



| Guía Docente          |   |                    |                        |          |
|-----------------------|---|--------------------|------------------------|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                        | 2017/18  |
| Asignatura (*)        | Estruturas 3  | Código             | 630G01028              |          |
| Titulación            |   |                    |                        |          |
| Descritores           |   |                    |                        |          |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo                   | Créditos |
| Grao                  | 2º cuatrimestre   | Terceiro           | Obrigatoria            | 6        |
| Idioma                | Castelán  |                    |                        |          |
| Modalidade docente    | Presencial  |                    |                        |          |
| Prerrequisitos        |   |                    |                        |          |
| Departamento          | Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas Enxeñaría Civil   |                    |                        |          |
| Coordinación          | Estévez Cimadevila, Francisco Javier  | Correo electrónico | javier.estevezc@udc.es |          |
| Profesorado           | Estévez Cimadevila, Francisco Javier  | Correo electrónico | javier.estevezc@udc.es |          |
| Web                   | moodle.udc.es   |                    |                        |          |
| Descrición xeral      | ESTA ASIGNATURA TIENE EXTINGUIDA SU DOCENCIA PRESENCIAL DE ACUERDO CON EL CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DE LA TITULACIÓN DE GRADO EN ESTUDIOS DE ARQUITECTURA.<br>Proxecto de estruturas de aceiro |                    |                        |          |

| Competencias / Resultados do título |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código                              | Competencias / Resultados do título |
|                                     |                                     |

| Resultados da aprendizaxe  |                               |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|
| Resultados de aprendizaxe  |                               | Competencias / Resultados do título                    |  |
| Capacidades vinculadas con la concepción y el desarrollo técnico de proyectos de estructuras metálicas en el ámbito de la edificación  | A2<br>A6<br>A11<br>A56<br>A57 | B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B9<br>B11<br>B12<br>B21<br>B24 |  |
| Habilidades relacionadas con la modelización y el análisis de sistemas estructurales constituidos por elementos prismáticos, incluyendo la idealización de vínculos, uniones, materiales y acciones.                                   | A2<br>A6<br>A11<br>A56<br>A57 | B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B11<br>B12<br>B21<br>B24       |  |
| Determinar la configuración geométrica asociada a los distintos elementos constitutivos de una estructura de edificación resuelta con piezas de acero, con objeto de que puedan satisfacer las necesarias condiciones de estado límite | A2<br>A6<br>A56<br>A57        | B21  |  |
| Proyectar uniones y detalles constructivos en el ámbito de las estructuras metálicas de edificación  | A2<br>A6<br>A11<br>A56<br>A57 | B3<br>B4<br>B11<br>B12<br>B21                          |  |



|  |     |  |    |
|--|-----|--|----|
| Familiarizarse con la consulta, interpretación y aplicación de la normativa vigente en el ámbito de las estructuras metálicas de edificación   | A11 |  |    |
| Iniciarse en la utilización de aplicaciones informáticas de análisis estructural, y de herramientas básicas ligadas a la implementación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones   |     | B24  | C3 |
| Fomentar el desarrollo de las capacidades y actitudes de carácter autónomo (tendencia al aprendizaje continuo, habilidad para resolver problemas de forma efectiva, capacidades de análisis y síntesis, organización y planificación personal, gestión productiva de la información) o colaborativo (comunicación efectiva, comportamiento fundamentado en responsabilidades compartidas). |     | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B9<br>B11<br>B12<br>B19<br>B22 | C7 |

| Contidos   |          |
|--|----------|
| Temas  | Subtemas |
| Diseño estructural. La estructura en la Arquitectura | .        |
| Proyecto de estructuras de edificación industrial    | .        |
| Proyecto de estructuras pòrticadas de edificación    | .        |
| Bases de cálculo y análisis estructural              | .        |
| Resistencia de las secciones                         | .        |
| Resistencia de las barras                            | .        |
| Soportes   | .        |
| Basas de soportes                                    | .        |
| Vigas de alma llena                                  | .        |
| Vigas de alma aligerada                              | .        |
| Vigas de celosía                                     | .        |
| Uniones  | .        |

| Planificación          |  |   |                         |              |
|------------------------|--|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas  | Competencias / Resultados  | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Proba mixta            | A2 A6 A11 A56 A57<br>B24 B22 B21 B19<br>B12 B11 B9 B5 B4 B3<br>B2 B1 C3 C7 | 5                                       | 144                     | 149          |
| Atención personalizada |  | 1                                       | 0                       | 1            |

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

| Metodoloxías |   |
|--------------|---|
| Metodoloxías | Descrición  |
| Proba mixta  | Prueba escrita y gráfica de carácter teórico-práctico en la que se plantea la resolución de ejercicios de evaluación de los contenidos de la materia y el desarrollo de determinados aspectos vinculados al proyecto de estructuras de edificación. |

| Atención personalizada |            |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías           | Descrición |



|             |   |
|-------------|---|
| Proba mixta | Una metodología orientada hacia el aprendizaje requiere la consideración de las singularidades que distancian a unos alumnos de otros dentro de un mismo grupo, en términos de formación previa, posibles carencias, actitudes y aptitudes, expectativas y motivaciones. Dado el carácter progresivo de la materia, es aconsejable solventar todas las posibles dudas a medida en que van surgiendo, a la mayor brevedad y haciendo uso de las correspondientes tutorías. Esta cuestión se intensifica, si cabe, en el desarrollo de los proyectos propuestos a nivel de taller, cuya metodología sólo adquiere sentido si se produce un contacto regular y periódico con el profesorado a fin de optimizar y en su caso reconducir las actividades en curso. |
|-------------|---|

| Avaliación   |  |  |               |
|--------------|--|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados  | Descrición   | Cualificación |
| Proba mixta  | A2 A6 A11 A56 A57<br>B24 B22 B21 B19<br>B12 B11 B9 B5 B4 B3<br>B2 B1 C3 C7 | Dicha prueba contemplará la resolución de ejercicio teórico-prácticos y el desarrollo de determinados aspectos vinculados al proyecto de estructuras de edificación. | 100           |

| Observación avaliación   |
|--|
| <p>Los alumnos de asignaturas extinguidas no tienen docencia de ningún tipo (expositiva, interactiva y taller).</p> <p>La evaluación se realizará a través de la correspondiente prueba mixta en cualquiera de las dos oportunidades. La prueba mixta constará de una primera parte de resolución de ejercicios teórico-prácticos, que computará un 70% en la calificación final, y una segunda parte práctica de resolución de una estructura, que computará el 30% en la calificación final.</p> <p>Para superar la materia será preciso satisfacer las dos condiciones siguientes:</p> <p>Obtener una calificación mínima en la segunda parte del examen correspondiente a la resolución práctica de una estructura de 0,90 sobre 3,00.</p> <p>Obtener una calificación final global de las dos partes (ejercicios teórico-prácticos y parte práctica de resolución de una estructura) de 5 sobre 10.</p> |

| Fontes de información |
|-----------------------|
|-----------------------|



|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Estévez, J.; Martín, E.; Otero, D.; Fernández, J. (2014). Estructuras de acero. Ejercicios y taller de estructuras.. Santiago de Compostela (A Coruña). Reprografía Noroeste, S.L.</li><li>- Estévez, J.; Martín, E.; Otero, D. (2012). Curso de proyectos de estructuras de acero. A Coruña. Reprografía Noroeste S.L.</li><li>- Rodríguez-Borlado, R.; Martínez, C.; Martínez, R. (2002). Prontuario de estructuras metálicas. Madrid. Centro de Publicaciones, Ministerio de Fomento. CEDEX</li><li>- Hurtado, C.; Fernández, F.; Asensio, M.; Vega, R. (2008). Estructuras de acero en edificación. Madrid. Apta</li><li>- Araujo, R.; Seco, E. (1994). Prontuario Ensidesa. Manuales sobre la construcción con acero. 5 Construir arquitectura en España con acero. Madrid. Ensidesa</li><li>- Viñuela, L. (1992). Prontuario Ensidesa. Manuales sobre la construcción con acero. 4 Recomendaciones para el proyecto de puentes. Madrid. Ensidesa</li><li>- (1991). Prontuario Ensidesa. Manuales sobre la construcción con acero. 3 Protección anticorrosiva. Fabricación. Montaje. Madrid. Ensidesa</li><li>- (1993). Prontuario Ensidesa. Manuales sobre la construcción con acero. 2 Acero para estructuras de edificación. Valores estáticos. Estructuras elementales. Madrid. Ensidesa</li><li>- Ortiz, J.; Villa, J.; Llamazares, E. (1989). Prontuario Ensidesa. Manuales sobre la construcción con acero. 1 La seguridad de las estructuras de acero ante el incendio. Madrid. Ensidesa</li><li>- (1990). Prontuario Ensidesa. Manuales sobre la construcción con acero. 0** Bases de cálculo. Dimensionado de elementos estructurales. Madrid. Ensidesa</li><li>- (1990). Prontuario Ensidesa. Manuales sobre la construcción con acero. 0* Bases de cálculo. Dimensionado de elementos estructurales. Madrid. Ensidesa</li><li>- (2008). CTE Código Técnico de la Edificación. <a href="http://www.codigotecnico.org/web/">http://www.codigotecnico.org/web/</a></li><li>- Arnedo, A. (2009). Naves industriales con acero. Madrid. Apta</li><li>- (2008). CTE Código Técnico de la Edificación. Madrid. Ministerio de Vivienda</li><li>- Araujo, R. (2009). Construir con acero. Arquitectura en España: 1993-2007. Madrid. Apta</li><li>- Argüelles Álvarez, R.; Argüelles Bustillo, R.; Arriaga, F.; Atienza, J.R. (2005). Estructuras de acero 1. Cálculo. Madrid. Bellisco</li><li>- Argüelles Álvarez, R.; Argüelles Bustillo, R.; Arriaga, F.; Atienza, J.R. (2007). Estructuras de acero 2. Uniones y sistemas estructurales. Madrid. Bellisco</li></ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- (). Instituto Técnico de la Estructura en Acero. <a href="http://es.scribd.com/search?query=itea+tomo">http://es.scribd.com/search?query=itea+tomo</a></li><li>- (2010). Prontuario informático de estructuras metálicas y mixtas Image . <a href="http://apta.com.es/index.php?option=com_content&amp;task=view&amp;id=295">http://apta.com.es/index.php?option=com_content&amp;task=view&amp;id=295</a></li><li>- Zignoli, V. (1978). Construcciones metálicas. Madrid. Dossat</li><li>- Rodríguez, L.F. (1992). Curso de estructuras metálicas de acero laminado. Madrid. Colegio Oficial de Arquitectos</li><li>- Rodríguez-Avial, F. (1987). Construcciones metálicas. Madrid. Bellisco</li><li>- Reyes, A.M. (2009). Manual imprescindible de Cype 2010: cálculo de estructuras metálicas con Nuevo Metal 3D. Madrid. Anaya Multimedia</li><li>- Monfort, J.; Pardo, J.L.; Guadiola, A. (2008). Problemas de estructuras metálicas adaptados al Código Técnico. Valencia. Universidad Politécnica</li><li>- Monfort, J. (2006). Estructuras metálicas para edificación. Adaptado al CTE. Valencia. Universidad Politécnica</li><li>- Labein-Tecnalia; Tectum Ingeniería (2009). Estructuras de acero en aparcamientos subterráneos. Madrid. Apta</li><li>- Cudós, V. (1978). Cálculo de estructuras de acero. Madrid. Blume</li><li>- Cudós, V.; Quintero, F. (1988). Estructuras metálicas. UD.1.I La pieza aislada. Flexión. Torsión. UD.1.II La pieza aislada. Inestabilidad. UD.2.I Uniones. Madrid. Escuela de la Edificación</li><li>- Batanero, J. (1960). Estructuras metálicas de edificios. Baracaldo. Altos Hornos de Vizcaya</li><li>- Estévez, J.; Martín, E.; Vázquez, J.A. (2000). Vigas alveoladas. Madrid. Bellisco</li><li>- Argüelles, R. (1987). La estructura metálica hoy. Madrid. Bellisco</li></ul>  |

## Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente



|   |
|---|
| Estruturas 1/630G01019<br>Estruturas 2/630G01023                            |
| <b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>                     |
| Proxectos 6/630G01026<br>Construción 4/630G01027<br>Urbanística 3/630G01029 |
| <b>Materias que continúan o temario</b>                                     |
| Estruturas 4/630G01034  |
| <b>Observacións</b>   |
|   |

(\*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