| Guía Docente | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Datos Identificativos | | | | 2016/17 |
| Asignatura (*) | Estética do Deseño Estrutural | | Código | 632G01042 |
| Titulación | Grao en Enxeñaría de Obras Públicas | | | |
| Descriptores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 2º cuadrimestre | Terceiro | Optativa | 4.5 |
| Idioma | | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Tecnoloxía da Construción | | | |
| Coordinación | Hernandez Ibañez, Santiago | Correo electrónico | santiago.hernandez@udc.es | |
| Profesorado | Hernandez Ibañez, Santiago<br>Nieto Mouronte, Felix | Correo electrónico | santiago.hernandez@udc.es<br>felix.nieto@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | | | | |

| Competencias do título | |
|---|---|
| Código | Competencias do título |
| A14 | Capacidad para analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento. |
| A15 | Capacidad para aplicar los conocimientos sobre el funcionamiento resistente de las estructuras para dimensionarlas siguiendo las normativas existentes y utilizando métodos de cálculo analíticos y numéricos. |
| A16 | Conocimiento de los fundamentos del comportamiento de las estructuras de hormigón armado y estructuras metálicas y capacidad para concebir, proyectar, construir y mantener este tipo de estructuras. |
| B1 | Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio |
| B2 | 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 | 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 |
| B4 | Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado |
| B5 | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía |
| B6 | Aprender a aprender. |
| B7 | Resolver problemas de forma efectiva. |
| B8 | Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo. |
| B9 | Trabajar de forma autónoma con iniciativa. |
| B10 | Trabajar de forma colaborativa. |
| B11 | Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional. |
| B12 | Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo. |
| B13 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como por escrito, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. |
| B14 | Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero. |
| B15 | 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 la vida. |
| B16 | 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. |
| B17 | Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los me-dios al alcance de las personas emprendedoras. |
| B18 | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con que deben enfrentarse. |
| B19 | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida. |

| | |
|---|---|
| B20 | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad. |
| C1 | Reciclaje continuo de conocimientos en el ámbito global de actuación de la Ingeniería Civil. |
| C2 | Comprender la importancia de la innovación en la profesión. |
| C3 | Aprovechamiento e incorporación de las nuevas tecnologías |
| C4 | Entender y aplicar el marco legal de la disciplina. |
| C5 | Comprensión de la necesidad de actuar de forma enriquecedora sobre el medio ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible. |
| C6 | Compresión de la necesidad de analizar la historia para entender el presente |
| C7 | Apreciación de la diversidad. |
| C8 | Facilidad para la integración en equipos multidisciplinares. |
| C9 | Capacidad para organizar y dirigir equipos de trabajo. |
| C10 | Capacidad de análisis, síntesis y estructuración de la información y las ideas. |
| C11 | Claridad en la formulación de hipótesis. |
| C12 | Capacidad de abstracción. |
| C13 | Capacidad de trabajo personal, organizado y planificado. |
| C14 | Capacidad de autoaprendizaje mediante la inquietud por buscar y adquirir nuevos conocimientos, potenciando el uso de las nuevas tecnologías de la información. |
| C15 | Capacidad de enfrentarse a situaciones nuevas. |
| C16 | Habilidades comunicativas y claridad de exposición oral y escrita. |
| C17 | Capacidad para aumentar la calidad en el diseño gráfico de las presentaciones de trabajos. |
| C18 | Capacidad para aplicar conocimientos básicos en el aprendizaje de conocimientos tecnológicos y en su puesta en práctica |
| C19 | Capacidad de realizar pruebas, ensayos y experimentos, analizando, sintetizando e interpretando los resultados |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---|---|---|---|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias do título | | |
| Conocer y coprender la influencia que los diferentes estilos artísticos han tenido a lo largo de la historia en la Ingeniería Civil. | A14 | B1 | C1 |
| Desarrollar sensibilidad estética en el proyecto y construcción en el ámbito de la ingeniería civil. | A15 | B2 | C2 |
| | A16 | B3 | C3 |
| | | B4 | C4 |
| | | B5 | C5 |
| | | B6 | C6 |
| | | B7 | C7 |
| | | B8 | C8 |
| | | B9 | C9 |
| | | B10 | C10 |
| | | B11 | C11 |
| | | B12 | C12 |
| | | B13 | C13 |
| | | B14 | C14 |
| | | B15 | C15 |
| | | B16 | C16 |
| | | B17 | C17 |
| | | B18 | C18 |
| | | B19 | C19 |
| | | B20 | |

| Contidos | |
|---|---|
| Temas | Subtemas |
| El mundo antiguo. Egipto, Grecia y Roma | |

| | |
|---|---|
| Arte paleocristiano y bizantino.<br>Arte románico y normando.<br>Arte mudéjar.<br>Arte gótico | |
| El Renacimiento. Arte y Ciencia | |
| Barroco y manierismo | |
| Patologías estructurales. | |
| El siglo XVIII. EL siglo de las luces | |
| Estructuras de acero de los siglos XVIII y XIX. | |
| Puentes de gran vano en el siglo XIX. | |
| Introducción y desarrollo del hormigón armado: ámbitos internacional y español. | |
| La escuela suiza | |
| Siglos XX y XXI: puentes, edificios y cubiertas. | |
| Estética actual de la ingeniería | |

| Planificación | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Metodoloxías / probas | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A14 A15 A16 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B11 B12 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C2 C8 C9 C19 | 30 | 45 | 75 |
| Estudo de casos | A14 A15 A16 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C2 C8 C9 C19 | 15 | 15 | 30 |
| Lecturas | A14 A15 A16 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C2 C8 C9 C19 | 0 | 5.5 | 5.5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Proba mixta | A14 A15 A16 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B15 B16 B17 B18 B19 B20 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C10 C11 C12 C13 C14 C16 C17 C18 C2 | 2 | 0 | 2 |
| Atención personalizada | | 0 | | 0 |
| ***Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado** | | | | |

| Metodoloxías | |
|---|---|
| **Metodoloxías** | **Descrición** |
| Sesión maxistral | El profesor desarrolla ante los estudiantes los conceptos fundamentales incluidos en el temario. De presta especial atención a la influencia que los diferentes estilos artísticos han tenido en estética de la ingeniería a lo largo de la historia. |
| Estudo de casos | Se comentan en profundidad casos destacados de práctica de la ingeniería, en los que puede identificarse una unidad de planteamiento estético como el caso de la Escuela Suiza. Se repasa también la evolución histórica de la práctica artística y estética en ingeniería en España durante los siglos XIX XX. |
| Lecturas | Tomando como base la bibliografía recomendada, los estudiantes deben ampliar el material facilitado en el aula mediante lecturas específicas que les permitan madurar los conceptos adquiridos mediante una aproximación más profunda a algunos temas relativos a los planteamientos estéticos y artísticos en el ámbito de la ingeniería civil. |
| Proba mixta | Los estudiantes deberán superar un examen en el que podrá haber preguntas de tipo objetivo y/o de ensayo, así como aplicaciones prácticas de los conceptos desarrollados en el aula. |

| Atención personalizada | |
|---|---|
| **Metodoloxías** | **Descrición** |
| Lecturas<br>Sesión maxistral<br>Proba mixta<br>Estudo de casos | Los estudiantes podrán consultar con los profesores todas aquellas cuestiones relativas al temario de la asignatura para las que requieran explicaciones adicionales a las ofrecidas en el aula. |

| Avaliación | | | |
|---|---|---|---|
| **Metodoloxías** | **Competencias** | **Descrición** | **Cualificación** |
| Proba mixta | A14 A15 A16 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B15 B16 B17 B18 B19 B20 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C10 C11 C12 C13 C14 C16 C17 C18 C2 | Los estudiantes deberán superar el examen final de la asignatura. | 100 |

| Observacións avaliación |
|---|
| |

| Fontes de información |
|---|

| | |
|---|---|
| **Bibliografía básica** | - R. G. Weingart (). Engineering Legends. ASCE Press<br>- D. P. Billington (). The art of structural Design. Princeton University Art Museum<br>- A. Pugsley (). The works of Isambard Kingdon Brunel. The Institution of civil Engineers<br>- D. P. Billington (). The tower and the bridge. Princeton University Press<br>- R. S. Kirby (). Engineering in history. Dover Publications<br>- U. Eco (). Historia de la belleza. Lumen<br>- E. H. Gombrich (). La historia del arte. Phaidon<br>- B. Lemoine (). Gustave Eiffel.<br>- D. B. Steimann y S. R. Watson (). Puentes y sus constructores. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos<br>- U. Eco (). Historia de la fealdad. Lumen |
| **Bibliografía complementaria** | |

| **Recomendacións** |
|---|
| **Materias que se recomenda ter cursado previamente** |
| |
| **Materias que se recomenda cursar simultaneamente** |
| |
| **Materias que continúan o temario** |
| |
| **Observacións** |
| |

**(*)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**