                   |           |
| Descripción general   | Análisis de estructuras. Normativa estructural. |                    |                   |           |

| Competencias / Resultados del título |  |
|--------------------------------------|--|
| Código                               | Competencias / Resultados del título   |
| A24                                  | TEM5 - Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales.  |
| B2                                   | CB02 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio   |
| B3                                   | CB03 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética  |
| B5                                   | CB05 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía  |
| B6                                   | B3 - Ser capaz de concebir, diseñar o poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con rigor científico para resolver cualquier problema planteado, así como de que comuniquen sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que la sustentan- públicos especializados y no especializados de una manera clara y sin ambigüedades. |
| B7                                   | B5 - Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.   |
| B9                                   | B8 - Adquirir una formación metodológica que garantice el desarrollo de proyectos de investigación (de carácter cuantitativo y/o cualitativo) con una finalidad estratégica y contribuyan a situarnos en la vanguardia del conocimiento.   |
| C1                                   | C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.   |
| C2                                   | C4 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.   |
| C3                                   | C5 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.   |
| C4                                   | C6 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.  |
| C5                                   | C7 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.   |
| C6                                   | C8 - Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.   |

| Resultados de aprendizaje |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Resultados de aprendizaje | Competencias / Resultados del título |



|   |     |                                  |                                  |
|---|-----|----------------------------------|----------------------------------|
| Cálculo y diseño de estructuras y construcciones industriales | A24 | B2<br>B3<br>B5<br>B6<br>B7<br>B9 | C1<br>C2<br>C3<br>C4<br>C5<br>C6 |
|---|-----|----------------------------------|----------------------------------|

| Contenidos   |  |
|--|--|
| Tema   | Subtema  |
| Los bloques o temas siguientes desarrollan los contenidos establecidos en la ficha de la Memoria de Verificación | Análisis de estructuras mediante ordenador<br>Normativa Estructural  |
| Tema 1: DESEÑO Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS MEDIANTE ORDENADOR.  | 1.1.- Tipos de programas de Diseño y Análisis Estructural<br>1.2.- Diseño y análisis de estructuras mediante ordenador. Resolución de casos prácticos. |
| Tema 2: NOCIONES BÁSICAS DE LA NORMATIVA ESTRUCTURAL.  | 2.1.- Introducción a la normativa de Acciones<br>2.2.- Introducción a la normativa de Diseño Estructural.<br>2.3.- Resolución de casos prácticos       |

| Planificación             |   |   |                        |               |
|---------------------------|---|---|------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas    | Competencias / Resultados                     | Horas lectivas (presenciales y virtuales) | Horas trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral          | A24 B2 B3 B5 B6 B7<br>B9 C1 C2 C3 C4 C5<br>C6 | 24  | 45                     | 69            |
| Solución de problemas     | A24 B2 B3 B5 B6 B7<br>B9 C1 C2 C3 C4 C5<br>C6 | 10  | 12                     | 22            |
| Prácticas a través de TIC | A24 B2 B3 B5 B6 B7<br>B9 C1 C2 C3 C4 C5<br>C6 | 10  | 12                     | 22            |
| Trabajos tutelados        | A24 B2 B3 B5 B6 B7<br>B9 C1 C2 C3 C4 C5<br>C6 | 10  | 15                     | 25            |
| Prueba mixta              | A24 B2 B3 B5 B6 B7<br>B9 C1 C2 C3 C4 C5<br>C6 | 4   | 6                      | 10            |
| Atención personalizada    |   | 2   | 0                      | 2             |

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodologías              |  |
|---------------------------|--|
| Metodologías              | Descripción  |
| Sesión magistral          | El profesor establecerá las líneas generales a seguir por los alumnos, y dará orientaciones precisas del trabajo a desarrollar.                |
| Solución de problemas     | el alumno tendrá que resolver una serie de casos prácticos de aplicación de los conceptos estudiados.  |
| Prácticas a través de TIC | El alumno tendrá que resolver una serie de casos prácticos de aplicación de los conceptos estudiados mediante el uso de programas informáticos |



|                    |   |
|--------------------|---|
| Trabajos tutelados | El alumno tendrá que resolver una serie de casos prácticos de aplicación de los conceptos estudiados mediante el uso de programas informáticos y otras técnicas de análisis |
| Prueba mixta       | Prueba escrita utilizada para la evaluación del aprendizaje.  |

### Atención personalizada

| Metodologías                              | Descripción   |
|---|---|
| Solución de problemas<br>Sesión magistral | Sesiones periódicas de orientación, seguimiento y control de la materia.<br>Elaboración de materiales de trabajo y evaluación individualizados. |

### Evaluación

| Metodologías              | Competencias / Resultados                     | Descripción   | Calificación |
|---------------------------|---|---|--------------|
| Trabajos tutelados        | A24 B2 B3 B5 B6 B7<br>B9 C1 C2 C3 C4 C5<br>C6 | Los trabajos tutelados resueltos de forma individual o colectiva en clase, se evaluarán en función del trabajo realizado por el alumno. Serán llevados a cabo en las horas asignadas para tal fin, y el profesor asignará una nota según el grado de conocimiento y aprendizaje que muestre el alumno. Además, se valorará la calidad de los trabajos entregados, tanto en su aspecto técnico, como formal. | 30           |
| Solución de problemas     | A24 B2 B3 B5 B6 B7<br>B9 C1 C2 C3 C4 C5<br>C6 | Los problemas resueltos de forma individual o colectiva en clase, se evaluarán en función del trabajo realizado por el alumno. Serán llevados a cabo en las horas asignadas para tal fin, y el profesor asignará una nota según el grado de conocimiento y aprendizaje que muestre el alumno. Además, se valorará la calidad de los trabajos entregados, tanto en su aspecto técnico, como formal           | 10           |
| Prueba mixta              | A24 B2 B3 B5 B6 B7<br>B9 C1 C2 C3 C4 C5<br>C6 | Esta prueba consiste en un examen donde el alumno resolverá los problemas planteados por el profesor.   | 50           |
| Prácticas a través de TIC | A24 B2 B3 B5 B6 B7<br>B9 C1 C2 C3 C4 C5<br>C6 | Los problemas resueltos de forma individual o colectiva en clase, se evaluarán en función del trabajo realizado por el alumno. Serán llevados a cabo en las horas asignadas para tal fin, y el profesor asignará una nota según el grado de conocimiento y aprendizaje que muestre el alumno. Además, se valorará la calidad de los trabajos entregados, tanto en su aspecto técnico, como formal.          | 10           |
| Otros                     |   |   |              |

### Observaciones evaluación

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

### Fuentes de información

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simoes, Simoes, Gervasio (2010). Design of steel structures. Ernst &amp; Sohn</li> <li>- Argüelles, Argüelles, Bustillo y Atienza (2013). Estructuras de Acero. Bellisco</li> <li>- (). Instrucción de acero estructural EAE . Ministerio de Fomento</li> <li>- (). C.T.E. Documento Básico DB-A ACERO.</li> <li>- (). EC3.</li> </ul> |
| <b>Complementaria</b> |   |

### Recomendaciones

|  |
|--|
| <b>Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente</b> |
|--|

