

MARÍA DOLORES RINCÓN MILLÁN, Secretaria de la ETS de Ingeniería de Edificación de la Universidad de Sevilla, CERTIFICA: Que estos programas, que constan de 3 páginas, corresponden a los impartidos en la Titulación de Grado en Ciencia y Tecnología de Edificación (Plan 168), Plan de estudios publicado en el BOE N° 262 de fecha 31/10/2012, en el curso 2015/16.



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Estructuras I"

Grado en Ciencia y Tecnología de Edificación
Departamento de Estructuras Edific. e Ingeniería Terreno
E.T.S. de Ingeniería de Edificación

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	Grado en Ciencia y Tecnología de Edificación
Año del plan de estudio:	2009
Centro:	E.T.S. de Ingeniería de Edificación
Asignatura:	Estructuras I
Código:	1680015
Tipo:	Obligatoria
Curso:	2º
Período de impartición:	Cuatrimestral
Ciclo:	0
Área:	Mecánica de Medios Continuos y T. de Estructuras (Área responsable)
Horas :	150
Créditos totales :	6.0
Departamento:	Estructuras Edific. e Ingeniería Terreno (Departamento responsable)
Dirección física:	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA, AVDA. REINA MERCEDES, 2 41012 - SEVILLA
Dirección electrónica:	

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

Adquisición de las competencias genéricas y específicas que se relacionan.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

- G02. Capacidad para la resolución de problemas (NIVEL MODERADO)
- G05. Capacidad de análisis y síntesis (NIVEL MODERADO)
- G08. Capacidad para el razonamiento crítico (NIVEL MODERADO)
- G18. 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 (NIVEL MODERADO).

Código Seguro De Verificación	430Q8Qs0SnenxUm0nVTNxxw==	Fecha	24/01/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	1/3
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/430Q8Qs0SnenxUm0nVTNxxw==		



G20. 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 (NIVEL INICIAL)

Competencias específicas

E45. Aptitud para el predimensionado, diseño, cálculo y comprobación de las estructuras y para dirigir su ejecución material (NIVEL INICIAL).

E46. Capacidad para calcular los esfuerzos, tensiones y deformaciones a que están sometidos los elementos estructurales (NIVEL INTENSO).

E47. Capacidad para conocer y calcular las acciones a que están sometidos los edificios (NIVEL INICIAL).

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

BLOQUE TEMÁTICO I

I.1 CONCEPTOS GENERALES

Lección 01. Conceptos generales: estructuras y resistencia de materiales.

I.2 SISTEMAS ISOSTÁTICOS.

Lección 02. Cálculo y representación de reacciones.

Lección 03. Cálculo de esfuerzos: axil, cortante, flector, torsor.

Lección 04. Representación de esfuerzos: diagramas.

Lección 05. Axil: cálculo y representación de tensiones.

Lección 06. Axil: cálculo y representación de deformaciones.

Lección 07. Flector: cálculo y representación de tensiones.

Lección 08. Flector: cálculo y representación de deformaciones.

Lección 09. Flexión esviada: cálculo y representación de tensiones.

Lección 10. Cortante: cálculo y representación de tensiones.

Lección 11. Flexión compuesta: cálculo y representación de tensiones.

Lección 12. Momento torsor: cálculo y representación de tensiones.

Lección 13. Momento torsor: cálculo de deformaciones.

Lección 14. Pandeo.

I.3 SISTEMAS HIPERESTÁTICOS ELEMENTALES.

Lección 15. Vigas hiperestáticas: reacciones, esfuerzos tensiones y deformaciones.

BLOQUE TEMÁTICO II

II.1 SISTEMAS HIPERESTÁTICOS DE MALLAS DE BARRAS.

Lección 17. Estructuras de mallas de barras: conceptos generales.

Lección 18. Análisis y cálculo de estructuras planas de nudos articulados. Criterios de diseño.

Lección 19. Análisis y cálculo de estructuras planas de nudos rígidos. Criterios de diseño.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 56.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

La metodología docente estará basada en:

- Clases expositivas.
- Desarrollo de proyectos, ejercicios y problemas.
- Desarrollo dirigido de ejercicios y problemas.

Competencias que desarrolla:

G02, G08, G18, G20, E45, E46, E47

Código Seguro De Verificación	430Q8Qs0SnenxUm0nVTNxw==	Fecha	24/01/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	2/3
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/430Q8Qs0SnenxUm0nVTNxw==		



Actividades no presenciales

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 90.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

La metodología docente estará basada en:

- Desarrollo autónomo de proyectos, ejercicios y problemas.
- Estudio y preparación de pruebas.

Competencias que desarrolla:

G02, G05, G08, G18, G20, E45, E46, E47

Exámenes

Horas presenciales: 4.0

Horas no presenciales: 0.0

Tipo de examen: Teorico-practicos

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Evaluación continua

Sistema que será desarrollado a partir de la realización de trabajos prácticos, de pruebas escritas y de la asistencia y participación en clases presenciales. Este sistema estará asociado a la primera convocatoria, incluyendo la posibilidad de aprobar por curso.

Examen final

Se basa en la realización de un examen final estructurado por partes y de contenido teórico-práctico. Este sistema está asociado a la segunda y tercera convocatorias ordinarias.

Código Seguro De Verificación	430Q8Qs0SnenxUm0nVTNxw==	Fecha	24/01/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	3/3
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/430Q8Qs0SnenxUm0nVTNxw==		

