

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	DIMENSIONADO DE ESTRUCTURAS
Titulación	Grado en Fundamentos de la Arquitectura
Escuela/ Facultad	Escuela de Arquitectura
Curso	Tercero
ECTS	6 ECTS
Carácter	Obligatoria
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial / A distancia
Semestre	Segundo semestre
Curso académico	2025/2026
Docente coordinador	Fernando Martínez Soto

2. PRESENTACIÓN

Esta asignatura tiene el carácter de materia básica propia de la titulación del Grado en Fundamentos de la Arquitectura de la Universidad Europea de Canarias.

La asignatura de **Dimensionado de estructuras**, pretende ser una asignatura de carácter técnico donde el estudiante adquiera los conocimientos fundamentales de la materia mediante el aprendizaje de los conceptos básicos, la terminología, la teoría y la metodología necesarias para que sea capaz de entender los aspectos constructivos de cualquier tipo de edificio.

Se hará hincapié en el conocimiento del trabajo de los materiales habituales empleados en estructuras convencionales de edificación. Así mismo se desarrollarán ejemplos de dimensionado de obra nueva y peritación de estructuras existentes mediante fórmulas de cálculo generales y fórmulas de cálculo basados y fundamentados en la normativa existente.

Esta asignatura pretende el entendimiento por parte del alumno de las solicitaciones reales de la estructura y durante la vida útil del material, así como los fundamentos que rigen el articulado de las normas correspondiente a emplear a la hora de calcular con cada material la estructura de una edificación. El conocimiento del trabajo de los materiales empleados en estructuras convencionales de edificación.

El desarrollo de ejemplos de dimensionado de obra nueva y peritación de estructuras existentes mediante fórmulas de cálculo generales basadas en la normativa existente. Esta asignatura pretende el entendimiento por parte del alumno de las solicitaciones reales de la estructura y durante la vida útil del material, así como los fundamentos que rigen el articulado a emplear a la hora de calcular con cada material.

Los futuros arquitectos, como diseñadores integrales de los edificios, no sólo deben tener los conocimientos necesarios para diseñar y calcular la estructura del edificio que proyecten, sino que también deben de tener la capacidad y habilidad de integrar el sistema constructivo más adecuado en función del tipo de estructura elegida, adquiriendo un compromiso de funcionalidad, economía, armonía y equilibrio medioambiental.

La toma de decisiones respecto a la elección del proceso constructivo de las estructuras es determinante para que el estudiante adquiera un compromiso de funcionalidad, economía, armonía y equilibrio medioambiental respecto a la construcción de cualquier edificio que pretenda construir.

Los objetivos por conseguir son los siguientes:

- Aplicar la normativa técnica específica sobre las estructuras en edificios.
- Planificar el diseño más adecuado de entre los diferentes sistemas estructurales posibles para cada edificio en función del uso, las luces y el tipo de terreno existente.
- Dimensionar y calcular los elementos estructurales propios de cada sistema estructural:
 - Sistemas de estructura portante. Construcción en acero. Construcción en madera. Fábricas.
 - Materialidad, técnica y arquitectura.
 - Tecnología de los sistemas constructivos de estructura portante para el proyecto arquitectónico.
 - Predimensionado. Puesta en obra. Seguimiento. Control de obra.
 - Proyecto y ejecución de los sistemas constructivos de estructura portante en arquitectura: Diseño, tipo, análisis, normativas, ejecución, control de calidad.

Al finalizar esta materia el estudiante deberá:

- Tener una aptitud para el predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de estructuras.
- Capacidad para dimensionar secciones de hormigón armado, secciones de acero, y secciones de madera.
- Capacidad para el entendimiento del funcionamiento de las secciones de hormigón pretensado y de las secciones mixtas.
- Capacidad para el entendimiento del funcionamiento de las estructuras de fábrica.
- Capacidad para comunicar y representar gráficamente soluciones y detalles estructurales.
- Conocer y manejar adecuadamente la terminología inglesa propia del entorno profesional. Ser capaz de utilizar programas informáticos profesionales en inglés.

Para la consecución de estos propósitos y asimilación de los siguientes resultados del aprendizaje, se plantean los siguientes contenidos en la asignatura de DIMENSIONADO DE ESTRUCTURAS:

- Introducción a la normativa vigente (CTE, Eurocódigo: EC3, EC5, etc.)
- Estudio de materiales: MADERA / ACERO / HORMIGÓN / FÁBRICA:
 - Armado de secciones. Vigas y soportes. Forjados unidireccionales y bidimensionales.
 - Ejecución de uniones. Disposición de armaduras.
 - Armado de elementos de cimentación: Zapatas, vigas, muros y pantallas de contención,
 - Pilotes y encepados, etc.
 - Introducción al hormigón pretensado.
 - Dimensionado de barras: Pandeo.
 - Cálculo y ejecución de uniones (Soldadas y atornilladas).
 - Dimensionado en madera resistente al fuego. Introducción al diseño de uniones.
 - Nociones de dimensionado de fábrica. Geometría y equilibrio.

El alumno partiendo del conocimiento de mecánica de sólidos y resistencia de los materiales, que constituyen la base teórica para la comprensión de materias de tecnología estructural, deberá adquirir la formación estructural de la titulación que tiene como objetivo la capacidad de concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios, y ejecutar, estructuras de edificación y cimentaciones, aplicando normas técnicas y constructivas.

Es importante crear en el alumno un espíritu abierto y científico que le habilite para asumir los continuos cambios que se producen tanto en la sociedad como en el oficio de Arquitecto, para conocerlos, asimilarlos e incluso protagonizarlos.

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Tener cursadas las asignaturas que incluyan Fundamentos físicos y Fundamentos de estructuras.
Tener conocimientos adecuados sobre leyes de esfuerzos en vigas, pórticos y celosías, teoría de flexión, análisis de deformaciones.

Tener conocimientos suficientes sobre expresión gráfica y técnicas de dibujo.

Tener habilidad en la lectura e interpretación de planos de arquitectura.

Requisitos previos: Haber superado la asignatura ANÁLISIS DE LAS ESTRUCTURAS

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- **CB1:** Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en su 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.
- **CB2:** 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.
- **CB3:** 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.
- **CB4:** Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- **CB5:** Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para comprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales:

- **CG4:** Comprender los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios, así como las técnicas de resolución de estos.
- **CG5:** Conocer los problemas físicos, las distintas tecnologías y la función de los edificios, de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y protección de los factores climáticos.
- **CG6:** Conocer las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.

Asimismo, en esta asignatura se valorarán especialmente las siguientes competencias transversales establecidas por la Universidad Europea de Canarias:

Competencias transversales:

- **CT1:** Creatividad. Crear ideas nuevas y conceptos a partir de ideas y conceptos conocidos, llegando a conclusiones o resolviendo problemas, retos y situaciones de una forma original.
- **CT2:** Comunicación estratégica. Transmitir mensajes (ideas, conceptos, sentimientos, argumentos), tanto de forma oral como escrita, alineando de manera estratégica los intereses de los distintos agentes implicados en la comunicación.
- **CT4:** Liderazgo influyente. Influir en otros para guiarles y dirigirles hacia unos objetivos y metas concretos, tomando en consideración sus puntos de vista, especialmente en situaciones derivadas de entornos volátiles, inciertos, complejos y ambiguos (VUCA) del mundo actual.

- **CT5:** Trabajo en equipo. Cooperar con otros en la consecución de un objetivo compartido, participando de manera activa, empática y ejerciendo la escucha activa y el respeto a todos los integrantes.
- **CT6:** Análisis crítico. Integrar el análisis con el pensamiento crítico en un proceso de evaluación de distintas ideas o posibilidades y su potencial de error, basándose en evidencias y datos objetivos que lleven a una toma de decisiones eficaz y válida.
- **CT7:** Resiliencia. Adaptarse a situaciones adversas, inesperadas, que causen estrés, ya sean personales o profesionales, superándolas e incluso convirtiéndolas en oportunidades de cambio positivo.

Competencias específicas:

- **CE13:** Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas.
- **CE17:** Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación.
- **CE24:** Conocimiento adecuado de la mecánica de sólidos, de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales de obra pesada

Resultados de aprendizaje:

- **RA1:** Aptitud para el Predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de estructuras.
- **RA2:** Capacidad para dimensionar secciones de hormigón armado, secciones de acero y secciones de madera.
- **RA3:** Capacidad para el entendimiento del funcionamiento de las secciones de hormigón pretensado y de las secciones mixtas.
- **RA4:** Capacidad para el entendimiento del funcionamiento de las estructuras de fábrica.
- **RA5:** Capacidad para comunicar y representar gráficamente soluciones y detalles estructurales.
- **RA6:** Conocer y manejar adecuadamente la terminología inglesa propia del entorno profesional. Ser capaz de utilizar programas informáticos profesionales en inglés.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG4, CG6, CT2, CT5, CT6, CT7, CE13, CE17, CE24	RA1: Aptitud para el Predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de estructuras.
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG4, CG6, CT2, CT5, CT6, CT7, CE13, CE17, CE24	RA2: Capacidad para dimensionar secciones de hormigón armado, secciones de acero y secciones de madera.
CB3, CB5, CG6, CT2, CT6, CT7, CE13, CE17, CE24	RA3: Capacidad para el entendimiento del funcionamiento de las secciones de hormigón pretensado y de las secciones mixtas.
CB3, CG4, CG6, CT2, CT6, CT7, CE13, CE17	RA4: Capacidad para el entendimiento del funcionamiento de las estructuras de fábrica.
CB2, CB3, CG4, CG6, CT2, CT5, CT6, CT7	RA5: Capacidad para comunicar y representar gráficamente soluciones y detalles estructurales.
CB2, CB4, CT4, CT5, CT6, CT7	RA6: Conocer y manejar adecuadamente la terminología inglesa propia del entorno profesional. Ser capaz de utilizar programas informáticos profesionales en inglés.

4. CONTENIDOS

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO):

Introducción a la normativa vigente (CTE, Código Estructural, Eurocódigos).

HORMIGÓN:

- Armado de secciones. Vigas y soportes. Forjados unidireccionales y bidimensionales.
- Ejecución de uniones. Disposición de armaduras.
- Armado de elementos de cimentación: Zapatas, vigas, muros y pantallas de contención, Pilotes y encepados, etc.
- Introducción al hormigón pretensado.

ACERO:

- Dimensionado de secciones. Dimensionado de barras: Pandeo.
- Cálculo y ejecución de uniones (Soldadas y atornilladas).

MADERA y FÁBRICA:

- Dimensionado en madera (incluso resistentes al fuego). Introducción al diseño de uniones.
- Nociones de dimensionado de fábrica. Geometría y equilibrio.

La materia está organizada en tres unidades de aprendizaje (UA), en cada una de las cuales habrá que trabajar en profundidad los temas que se indican en el apartado anterior, realizar las actividades de aplicación incluidas en cada unidad y, cuando proceda, hacer la presentación y corrección pública.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN PROGRAMA DEL DOCENTE):

UA 1 – Actividad 1 – 1º Parcial

Módulo I: Madera

- Tema 1. Generalidades y propiedades de la madera estructural.
- Tema 2. Uniones y compatibilidad de materiales.
- Tema 3. Acciones en estructuras de madera.
- Tema 4. Predimensionado de elementos de madera.
- Tema 5. Dimensionado y comprobación según CTE DB SE-M.

Módulo II: Fábricas Resistentes

- Tema 6. Fábricas de ladrillo y bloque en edificación.
- Tema 7. Materiales, resistencia característica y sistemas estructurales.
- Tema 8. Bases de cálculo, pandeo, esbeltez y arriostramiento.
- Tema 9. Dimensionado y comprobación según CTE DB SE-F, soluciones constructivas y casos prácticos.

Fechas y planificación:

- Inicio de curso: 10/02/2026 (asignación de grupos y trabajo).
- Impartición UA1 (Madera + Fábricas): Semanas 2 a 8 (10/02 – 24/03/2026).
- Entrega Actividad 1 (UA1): 24/03/2026.
- Examen Parcial 1 (UA1): 07/04/2026.

UA 2 – Actividad 2 – 2º Parcial

Módulo III: Acero

- Tema 10. Introducción y requisitos de diseño en acero.
- Tema 11. Predimensionado de elementos metálicos.
- Tema 12. Dimensionado y comprobación según CTE DB SE-A: ELU y ELS.
- Tema 13. Uniones soldadas y atornilladas.
- Tema 14. Casos prácticos completos y aplicación de normativa.

Fechas y planificación:

- Impartición UA2 (Acero): Semanas 9 a 17 (14/04 – 26/05/2026).
- Entrega Actividad 2 (UA2): 26/05/2026.
- Examen Parcial 2 (UA2): 02/06/2026.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- **MD1:** Clase teórica, experiencias de campo, conferencias, viajes, visitas a obras, empresas e instituciones.
- **MD2:** Aprendizaje basado en problemas.
- **MD3:** Aprendizaje basado en prácticas.
- **MD5:** Aprendizaje basado en enseñanzas de taller.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de:

- Concebir, proyectar y desarrollar soluciones estructurales en madera, fábricas y acero, integrándolas de manera coherente en el diseño arquitectónico y garantizando su viabilidad constructiva y económica.
- Aplicar de forma rigurosa la normativa técnica vigente (CTE, Eurocódigos y UNE) y los criterios constructivos específicos de cada material, asegurando el cumplimiento de los requisitos de seguridad estructural, durabilidad y sostenibilidad.
- Analizar y seleccionar los sistemas estructurales convencionales y sus variantes en madera, fábricas resistentes y acero, comprendiendo su comportamiento mecánico, ventajas, limitaciones y patologías habituales.
- Evaluar y comprobar las propiedades elásticas, plásticas y de resistencia de los materiales estructurales, considerando los factores que influyen en su comportamiento (anisotropía, humedad, temperatura, carga y tiempo).
- Integrar conocimientos de mecánica de medios continuos y teoría de estructuras para justificar y optimizar el dimensionado de estructuras metálicas, mixtas y de madera-ladrillo, tanto en obra nueva como en rehabilitación.
- Desarrollar documentación técnica completa (planos, memorias, detalles constructivos y hojas de cálculo) correspondiente a proyectos de ejecución, anteproyectos y croquis estructurales, a partir del dimensionado y verificación normativa.
- Resolver problemas reales de cálculo y diseño estructural, utilizando herramientas analíticas y digitales, aplicando criterios de predimensionado y comprobación de estados límite últimos y de servicio.

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Sesiones magistrales	12,5h
Trabajos dirigidos, ejercicios prácticos y resolución de problemas: Trabajo individual y/o colaborativo que consiste, entre otros, en la lectura de temas y materiales complementarios, la realización de actividades aplicativas individuales, la realización de actividades aplicativas colaborativas o la participación en debates y seminarios.	62,5 h

Trabajo autónomo	50 h
Tutorías, seguimiento académico y evaluación	25 h
TOTAL	150 h

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas de conocimiento (mediante evaluación continua): Exámenes y test.	40%
Actividades evaluables (AE) Entrega de y/o presentación de trabajos realizados por el alumno individualmente o en grupo (mediante evaluación continua). <ul style="list-style-type: none"> Aunque las actividades se hayan desarrollado en grupo, cada alumno debe de poder explicar su contribución al grupo, así como reflejar el alcance de su trabajo individual, o ampliar los resultados que se obtuvieron en el trabajo grupal. Se valorará la puntualidad del alumno en la entrega de sus actividades de evaluación sea cual sea la modalidad de enseñanza aprendizaje. 	60%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en cada prueba de conocimiento (módulo de aprendizaje), para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

Se recuerda que estamos en una asignatura presencial (aunque se usen, como apoyo, herramientas propias de asignaturas virtuales) por lo que la asistencia a las clases teóricas y prácticas (descritas en el apartado anterior) es obligatoria en la evaluación continua.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1.	Semana 1-8
Actividad 2.	Semana 9-17
PC1. Examen 1. ESTRUCTURAS DE MADERA y ESTRUCTURAS DE LADRILLO- BLOQUE HORMIGÓN	Semana 10
PC2. Examen 2. ESTRUCTURAS METÁLICAS (Acero y mixtas)	Semana 18

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica la bibliografía recomendada (en biblioteca o acceder al campus virtual:

<http://biblioteca.uem.es/>):

Normativa:

- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- <https://www.boe.es/boe/dias/2021/08/10/pdfs/BOE-A-2021-13681.pdf>
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-5515>
- Documento Básico de Seguridad Estructural, correspondiente al REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
 - DB-SE-1. Resistencia y estabilidad
 - DB-SE-2. Aptitud al servicio
 - DB-SE-AE. Acciones en la edificación
 - DB-SE-C. Cimentaciones
 - DB-SE-A. Estructuras de acero
 - DB-SE-F. Estructuras de fábrica
 - DB-SE-M. Estructuras de madera
- NORMAS TECNOLÓGICAS DE LA EDIFICACION / Decreto 3.561/1.97, B.O.E. 15/01/1973. Ministerio de la Vivienda NTE-Cimentaciones / NTE- Estructuras.
- Eurocódigos estructurales, AENOR. Bases de cálculo de estructuras (EN 1990); Acciones en estructuras (EN 1991); Proyecto de estructuras de hormigón (EN 1992), acero (EN 1993), mixtas de acero y hormigón (EN 1994), madera (EN 1995), fábrica (albañilería) (EN 1996) y aluminio (EN 1999), junto con el proyecto geotécnico (EN 1997); y el proyecto para la resistencia al sismo de estructuras (EN 1998).

Bibliografía básica:

- AAVV. Números gordos en el proyecto de estructura. Cuarta edición: Noviembre 2002. Cinter Divulgación Técnica SLL. ISBN: 84-93227005E. TORROJA, Razón y Ser de los tipos estructurales, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1995.

- Ortega Andrade, Francisco: La obra de fábrica y su patología, Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias, Demarcación de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, 1999.
- Estructuras porticadas. Construcción y materiales. Universidad Ramón Llull. La Salle Arq.
- Florentino Regalado Tesoro. Los forjados reticulares. Diseño, análisis, construcción y patología. Cype Ingenieros. ISBN: 84-93069604.
- Laura Miquel López. Estudio comparativo de tipologías de forjados analizando su coste económico, social y ambiental.
- Forjados reticulares I. Criterios de Diseño. Tema 1. Construcción Arquitectónica IV. Universidad de Sevilla.
- Forjados unidireccionales. Proyecto de estructuras de hormigón. Departamento de estructuras de edificación. ETSA Universidad Politécnica de Madrid.
- AAVV. Jornadas técnicas sobre Edificación en Terrenos Canarios. Demarcación de Gran Canaria del Colegio de Arquitectos de Canarias. 2005
- Terrenos de cimentación. Características y reconocimiento. Enrique Herrero Gil. Departamento de Construcción Arquitectónica II. Universidad de Sevilla.
- Cimentaciones superficiales. Presión de hundimiento. Luis Ortuño.
- Manual de mecánica de suelos y cimentaciones. Elementos de contención. Ángel Muelas Rodríguez.
- Soriano Martínez, L., & Giménez Carbó, E. (2023). Tipos de ambiente en el Código Estructural.
- Vargas-Yañez, A. J., & Ramírez-Bandera, J. (2021). Código estructural: modificaciones relacionadas con las estructuras de hormigón armado.
- BANCO DE DETALLES ARQUITECTONICOS / Francisco Alcalde Pecero / Marsay ediciones. Sevilla
- MUROS DE CONTENCIÓN Y MUROS DE SOTANO / José Calavera Ruiz / INTEMAC
- CIMIENTOS Zapatas(I) / José Luis de Miguel Rodríguez / Cuadernos del Instituto Juan de Herrera
- PROYECTO Y CALCULO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGON / José Calavera Ruiz / INTEMAC
- CIMENTACIONES SUPERFICIALES / Fructuoso Maña / Ed. Blume.
- HORMIGON ARMADO / Jiménez Montoya / Editorial Gustavo Gili
- Fernández, F. T. (2015). Elaboración de fórmulas analíticas y tablas de cálculo para las estructuras metálicas de acero según la normativa Eurocódigo 3.
- Gepp, J. E., de Santayana Carrillo, F. P., & Martínez, Á. P. (2014). Bases del Anejo Nacional Español del Eurocódigo EC-7 (proyecto geotécnico). Hormigón y acero, 65(271), 47-62.
- TECNOLOGIA Y PROPIEDADES DEL HORMIGON / Alfonso Delibes Linares / INTEMAC
- MANUAL DE CONSEJOS PRACTICOS SOBRE HORMIGON / ANEHOP (Asociación Nacional de Fabricantes de Hormigón Preparado)
- EL MOMENTO DE DESENCOFRAR / J. Martin Polanco / Instituto Eduardo Torroja- Monografías
- MANUAL DE EDIFICACION / Antonio García Varcarce y Otros / EUNSA. Ediciones Universidad de Navarra, S.A. CONSTRUCCION HORMIGONERIA / Fernando Cassinello Pérez / Editorial Rueda
- CIMENTACION POR PILOTES / Zaven Davidian / Editores Técnicos Asociados
- MUROS PANTALLA / G. Schneebeli / Editores Técnicos Asociados.
- ARMADURAS PASIVAS PARA HORMIGON ESTRUCTURAL recomendaciones sobre proyecto, detalle, elaboración y montaje / J. Calavera Ruiz/cuadernos técnicos, CALSIDER
- FORJADOS DE EDIFICACION / José Luis De Miguel Rodríguez / Servicio de publicaciones de ANCOP (Agrupación Nacional de Constructores de Obras)
- FORJADOS ARMADOS Ricardo Aroca Hernández-Ros / Publicaciones del COAM
- MANUAL DE DETALLES CONSTRUCTIVOS EN OBRAS DE HORMIGON ARMADO/ José Calavera Ruiz / INTEMAC Instituto Técnico de Materiales y Construcciones.
- RECOMENDACIONES PARA LA EJECUCION DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES / Instituto de Ciencias de la Construcción (CSIC)

Bibliografía complementaria:

Bloque MADERAS

- CTE DB SE-M Seguridad Estructural MADERA
- EUROCODIGO 5 / Proyecto de Estructuras de Madera / AENOR
- CARPINTERIA / Fernando Cassinello Pérez / Ed. Rueda
- DISEÑO DE ESTRUCTURAS EN MADERA. / Miguel Ángel Rodríguez Nevado, María del Mar Sánchez Marcos / AITIM (Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de la Madera y Corcho)
- ESTRUCTURAS DE MADERA, CALCULO Y DISEÑO / Ramón Arguelles Álvarez , Francisco Arriaga Martitegui, Juan José Martínez Calleja / AITIM
- GUIA DE LA MADERA / Francisco Arriaga Martitegui y otros / AITIM
- ESPECIES DE MADERA / Antonio Guindeo Casares y otros / AITIM
- TECNOLOGIA DE LA MADERA / Santiago Vignote Peña, Francisco Javier Jiménez Peris / Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, Secretaria General Técnica, servicio de Publicaciones
- ARQUITECTURA NORDICA EN MADERA / Yiva Lipkin / Nordic Timber Council AB (Consejo Nórdico de la Madera)
- MADERA LAMINADA ENCOLADA ESTRUCTURAL (MLE) Resistencia al fuego y características mecánicas / Francisco Javier Jiménez Peris, Isabel Cuevas Espinosa, Enrique Morales Méndez / Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente.

Bloque FÁBRICAS DE LADRILLO

- CTE DB SE-F Seguridad Estructural. FABRICAS.
- EUROCODIGO 6: Proyecto de Estructuras de Fábrica FÁBRICA / AENOR
- EL LADRILLO Y SUS FABRICAS / Fernando Cassinello Pérez / Manuales y Normas INSTITUTO EDUARDO TORROJA
- OBRAS DE FÁBRICA. P.i.e.t. 70 / Prescripciones del Instituto Eduardo Torroja
- LA OBRA DE FABRICA DE LADRILLO / S. Smith / Editorial Blume
- EL MURO DE LADRILLO J.M. Adell Argiles y otros / HISPALIT
- CONTROL DE OBRAS DE FABRICA / Javier Lahuerta Vargas y otros / Publicaciones del C.O.A.M.
- RL-88: Pliego General de Condición para la Recepción de Ladrillos Cerámicos en obras de construcción. / Ministerio de Fomento
- RB-90: Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Bloques de Hormigón en obras de Construcción. / Ministerio de Fomento.

Bloque ACEROS

- CÓDIGO ESTRUCTURAL. PARTE ESTRUCTURAS DE ACERO Y MIXTAS. RD 470/2021 DE 29 DE JUNIO
- CTE DB SE-A Seguridad Estructural. ACERO
- ATLAS DE LA CONSTRUCCION METALICA / Hart-Henn-Sontag / Gustavo Gili.
- CONSTRUIR EN ACERO / Ramón Araujo, Enrique Seco / Publicaciones de ENSIDESA
- LA ESTRUCTURA METALICA HOY / Ramón Arguelles Álvarez / L.T. Bellisco
- CURSO DE ESTRUCTURAS METALICAS / Luis Felipe Rodríguez Martín / Publicaciones del COAM
- CURSO DE CONTROL DE CALIDAD DE ESTRUCTURAS METALICAS / Rafael Heredia Scasso / Publicación es del COAM
- CALCULO, CONSTRUCCION Y PATOLOGIA DE LOS FORJADOS DE EDIFICACION / José Calavera Ruiz / INTEMAC
- CONSTRUCCION CON PERFILES TUBULARES- Guías de diseño, siete volúmenes/ Varios autores / Instituto para la Construcción Tubular

- LAS ESTRUCTURAS TUBULARES EN LA ARQUITECTURA / Mick Eekhout / Instituto para la Construcción Tubular
- ESTRUCTURAS ESPACIALES DE ACERO / Makowski / Gustavo Gili
- FORJADOS COMPUESTOS DE CHAPA NERVADA Y HORMIGÓN, VENTAJAS E INCONVENIENTES / J. Jordan de Uries / Cuadernos de INTEMAC.

Enlaces web:

- www.arquinex.es (Portal de Arquitectura)
- www.csic.es/torroja (Instituto Eduardo Torroja)
- www.itec.es (Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña)
- www.soloarquitectura.com (Documentos, legislación, publicaciones, Software, etc.)
- www.aenor.es (Asociación Española de Normalización y Certificación)
- [CÁLCULO CIVIL | Cálculo de estructuras \(calculocivil.com\)](http://CALCULO CIVIL | Cálculo de estructuras (calculocivil.com))
- [Perfiles de Acero \(ingemecanica.com\)](http://Perfiles de Acero (ingemecanica.com))
- <https://www.matteomosconi.com/>

La información disponible hoy día en las redes informáticas, es amplia y cambiante, se indican, sólo como punto de partida, algunos de los portales y páginas que pueden ser consultadas.

Será durante el desarrollo de cada tema donde se expondrán de forma específica aquellos enlaces que puedan resultar interesantes para la ampliación de información o para una mejor comprensión de la materia por parte de los estudiantes.

- Instituto Eduardo Torroja
- Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña
- Documentos, legislación, publicaciones, Software, etc.

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos.

Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:
orientacioneducativa.uec@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.