



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2011/12 |
| Asignatura (*) | Estructuras II | Código | 670G01025 | |
| Titulación | GRAO EN ENXEÑARÍA DE EDIFICACIÓN | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Grado | 1º cuatrimestre | Tercero | Obligatoria | 6 |
| Idioma | Castellano | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Tecnoloxía da Construción | | | |
| Coordinador/a | Vazquez Rodriguez, Jose Antonio | Correo electrónico | jose.vazquez@udc.es | |
| Profesorado | Dominguez Diez, Eloy Rafael Otero Chans, M. Dolores Vazquez Rodriguez, Jose Antonio | Correo electrónico | eloy.dominguez@udc.es dolores.otero.chans@udc.es jose.vazquez@udc.es | |
| Web | www.estructuras.udc.es | | | |
| Descripción general | Introducción a las estructuras. Acciones en la edificación Seguridad estructural. Estructuras de Acero Estructuras de madera Estructuras de fábrica. | | | |

| Competencias de la titulación | |
|-------------------------------|--|
| Código | Competencias de la titulación |
| A1 | Adquirir los conocimientos fundamentales sobre matemáticas, estadística, física, química y acústica como soporte para el desarrollo de las habilidades y destrezas propias de la titulación. |
| A2 | Adquirir los conocimientos fundamentales sobre los sistemas y aplicaciones informáticas específicos y generales utilizados en el ámbito de la edificación. |
| A3 | Conocer los materiales, tecnologías, equipos, sistemas y procesos constructivos propios de la edificación en general y en particular aquellos específicos de Galicia. |
| A8 | Diseñar, calcular y ejecutar estructuras de edificación. |
| A18 | Dirigir y gestionar el proceso de ejecución de la obra. |
| B1 | Capacidad de análisis y síntesis. |
| B2 | Capacidad de organización y planificación. |
| B3 | Capacidad para la búsqueda, análisis, selección, utilización y gestión de la información. |
| B4 | Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio. |
| B5 | Capacidad para la resolución de problemas. |
| B6 | Capacidad para la toma de decisiones. |
| B7 | Capacidad de trabajo en equipo. |
| B8 | Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar. |
| B12 | Razonamiento crítico. |
| B14 | Aprendizaje autónomo. |
| B16 | Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. |
| 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. |
| C6 | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. |
| C7 | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida. |

| Resultados de aprendizaje |
|---------------------------|
|---------------------------|



| Competencias de materia (Resultados de aprendizaje) | Competencias de la titulación | | |
|---|-------------------------------|---|----------------------|
| Conocer y aplicar las acciones en el análisis de las estructuras de edificación. | A1 A2 A3 A8 A18 | B1 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B12 B14 B16 | C1 C3 |
| Conocer y comprender los fundamentos y conceptos básicos de la seguridad estructural. | A1 A2 A8 | B1 B2 B5 B6 B7 B8 | C1 C3 C6 C7 |
| Capacidad para realizar el análisis y comprobación de estructuras de edificación ejecutadas con acero. | A1 A2 A8 | B1 B2 B5 B6 B7 B8 | C1 C3 C6 C7 |
| Capacidad para realizar el análisis y comprobación de estructuras de edificación ejecutadas con madera aserrada, laminada y micro laminada. | A1 A2 A8 | B1 B2 B5 B6 B7 | C1 C3 C6 C7 |
| Capacidad para realizar el análisis y comprobación de estructuras de edificación realizadas con obra de fábrica | A1 A2 A8 | B1 B2 B5 B6 B7 | C1 C3 C6 |

| Contenidos | |
|--------------------------------|--|
| Tema | Subtema |
| INTRODUCCIÓN A LAS ESTRUCTURAS | Acciones Seguridad estructural Tipologías estructurales Representación de estructuras |
| ESTRUCTURAS DE ACERO | Bases de cálculo Modelización y clasificación Comprobación resistente de secciones. Dimensionado de elementos estructurales |
| ESTRUCTURAS DE MADERA | Tipologías La madera como material estructural Criterios de cálculo. Resistencia Criterios de cálculo. Deformación |



| | |
|------------------------|---|
| ESTRUCTURAS DE FÁBRICA | Tipologías |
| | Bases de cálculo |
| | Comprobaciones resistentes en fábrica sin armar |

| Planificación | | | |
|------------------------------|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Actividades iniciales | 2 | 2 | 4 |
| Sesión magistral | 22 | 22 | 44 |
| Solución de problemas | 22 | 44 | 66 |
| Trabajos tutelados | 2 | 20 | 22 |
| Prueba de respuesta múltiple | 1 | 0 | 1 |
| Prueba mixta | 5 | 0 | 5 |
| Atención personalizada | 8 | 0 | 8 |

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

| Metodologías | |
|------------------------------|--|
| Metodologías | Descripción |
| Actividades iniciales | Se desarrollan actividades de cara a lograr la valoración de las competencias que el alumno debe haber adquirido en materias precedentes al objeto de lograr un adecuado aprovechamiento de la materia, al mismo tiempo que se informa al alumno de los criterios y objetivos de la asignatura. |
| Sesión magistral | Una parte importante de la actividad presencial se desarrolla a través de un método fundamentalmente de tipo expositivo intentando, no obstante, involucrar al alumno, en la medida que esto sea posible, en la etapa de desarrollo del tema expuesto, proporcionándole la oportunidad para formular preguntas y expresar ideas, conduciéndole, al proceso de aprendizaje. La exposición se realiza con apoyo de medios audiovisuales e informáticos. |
| Solución de problemas | La realización de pruebas prácticas de desarrollo de los conocimientos adquiridos tiene una importancia significativa en esta asignatura ya que, si bien por sí solos no conducen al conocimiento de la materia, permiten la consolidación y aclaración de los conceptos adquiridos en las sesiones magistrales, ver las aplicaciones prácticas y profesionales de los conocimientos que se van aportando y constituyen, por tanto, el complemento necesario de la formación teórica adquirida. Su resolución podrá ser llevada a cabo por el profesor, por lo alumnos, o bien de forma mixta. |
| Trabajos tutelados | Se desarrollarán una serie de trabajos a lo largo del curso con asistencia del profesor, que los alumnos han de desarrollar y entregar de acuerdo con las normas particulares que se establezcan para cada unos de los temas propuestos. |
| Prueba de respuesta múltiple | Pruebas de control de corta duración, planteadas al alumno al objeto de lograr un seguimiento temporal de la asignatura. |
| Prueba mixta | Se plantean pruebas escritas que tienen por finalidad una evaluación diagnóstica del nivel de conocimientos y competencias adquiridos. Por ello, las pruebas evalúan tanto la comprensión de los contenidos teóricos desarrollados como las destrezas prácticas adquiridas por el alumno. |

| Atención personalizada | |
|------------------------|---|
| Metodologías | Descripción |
| Trabajos tutelados | Atención directa al alumno para el enfoque del trabajo tutelado y para la discusión y solución de dudas teóricas y resolución de problemas. |

| Evaluación | | |
|--------------|---|--------------|
| Metodologías | Descripción | Calificación |
| Prueba mixta | Examen final de la asignatura: 7 puntos. siendo necesario alcanzar en esta prueba un mínimo de tres puntos para sumar la nota obtenida en los trabajos desarrollados por el alumno. | 70 |



| | | |
|------------------------------|---|----|
| Trabajos tutelados | La realización de trabajos tutelados tiene por objeto determinar la capacidad del alumno para desarrollar un trabajo, en cierta medida, autónomo. Al objeto de garantizar una adecuada eficacia del sistema, la metodología implica la realización de sesiones periódicas de tutoría y seguimiento. | 20 |
| Prueba de respuesta múltiple | Se realizarán una serie de pruebas de control de respuesta múltiple al objeto de determinar la destreza y capacitación del alumnos en los temas tratados en el aula. | 10 |

Observaciones evaluación

Criterios de evaluación. El alumno superará la asignatura obteniendo al menos cinco puntos en los siguientes apartados:

Tareas desarrolladas por el alumno. 3 puntos. Estos trabajos comprenden: pruebas de control, prácticas de clase, trabajos tutorizados y tareas de autoaprendizaje.

Examen final de la asignatura: 7 puntos. siendo necesario alcanzar en este apartado un mínimo de tres puntos para sumar la nota obtenida en los trabajos desarrollados por el alumno. Idénticos criterios de evaluación se aplicarán en la convocatoria de Julio.

Fuentes de información

| | |
|-----------------------|--|
| Básica | <ul style="list-style-type: none"> - FIOL FEMENIA, FRANCISCO (2008). Acciones en la edificación : exposición y ejemplos de acuerdo con los documentos básicos SE y SE-AE. Burgos. - CTE (2010). Código técnico de la edificación. Ministerio de Fomento. codigotecnico.org - RODRÍGUEZ NEVADO, M.A. (1999). Diseño estructural en madera una aproximación en imágenes al estado del arte europeo a finales del siglo XX. Madrid. AITIM - ADELL ARGILES, J.M. et alt (1992). El muro de ladrillo. Madrid. Hyspalit - ARGUELLES ÁLVAREZ, RAMÓN (2005). Estructuras de acero. Madrid. Bellisco, 2ª ed. ampl. y act. - HURTADO MINGO, CONSTANTINO (2008). Estructuras de acero en la edificación. Madrid. APTA. - FONBELLA GUILLÉN, R. (1994). Estructuras de ladrillo. Madrid: Fundación escuela de la edificación - ARGÜELLES ÁLVAREZ, RAMÓN (2000). Estructuras de madera : diseño y cálculo. Madrid. AITIM - CUDÓS SAMBLANCAT, VICENTE (1988). Estructuras metálicas. Madrid. Escuela de la edificación - EAE (2011). Instrucción de acero estructural. Ministerio de la Presidencia - ENSIDESA (1977-1982). Prontuario ENSIDESA manual para cálculo de estructuras metálicas. Oviedo. Ensidesa |
| Complementaria | <ul style="list-style-type: none"> - () . . - HERZOG, T.; NATTERER, J. (2005). Construire en bois. Laussane: Presses polytechniques et univertaires normandes - NATTERER, J. et alli (1998). CONSTRUIRE EN BOIS (1) (2). Laussane: Presses polytechniques et univertaires normandes - ESTÉVEZ, J.; MUÑIZ, S. (2007). Estructura de fábrica. A Coruña: Reprografía del Noroeste - GORDON, J.E. (1999). Estructuras o por qué las cosas no se caen.. Madrid. Celeste - DIESTE, E. (1987). La estructura cerámica. Bogotá: Escala - GÓMEZ SÁNCHEZ, I. (2006). Las estructuras de madera en los tratados de arquitectura (1500-1810). Madrid. AITIM - ITEA (2000). Programa Europeo de formación en cálculo y diseño de la construcción en acero. Guipuzcoa. ITEA - TORROJA, E. (1991). Razón y ser de los tipos estructurales. Madrid. Consejo Superior de Investigaciones Científicas I.E.T.C.C. - PEREZA SÁNCHEZ, J.E. (1994). Viviendas de madera. Madrid. AITIM |

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Estructuras III/670G01034

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente



| |
|--|
| |
| Asignaturas que continúan el temario |
| Matemáticas I/670G01001 Física Aplicada I/670G01002 Matemáticas II/670G01006 Construcción II/670G01011 Estructuras I/670G01019 |
| Otros comentarios |
| |

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías