



# Curso Académico 2025-26

Edificación en el Medio Rural  
Ficha Docente

## ASIGNATURA

**Nombre de asignatura:** Edificación en el Medio Rural (70741103)

**Créditos:** 4

## PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

**Plan:** Máster en Ingeniería Agronómica

**Curso:** 1

**Carácter:**

Obligatoria

**Duración:** Primer Cuatrimestre

**Idioma/s en que se imparte:**

**Módulo/Materia:** 1. Tecnología y planificación del Medio rural/Ingeniería Rural

## PROFESOR/A COORDINADOR/A

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico
Pérez Alonso, José	Ingeniería	Escuela Superior de Ingeniería	

## PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico
Pérez Alonso, José	Ingeniería	Escuela Superior de Ingeniería	

## DATOS BÁSICOS

### Modalidad

Presencial

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

El objetivo de la asignatura es contribuir a que los estudiantes adquieran las competencias propias de la profesión de Ingeniero Agrónomo proporcionándoles una formación adecuada en las bases teóricas y prácticas de la ingeniería aplicable al medio rural.

En esta asignatura se persigue que los estudiantes adquieran la capacidad para seleccionar tipologías estructurales, conocer métodos de cálculo de estructuras hiperestáticas para resolver problemas de cálculo de estructuras, y conocer y aplicar la normativa de obligado cumplimiento relacionada con las edificaciones del medio rural, conocer y aplicar la conformación de una nave industrial, diseñar sus uniones mediante tornillos o soldadura, dimensionar placas de anclaje de los soportes y dimensionar sus cimentaciones, así como dimensionar en hormigón o acero los elementos estructurales de las naves.

En último término se pretende que los estudiantes sean capaces de realizar la concepción estructural para la redacción de proyectos que tengan por objeto la construcción de edificaciones agroindustriales y del medio rural.

### Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

La asignatura se relaciona directamente con la asignatura *Infraestructuras y caminos rurales* del plan de estudios del máster.

Por otra parte, la asignatura amplía los conocimientos de asignaturas del plan de estudios del Grado de Ingeniería Agrícola que

versaban sobre la materia que nos ocupa. Así amplía los conocimientos de las asignaturas del referido Grado, como *Construcciones, Motores y Maquinaria Agrícola* de 2º curso, *Maquinaria y Construcciones Agropecuarias*, de Tercer curso, ambas de la Tecnología específica de Explotaciones Agropecuarias. También se relaciona con las asignaturas de *Construcciones Agroindustriales* y de *Equipos y Máquinas Auxiliares de la Industria Agroalimentaria* impartidas en Tercer curso de la Tecnología específica de Industrias Agrarias y Alimentarias, así como con las asignaturas de *Mecanización Agraria* y de *Construcciones Agrarias 1* de Tercer curso, y de *Construcciones Agrarias 2* de Cuarto curso de la Tecnología específica de Mecanización y Construcciones Rurales.

También se relaciona la asignatura con los contenidos de las asignaturas de *Representación Gráfica de Obras y Construcciones Rurales*, de *Elementos de Maquinaria Agrícola* y de *Cimentaciones y Construcciones Auxiliares* de Cuarto curso de Intensificación en Mecanización y Construcciones Rurales.

#### **Conocimientos necesarios para abordar la asignatura**

Nociones básicas de física y matemáticas, así como de resistencia de materiales y análisis de estructuras isostáticas.

#### **Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación**

No existe ninguno en los actuales planes de estudios.

### **RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE**

#### **Competencias.**

Comprender y poseer conocimientos – Aplicación de conocimientos –Capacidad de crítica y autocrítica – Capacidad para resolver problemas – Comunicación oral y escrita en la propia lengua--TPMR4: Construcciones agroindustriales, infraestructuras y caminos rurales.

#### **Conocimientos o contenidos**

Describir y saber elegir las tipologías estructurales más adecuadas para las edificaciones del medio rural.  
Saber aplicar la normativa de obligado cumplimiento en las construcciones del medio rural, sobre todo la normativa relacionada con el diseño y cálculo de construcciones.  
Saber aplicar el análisis de esfuerzos en el dimensionado de estructuras de hormigón armado y de acero.  
Saber las metodologías de cálculo de estructuras hiperestáticas.  
Saber la conformación estructural de las naves industriales.

Saber calcular uniones atornilladas y soldadas, así como el cálculo de placas de anclaje de pilares y cimentaciones.

#### **Habilidades o destrezas.**

Caracteriza las tipologías estructurales más adecuadas para las edificaciones en el medio rural.  
Aplica la normativa de obligado cumplimiento aplicable a las construcciones de edificaciones en el medio rural.  
Aplica las metodologías de análisis de esfuerzos en estructuras de hormigón armado y acero.  
Aplica las metodologías de cálculo de estructuras hiperestáticas.  
Aplica los conocimientos de la conformación de una nave industrial, el diseño de sus uniones mediante tornillos o soldadura, el dimensionado de placas de anclaje de los soportes y el dimensionado de sus cimentaciones.

### **PLANIFICACIÓN**

#### **Temario**

##### **Temario de Teoría**

##### ***Unidad temática 1. Generalidades en el diseño de edificaciones del medio rural***

##### **TEMA 1.- Normativa de obligado cumplimiento en la edificación**

- 1.1. Introducción: Normativa general de obligado cumplimiento.
- 1.2. Código Estructural (CE).
- 1.3. Código Técnico de la Edificación (CTE).
- 1.4. Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación (NCSE-02).
- 1.5. Real Decreto 1627/97, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

##### **TEMA 2.- Tipologías estructurales en las edificaciones del medio rural**

- 2.1. Tipologías estructurales: Introducción.

- 2.2. Tipologías estructurales para edificaciones agrícolas.
- 2.3. Tipologías estructurales para edificaciones ganaderas.
- 2.4. Tipologías estructurales para edificaciones de industrias agroalimentarias.
- 2.5. Tipologías estructurales para edificaciones en parques y jardines.

**Unidad temática 2. Análisis y diseño de estructuras para edificaciones rurales.**

**Subunidad 2.1. Organización y cálculo estructural de las edificaciones rurales.**

**TEMA 3.- Edificaciones de tipo Nave Industrial. Organización general y de detalle**

- 3.1. Aspectos generales.
- 3.2. Tipologías estructurales de tipo Nave Industrial.
- 3.3. Elementos estructurales.
  - 3.3.1. Celosías.
  - 3.3.2. Pórticos acartelados.
  - 3.3.3. Vigas atirantadas.
  - 3.3.4. Soportes.
  - 3.3.5. Correas.
  - 3.3.6. Cables.
- 3.4. Estabilidad horizontal.
  - 3.4.1. Acción del viento.
    - 3.4.1.1. En el plano del pórtico.
    - 3.4.1.2. En el plano perpendicular al pórtico.
  - 3.4.2. Arriostamiento transversal.
- 3.5. Bases de soportes.
  - 3.5.1. Bases de soportes articuladas.
  - 3.5.2. Bases de soportes empotradas.

**TEMA 4.- Cálculo de pórticos de varias plantas en edificaciones rurales**

- 4.1. Conceptos básicos de cálculo de pórticos.
- 4.2. Diseño y cálculo de Pórticos isostáticos.
- 4.3. Diseño y cálculo de Pórticos hiperestáticos por el método de rigidez.

**Subunidad 2.2. Diseño de edificaciones metálicas en el medio rural.**

**TEMA 5.- Estructuras metálicas: Análisis estructural y cálculo de piezas**

- 5.1. Generalidades. Normativa de aplicación.
- 5.2. Modelos de comportamiento estructural.
  - 5.2.1. Hipótesis.
  - 5.2.2. Modelos de piezas.
  - 5.2.3. Uniones entre elementos.
  - 5.2.4. Tipos de sección.
- 5.3. Estabilidad lateral global.
- 5.4. Análisis plástico.
- 5.5. Estados Límite Últimos.
  - 5.5.1. Generalidades.
  - 5.5.2. Resistencia de las Secciones.
    - 5.5.2.1. Bases.
    - 5.5.2.2. Términos de sección.
    - 5.5.2.3. Resistencia de las secciones a tracción.
    - 5.5.2.4. Resistencia de las secciones a corte.
    - 5.5.2.5. Resistencia de las secciones a compresión.
    - 5.5.2.6. Resistencia de las secciones a flexión.
    - 5.5.2.7. Interacción de esfuerzos en secciones.
  - 5.5.3. Resistencia de las barras.
    - 5.5.3.1. Resistencia de las barras a tracción.
    - 5.5.3.2. Resistencia de las barras a compresión.
      - 5.5.3.2.1. Barras rectas de sección constante y axil constante.
        - 5.5.3.2.1.1. Pandeo.
        - 5.5.3.2.1.2. Pandeo lateral.
      - 5.5.3.3. Elementos triangulados.
      - 5.5.3.4. Pilares de edificios.

- 5.6. Estados Límite de Servicio.
- 5.6.1. Deformaciones, flecha y desplome.
- 5.6.2. Vibraciones.

#### **TEMA 6. Análisis de uniones atornilladas y soldadas**

- 6.1. Criterios generales. Normativa de aplicación.
- 6.2. Tornillos.
  - 6.2.1. Disposiciones constructivas.
  - 6.2.2. Esfuerzos locales: Simplificaciones.
- 6.3. Resistencia de uniones atornilladas sin pretensar.
- 6.4. Resistencia de uniones atornilladas pretensadas.
- 6.5. Ejecución de las soldaduras.
- 6.6. Tipos de cordones y uniones.
- 6.7. Soldaduras a tope.
- 6.8. Soldaduras en ángulo.
- 6.9. Defectos y control de soldaduras.

#### **TEMA 7.- Análisis de placas de anclaje**

- 7.1. Introducción al diseño de placas de anclaje.
- 7.2. Criterios de cálculo.
  - 7.2.1. Resistencia del hormigón.
  - 7.2.2. Rigidez de la placa.
  - 7.2.3. Anclajes de la placa.
  - 7.2.4. Resistencia a cortante.
- 7.3. Cálculo a compresión simple y compuesta.
- 7.4. Cálculo a flexocompresión.
- 7.5. Cálculo de placas en soportes a tracción.
  - 7.5.1. Tracción simple.
  - 7.5.2. Flexotracción.
- 7.5.3. Bases de soportes en tracción.
- 7.6. Ejemplo de aplicación.

#### **Subunidad 2.3. Diseño de edificaciones de hormigón en el medio rural.**

#### **TEMA 8.- Estructuras de hormigón: Análisis estructural y cálculo de piezas**

- 8.1. Hormigón estructural: Conceptos básicos y normativa de aplicación.
- 8.2. Estado límite último de agotamiento por solicitaciones normales.
  - 8.2.1. Introducción.
  - 8.2.2. Fundamentos de cálculo de secciones de hormigón armado frente a solicitaciones normales.
    - 8.2.2.1. Diagramas tensión - deformación del acero y del hormigón.
    - 8.2.2.2. Comportamiento de una sección de hormigón armado frente a solicitaciones normales.
    - 8.2.2.3. Dominios de deformación.
  - 8.2.3. Secciones solicitadas a flexión simple.
    - 8.2.3.1. Flexión simple en dominio 2.
    - 8.2.3.2. Flexión simple en dominio 3.
    - 8.2.3.3. Flexión simple en dominio 4.
    - 8.2.3.4. Flexión simple con armadura de compresión.
  - 8.2.4. Ábacos para flexión simple.
  - 8.2.5. Flexocompresión compuesta.
    - 8.2.5.1. Flexión compuesta con armadura asimétrica.
    - 8.2.5.2. Flexión compuesta con armadura simétrica.
    - 8.2.5.3. Compresión compuesta.
  - 8.2.6. Diagramas de interacción.
  - 8.2.7. Cuantías mínimas.
    - 8.2.7.1. Cuantía mecánica mínima.
    - 8.2.7.2. Cuantía geométrica mínima.
- 8.3. Estado límite último de agotamiento por solicitaciones tangenciales.
  - 8.3.1. Introducción.
  - 8.3.2. Fundamentos de cálculo de secciones de hormigón armado frente a solicitaciones tangenciales.
    - 8.3.2.1. Tipos de rotura por esfuerzo cortante.
    - 8.3.2.2. Comportamiento del hormigón fisurado y sin fisurar.
    - 8.3.2.3. Tipos de armaduras transversales.
    - 8.3.2.4. Comportamiento resistente de las armaduras transversales.
  - 8.3.3. Mecanismos resistentes. Comprobación de secciones.
  - 8.3.4. Disposiciones relativas de las armaduras.

- 8.4. Estado límite último de inestabilidad.
- 8.4.1. Esbeltez mecánica de una barra.
- 8.4.2. Evaluación de los efectos de segundo orden.
- 8.5. Prefabricados de hormigón.
- 8.5.1. Tipos y características de los prefabricados de hormigón.
- 8.5.2. Aplicación de los prefabricados de hormigón a las edificaciones rurales.

#### **Subunidad 2.4. Diseño de estructuras de cimentación para edificaciones del medio rural.**

##### **TEMA 9.- Estructuras de cimentación: Tipologías, diseño y dimensionado**

- 9.1. Introducción. Normativa de aplicación.
- 9.2. Reconocimiento del terreno. Estudio geotécnico.
- 9.3. Tipos de cimentaciones.
- 9.3.1. Cimentaciones superficiales.
- 9.3.2. Cimentaciones semiprofundas.
- 9.3.3. Cimentaciones profundas.
- 9.4. Bases de cálculo y dimensionado de cimentaciones superficiales y semiprofundas.
- 9.5. Bases de cálculo y dimensionado de cimentaciones profundas.
- 9.6. Cimentaciones aplicadas a las edificaciones rurales y agroindustriales.

##### **Temario de Prácticas**

**Práctica 1.** Cálculo con el programa RAMSERIES de una estructura porticada de 2 plantas propuesta de una Edificación del Medio Rural.

**Práctica 2.** Dimensionado mediante perfiles metálicos tipo IPE o IPN de la estructura calculada en la práctica 1 con el programa RAMSERIES.

**Práctica 3.** Estado límite último de agotamiento por solicitaciones normales en una probeta de hormigón. (Área de preparación de probetas de hormigón y banco de ensayos, situados en Nave 3 del Edificio CITE II-A).

**Práctica 4.** Dimensionado de una placa de anclaje y los pernos de anclaje soldados, del enlace de un pilar metálico a la cimentación en una estructura de una Edificación del Medio Rural.

**Práctica 5.** Dimensionado de una cimentación de una estructura de una Edificación del Medio Rural.

#### **Actividades Formativas y Metodologías Docentes**

##### **Actividades Formativas y Metodologías Docentes:**

Las actividades formativas y metodologías docentes que se aplicaran en la presente asignatura con el 100% de presencialidad serán las siguientes:

Clases magistrales participativas, tareas de laboratorio, sesión de evaluación, estudio de casos y resolución de problemas.

Por ello, las 5 prácticas programadas se impartirán de forma presencial en laboratorio, aula o aula de informática, según proceda.

Queda prohibida la difusión, distribución o divulgación de grabaciones de las clases, y particularmente publicarlas y/o compartirlas en RRSS y servicios dedicados a compartir apuntes. Con estas acciones se atenta contra el derecho fundamental a la protección de datos, el derecho a la propia imagen y los derechos de propiedad intelectual.

##### **Plan de Contingencia:**

Ante niveles de alerta sanitaria elevados, las actividades formativas planificadas en los Grupos Docentes se impartirán mediante videoconferencia. Los Grupos de Trabajo seguirán con la impartición presencial conforme a la planificación establecida. Ante medidas más restrictivas acordadas por las autoridades sanitarias, los Grupos de Trabajo se realizarían también por videoconferencia.

#### **Actividades de Innovación Docente**

##### **Diversidad Funcional**

El estudiantado con discapacidad o necesidades específicas de apoyo educativo puede dirigirse a la Unidad de Inclusión y Atención a la Diversidad para recibir la orientación y el asesoramiento necesarios, facilitando así un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. Asimismo, podrán solicitar las adaptaciones curriculares necesarias para garantizar la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. La información relativa a este alumnado se trata con estricta confidencialidad, en cumplimiento con la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD). El equipo docente responsable de esta guía aplicará las adaptaciones aprobadas por la Unidad de Inclusión y Atención a la Diversidad, tras su notificación al Centro y a la coordinación del curso

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

### Sistemas de evaluación:

Pruebas orales/escritas Sí

Realización de trabajos/ensayos Sí

Resolución de problemas Sí

Estudios de casos Sí

Asistencia y participación en clase Sí

Realización de actividades prácticas Sí

Prácticas de laboratorio. Sí

Asistencia a seminarios Sí

Otros

### Criterios:

#### Criterios

##### Criterios e Instrumentos de Evaluación:

En el Escenario habitual del 100% de presencialidad, los criterios a considerar para la evaluación de la asignatura en la **convocatoria ordinaria** son:

1. Comprensión de conceptos: se realizará un examen final presencial, en fecha fijada por la Escuela Superior de Ingeniería, que consistirá en preguntas cortas de teoría y en la resolución de 2 o 3 ejercicios de problemas sobre los contenidos de la asignatura. El examen se calificará de 0 a 10. Y se debe obtener al menos un 5 para realizar la media ponderada. Su peso en la nota media ponderada final será del 60%. Evaluándose de este modo las competencias CB6, CB7, CT1, CT2 y TPMR4 (ver códigos al final de este apartado).

2. Resolución de casos prácticos: el estudiante, individualmente o por grupos, según proceda, debe entregar al final de cada tema la resolución de una actividad propuesta para los temas que así se prevea. Cada una se puntuará de 0 a 10 y se realizará la nota media entre ellas. Su peso en la nota media ponderada final será del 15%. Evaluándose de este modo las competencias CB6, CT1, CT2, CT3 y TPMR4 (ver códigos al final de este apartado).

3. Prácticas: Para superar la asignatura es obligatorio realizar las 5 prácticas propuestas en el temario de prácticas. Se realizarán de forma individual en laboratorio y/o aula de informática, y de cada una de ellas se debe realizar el informe disponible en el Curso Virtual, con la respuesta y todos los cálculos realizados. Este informe se remitirá a través de la herramienta Actividades de Curso Virtual dentro del plazo establecido (aproximadamente 10-15 días después de la sesión de prácticas). Su peso en la nota media ponderada final será del 20%. Evaluándose de este modo las competencias CB6, CB7, CT2, CT3 y TPMR4 (ver códigos al final de este apartado).

4. Análisis crítico de la información. La evaluación de la asignatura considera también las observaciones del proceso mediante la participación en los 3 seminarios de debate propuestos, a través de los foros de aula virtual. La participación (debidamente razonada y justificada) a cada uno se calificará de 0 a 10, y se obtendrá la nota media. Su peso en la nota media ponderada final será del 5%. Evaluándose de este modo las competencias CT1, CT2 y TPMR4 (ver códigos al final de este apartado).

Para determinar la calificación final en la convocatoria ordinaria, se obtendrá la nota media ponderada de las 4 calificaciones anteriores, teniendo en consideración los pesos propuestos. Se considerará aprobada la asignatura si se ha alcanzado al menos un 5,0 en la media ponderada, y para realizar esta será necesario obtener, al menos, un 5,0 en el examen de teoría y problemas.

Los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una **convocatoria extraordinaria** a la que podrán concurrir, con independencia de haber seguido o no el proceso de evaluación continua. Para garantizar la posibilidad de obtener el 100 % de la calificación final, los alumnos podrán entregar hasta el día en que se realice el examen final extraordinario de la parte teórica y de resolución de problemas (60% de la calificación) todos los informes, memorias de prácticas y actividades propuestas para la asignatura, o realizar un examen práctico (35% de la calificación). De igual forma podrán entregar su participación en los 3 seminarios de debate propuestos (5% de la calificación). Para determinar la calificación final en la convocatoria extraordinaria, se obtendrá la nota media ponderada de las calificaciones anteriores, teniendo en consideración los pesos propuestos. Se considerará aprobada la asignatura si se ha alcanzado al menos un 5,0 en la media ponderada, y para realizar esta será necesario obtener, al menos, un 5,0 en el examen de teoría y problemas.

Los pesos en ECTS de las diferentes competencias evaluadas son:

CB6 - Comprender y poseer conocimientos (0,6/4 ECTS).

CB7 - Aplicación de conocimientos (0,6/4 ECTS).

CT1 - Capacidad para resolver problemas (1,4/4 ECTS).

CT2 - Comunicación oral y escrita en la propia lengua (0,8/4 ECTS).

CT3 - Capacidad de crítica y autocrítica (0,6/4 ECTS).

TPMR4.- Construcciones agroindustriales, infraestructuras y caminos rurales (4/4 ECTS).

Finalmente, indicar que los estudiantes que cumplan los supuestos que se establecen en el Reglamento de Evaluación del

Estudiante de la Universidad de Almería, podrán acogerse a la **evaluación única final**, que se realizará en el período indicado en el calendario académico oficial. En este caso, la evaluación se realizará mediante prueba escrita presencial (pruebas de respuesta breve, exámenes de ensayo y resolución de problemas) cuya calificación representa el 60% de la calificación final, y los alumnos podrán entregar hasta el día en que se realice el examen final en la correspondiente convocatoria, de la parte teórica y de resolución de problemas todos los informes, memorias de prácticas y actividades propuestas para la asignatura, o realizar un examen práctico (35% de la calificación). De igual forma podrán entregar su participación en los 3 seminarios de debate propuestos (5% de la calificación). Para determinar la calificación final en la evaluación única final, se obtendrá la nota media ponderada de las calificaciones anteriores, teniendo en consideración los pesos propuestos. Se considerará aprobada la asignatura si se ha alcanzado al menos un 5,0 en la media ponderada, y para realizar esta será necesario obtener, al menos, un 5,0 en el examen de teoría y problemas.

#### **Plan de Contingencia:**

Se mantendrá lo indicado en el apartado de evaluación. En los casos en los que las autoridades sanitarias aconsejen y/o acuerden la no presencialidad de las pruebas de evaluación en las convocatorias ordinaria y/o extraordinaria, las pruebas indicadas se realizarán mediante la plataforma virtual.

## **RECURSOS**

### **Bibliografía básica.**

Ministerio de la Vivienda. Código Técnico de la Edificación... – Monfort Leonard, J.. Estructuras metálicas para edificación. Adaptado al CTE... – Alonso, A., Cabrera, I., Fenolosa, E., Martínez, A., Pérez, A., Serrano, B. .Introducción a las estructuras de edificación. Ejercicios.... – Monfort Leonard, J., Pardo Ros, J.L., Guardiola Villora, A..Problemas de estructuras metálicas adaptados al CTE... – ARROYO, J.C.; MORÁN, F.; GARCÍA, A. .Jiménez Montoya - esencial. Hormigón Armado. Cinter Divulgación Técnica..2016 – Calavera, J..Cálculo de estructuras de cimentación. Instituto Técnico de Materiales y Construcciones (INTEMAC).. 2018 – Ayuso, J..Cimentaciones y Estructuras de Contención de Tierras. Ediciones Bellisco..2015 – SERRANO, M.A. .Diseño de elementos de hormigón armado. Problemas resueltos de acuerdo con EHE. Ediciones Bellisco..2002 – MARTÍ, J.R.; FERNÁNDEZ, M.A.; BONET, J.L.; MIGUEL, P.F. .Colección de ejercicios básicos de hormigón armado. Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia..2000. –Cladera, A., Ribas, C. R., Ruiz, J. G., Boixader, D. 2024. Código Estructural. Ejercicios de Hormigón Armado y Pretensado. Bellisco Ediciones. 300 páginas. Madrid

### **Bibliografía complementaria.**

Arguelles Álvarez, R., Arguelles Bustillo, J.M., Arriaga Martitegui, F., Atienza Reales, J.R.. Estructuras de acero: cálculo vol 1 ...– García Meseguer, A..Hormigón armado I. Materiales. Ejecución. Control. Patología. Fundación Escuela de la Edificación..2001 – García Meseguer, A..Hormigón armado II. Cálculo en estados límite. Fundación Escuela de la Edificación..2001 – García Meseguer, A..Hormigón armado III. Elementos estructurales. Fundación Escuela de la Edificación..2001

### **Otros recursos.**

Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. Real Decreto 470/2021 por el que se aprueba el Código Estructural. Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática..2021 Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección: [https://www.ual.es/bibliografia\\_recomendada70741103](https://www.ual.es/bibliografia_recomendada70741103) <http://www.codigotecnico.org/web/recursos/documentos/>. Información sobre el Código Técnico en la Edificación – <http://www.construmatica.com>. Información sobre el mundo de la construcción en general – <http://www.fao.org/home/en>. Web de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación – <http://www.techexpo.com/>. Web con información de alta tecnología para la comunidad científica y técnica de todo el mundo. – <https://cms.ual.es/UAL/universidad/centros/esi/index.htm>. Escuela Superior de Ingeniería de la Universidad de Almería – [https://www.asabe.org/advertisingmediakit?gclid=Cj0KCQjw8IaGBhCHARIsAGIRRYqx8J6kmBxBPIwFW8uk7XDHhuE\\_lapOAopGMFPn9BhzEIPrRQF27IUaAioUEALw\\_wcB#Disc](https://www.asabe.org/advertisingmediakit?gclid=Cj0KCQjw8IaGBhCHARIsAGIRRYqx8J6kmBxBPIwFW8uk7XDHhuE_lapOAopGMFPn9BhzEIPrRQF27IUaAioUEALw_wcB#Disc) over. Asociación norteamericana de ingeniería agraria, de biosistemas y alimentación – <https://www.eurageng.eu/>. Organización científico-técnica europea de ingeniería agraria – <https://www.mitma.gob.es/organos-colegiados/comision-permanente-de-estructuras-de-acero/cpa/codigo-estructural>. Información sobre el Código Estructural – <https://www.soloarquitectura.com/>. Web dedicada a la arquitectura, construcción y diseño – <https://www.structuralia.com/>. Web sobre Cálculo, diseño y formación en ingeniería y arquitectura