



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA  
AGRONÓMICA Y DE MONTES  
**GRADO DE INGENIERÍA  
AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO  
RURAL**



CURSO 2024/25

**TECNOLOGÍA DE ESTRUCTURAS****Datos de la asignatura**

---

**Denominación:** TECNOLOGÍA DE ESTRUCTURAS**Código:** 101007**Plan de estudios:** GRADO DE INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO **Curso:** 3  
RURAL**Denominación del módulo al que pertenece:** MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA:**Materia:** INGENIERÍA RURAL (I)**Carácter:** OBLIGATORIA**Duración:** PRIMER CUATRIMESTRE**Créditos ECTS:** 6.0**Horas de trabajo presencial:** 60**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%**Horas de trabajo no presencial:** 90**Plataforma virtual:****Profesor coordinador**

---

**Nombre:** LOPEZ AGUILAR, MARTIN**Departamento:** INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA**Ubicación del despacho:** Edificio Leonardo da Vinci. Campus de Rabanales**E-Mail:** ir1loagm@uco.es**Teléfono:** 957218451**Breve descripción de los contenidos**

---

Legislación técnica

Introducción de la seguridad en las estructuras: El método de los Estados Límite.

Evaluación y combinación de acciones.

El acero estructural. Durabilidad

Análisis de estructuras metálicas: clasificación de secciones, agotamiento de la sección y estabilidad lateral.

**Conocimientos previos necesarios**

---

**Requisitos previos establecidos en el plan de estudios**

Ninguno

**Recomendaciones**

Haber aprobado la asignatura Resistencia de Materiales y Análisis de Estructuras.

## Programa de la asignatura

---

### 1. Contenidos teóricos

Lección 0. Ejemplo de curso

Lección 1. Marco normativo

Ley Orgánica de la Edificación (LOE). Código Técnico de la Edificación (CTE). Código Estructural (CE). Eurocódigos Estructurales.

Lección 2. Evaluación y combinación de acciones

Valores de las acciones. Cargas permanentes. Sobrecargas de uso. Cargas climáticas. Acciones térmicas. Otras acciones. Combinación de acciones.

Lección 3. Acero estructural

Propiedades y clasificación del acero estructural. Durabilidad.

Lección 4. Dimensionamiento y comprobación de estructuras de acero. El método de los Estados Límite. Clasificación de secciones. Estados Límite Últimos (ELU): resistencia de las secciones e inestabilidad. Estados Límite de Servicio (ELS): deformaciones.

### 2. Contenidos prácticos

Evaluación y combinación de acciones.

Clasificación de secciones.

Comprobación de Estados Límite Últimos.

Comprobación de Estados Límite de Servicio.

## Bibliografía

---

CÓDIGO ESTRUCTURAL - [www.boe.es/eli/es/rd/2021/06/29/470](http://www.boe.es/eli/es/rd/2021/06/29/470)

Documentos CTE - [www.codigotecnico.org](http://www.codigotecnico.org)

Material suplementario disponible en Moodle

Presentaciones PowerPoint disponibles en Moodle

Argüelles Álvarez, R.; La estructura metálica hoy. Ed. Bellisco.

Argüelles Álvarez, R. y otros; Estructuras de acero: Tomos I y II. 2ª Edición. Ed. Bellisco.

Cudós Samblancat, V.; Cálculo de estructuras de acero: Tomos I y II. Ed. H. Blume Ediciones.

Hurtado, C. y R. Vega. Construcción en acero. Sistemas estructurales y constructivos en edificación. Ed. Munilla-Lería

Marco García, J.; Fundamentos para el cálculo y diseño de estructuras metálicas de acero laminado. Ed. McGraw-Hill.

Monfort, J. y otros; Problemas de estructuras metálicas adaptados al Código Técnico. Ed. Universidad Politécnica

## Metodología

---

### Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Dada la naturaleza de la asignatura, los objetivos planteados y la limitación de tiempo, se considera como método didáctico básico la lección magistral (actividades de exposición de contenidos elaborados), dentro de la cual se intercalará, sin solución de continuidad, la realización de ejercicios y supuestos numéricos prácticos (**actividades de procesamiento de la información**) destinados a aclarar aquellos conceptos que puedan resultar de difícil comprensión o a abordar aquellos detalles que no se recogen en las exposiciones teóricas, y que de ser así harían a estas últimas farragosas en su desarrollo.

Las actividades de expresión escrita se reservan para la realización de actividades de evaluación.

### Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

La metodología se adaptará, en la medida de lo posible, a las necesidades específicas de los estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales.

No se prevé ninguna adaptación metodológica especial para los alumnos matriculados a tiempo parcial, salvo que se incluyan en el supuesto anterior.

### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	2	2
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	35	35
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	23	23
<b>Total horas:</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

### Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	40
<i>Actividades de resolución de ejercicios y problemas</i>	50
<b>Total horas:</b>	<b>90</b>

## Resultados del proceso de aprendizaje

---

### Conocimientos, competencias y habilidades

- CB2 Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
- CB4 Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.
- CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
- CEMC3 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Bases y tecnología de las construcciones rurales: Mecánica de suelos. Materiales. Resistencia de materiales. Diseño y cálculo de estructuras. Construcciones agrarias. Infraestructuras y vías rurales.

### Métodos e instrumentos de evaluación

---

Competencias	Examen	Medios de ejecución práctica	Producciones elaboradas por el estudiantado
CB2		X	X
CB4	X	X	X
CEMC3	X	X	X
CU2		X	X
<b>Total (100%)</b>	<b>60%</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>
<b>Nota mínima (*)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

(\*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

**Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:**

El examen consistirá en preguntas de respuesta corta (34% de la nota) y ejercicios numéricos (66% de la nota).

Resolución de los problemas numéricos relacionados con la verificación de la idoneidad estructural de una barra de acero.

Producciones elaboradas por el estudiantado. Redacción de la memoria correspondiente al cálculo de las acciones que actúan sobre una estructura.

Medios de ejecución práctica. Resolución de los problemas numéricos relacionados con la verificación de la idoneidad estructural de una barra de acero.

Ambos trabajos deberán ser entregados a través del Aula Virtual, en el espacio destinado a ello, en tiempo y forma, según las indicaciones que en ella aparecerán. No se admitirán bajo ningún concepto trabajos "escritos a mano". Se valorará su claridad y presentación. En todo momento, el profesor, cuando lo considere necesario, podrá requerir del alumno cuanta información crea necesaria sobre el trabajo. Para optar a la nota correspondiente a estos ítems el alumno ha debido asistir al menos el 80% de las clases.

La evaluación de la segunda convocatoria constará de una única prueba que consistirá en un examen de preguntas de respuesta corta (34% de la nota) y ejercicios numéricos (66% de la nota).

En cualquiera de los exámenes deberá obtenerse al menos un 4,0 (sobre 10) en las preguntas de respuesta corta y un 4,0 (sobre 10) en cada uno de los ejercicios numéricos para poder aprobar el examen. La nota global obtenida en los ejercicios numéricos se obtendrá como media de las notas obtenidas en cada uno de ellos.

No se guarda ninguna nota entre convocatorias.

**Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:**

La evaluación de los alumnos con necesidades educativas especiales se adecuará, en la medida de lo posible, a las circunstancias concretas de cada alumno.

No se prevé ningún procedimiento especial de evaluación para los alumnos matriculados a tiempo parcial, salvo que se incluyan en el supuesto anterior.

**Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:**

La evaluación de la primera convocatoria extraordinaria consistirá en preguntas de respuesta corta (34% de la nota) y ejercicios numéricos (66% de la nota).

La evaluación de la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios consistirá en preguntas de respuesta corta (34% de la nota) y ejercicios numéricos (66% de la nota).

En cualquiera de estos exámenes deberá obtenerse al menos un 4,0 (sobre 10) en las preguntas de respuesta corta y un 4,0 (sobre 10) en cada uno de los ejercicios numéricos para poder aprobar el examen. La nota global obtenida en los ejercicios numéricos se obtendrá como media de las notas obtenidas en cada uno de ellos.

No se guarda ninguna nota entre convocatorias.

**Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:**

*Para obtener matrícula de honor es necesario una nota igual o superior a 9,0. En todo caso se estará a lo dispuesto en la normativa de la Universidad de Córdoba relativa a las matrículas de honor*

**Objetivos de desarrollo sostenible**

---

Sin relación

---

*Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.  
El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).*

---