

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 Nº 262 de fecha 31/10/2012, en el curso 2012/13.



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Estructuras III"**

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 III
Código:	1680025
Tipo:	Obligatoria
Curso:	3º
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:	
Dirección electrónica:	

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

El objetivo principal de esta asignatura es que el alumno que la supere sea capaz de:

- Conocer, para saber elegir, los comportamientos básicos de las distintas tipologías estructurales.
- Comprender y analizar el comportamiento de las estructuras según su forma, geometría, materiales, etc.
- Comprender y analizar la función de los distintos elementos estructurales.
- Conocer y aplicar las Normas vigentes que afectan al cálculo de las estructuras.
- Diseñar, dimensionar y calcular con programas informáticos, estructuras completas planas y espaciales de edificación con:
 - Forjados Unidireccionales
 - Forjados Reticulares
- Analizar, optimizar, comprender y producir la documentación necesaria de proyecto para la correcta ejecución de la estructura (memorias, pliegos, planos)
- Diseñar, dimensionar y calcular con programas informáticos, una nave industrial resuelta con estructura metálica (Diseño, cálculo de acciones y dimensionado).
- Comprobar los requisitos a satisfacer por las estructuras de edificación.

Código Seguro De Verificación	8dDn7krrf1fjtXyUJhD6Cw==	Fecha	19/01/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	1/3
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/8dDn7krrf1fjtXyUJhD6Cw==		



Competencias:

Competencias transversales/genéricas

- G01. Capacidad de organización y planificación (NIVEL MODERADO)
- G03. Capacidad para tomar decisiones (NIVEL INTENSO)
- G05. Capacidad de análisis y síntesis (NIVEL MODERADO)
- G07. Capacidad para trabajar en equipo (NIVEL MODERADO).
- G08. Capacidad para el razonamiento crítico (NIVEL MODERADO)
- G17. Capacidad para el aprendizaje autónomo (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)
- 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 MODERADO)
- G22. Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.(NIVEL MODERADO)

Competencias específicas

- E128. Capacidad para realizar proyectos de estructuras de edificación (NIVEL MODERADO).
- E129. Capacidad para calcular estructuras con programas informáticos (NIVEL INTENSO).
- E130. Aptitud para conocer y capacidad para aplicar la normativa relativa al cálculo de estructuras de edificación (NIVEL INTENSO).

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

BLOQUE 1.- TIPOLOGIAS Y PROGRAMAS INFORMATICOS

- TEMA 1.- INTRODUCCION
- TEMA 2.- TIPOLOGIAS ESTRUCTURALES
- TEMA 3.- ESTRUCTURAS DE MALLAS DE BARRAS
- TEMA 4.- PROGRAMAS DE CALCULO ESTRUCTURAL (idoneidad para cada tipo estructural)

BLOQUE 2.- ANALISIS DE ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO POR PORTICOS PLANOS.

- TEMA 5.- INTRODUCCION, ACCIONES Y NORMATIVA VIGENTE
- TEMA 6.- EDIFICIOS DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES
- TEMA 7.- DISEÑO, DIMENSIONADO, Y ESTUDIO DE ACCIONES
- TEMA 8.- APLICACIÓN y USO DE PROGRAMA COMERCIAL DE PORTICOS PLANOS
- TEMA 9.- CALCULO Y ANALISIS DE RESULTADOS

BLOQUE 3.- ANALISIS DE ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO POR PORTICOS ESPACIALES (Forjados unidireccionales).

- TEMA 10.- INTRODUCCION
- TEMA 11.- DISEÑO, DIMENSIONADO, Y ESTUDIO DE ACCIONES
- TEMA 12.- USO DE PROGRAMA COMERCIAL DE PORTICOS ESPACIALES
- TEMA 13.- CALCULO Y ANALISIS DE RESULTADOS
- TEMA 14.- SIMPLIFICACIONES Y ERRORES COMETIDOS EN LA SIMULACION DEL COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL.
- TEMA 15.- PRODUCCION DE RESULTADOS (MEMORIAS, INFORMES, ANALISIS COMPORTAMIENTO, MEDICIONES AUXILIARES, CUANTIAS, OPTIMIZACION, ETC))
- TEMA 16.- PRODUCCION DE PLANOS DE OBRA (PLANTAS, FORJADOS, ARMADURAS DE VIGAS Y PILARES, DETALLES, ETC)

BLOQUE 4.- ANALISIS DE ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO POR PORTICOS ESPACIALES (Forjados reticulares).

- TEMA 17.- INTRODUCCION
- TEMA 18.- DISEÑO, DIMENSIONADO, Y ESTUDIO DE ACCIONES
- TEMA 19.- USO DE PROGRAMA COMERCIAL DE PORTICOS ESPACIALES
- TEMA 20.- CALCULO Y ANALISIS DE RESULTADOS
- TEMA 21.- SIMPLIFICACIONES Y ERRORES COMETIDOS EN LA SIMULACION DEL COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL.
- TEMA 22.- PRODUCCION DE RESULTADOS (MEMORIAS, INFORMES, ANALISIS COMPORTAMIENTO)
- TEMA 23.- PRODUCCION DE PLANOS DE OBRA

BLOQUE 5.- ANALISIS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES COMUNES

- TEMA 24.- CIMENTACION POR ZAPATAS
- TEMA 25.- CIMENTACION POR LOSAS.
- TEMA 26.- ESCALERAS
- TEMA 27.- MUROS
- TEMA 28.- CALCULO Y ANALISIS DE RESULTADOS.
- TEMA 29.- PRODUCCION DE RESULTADOS (MEMORIAS, INFORMES, ETC.)
- TEMA 30.- PRODUCCION DE PLANOS DE OBRA

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Código Seguro De Verificación	8dDn7krrf1fjtXyUJhD6Cw==	Fecha	19/01/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/8dDn7krrf1fjtXyUJhD6Cw==	Página	2/3



Clases teóricas

Horas presenciales: 28.0

Horas no presenciales: 30.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

En las actividades presenciales se utilizarán las siguientes estrategias docentes:

- Clases expositivas.
 - Desarrollo de trabajos, proyectos, problemas y ejercicios.
 - Exposición de trabajos y debates.
- También podrán utilizarse estas otras estrategias docentes:
- Seminarios.
 - Conferencias de expertos

Competencias que desarrolla:

TODAS

Prácticas informáticas

Horas presenciales: 30.0

Horas no presenciales: 60.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Desarrollo de proyectos de calculos de estructuras reales con programas informaticos comerciales de calculos de estructuras.
Desarrollo por el profesor en ordenador y proyeccion de los conocimientos necesarios
Cada alumno usará su ordenador para reproducir paso a paso la metodologia presentada

Competencias que desarrolla:

TODAS

Exámenes

Horas presenciales: 2.0

Horas no presenciales: 0.0

Tipo de examen: Teorico Practico

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Evaluación Continua

Estará basado en:

- La realización de Trabajos Prácticos
- La realización de Pruebas Escritas

Se utilizará en el Aprobado por Curso.

Examen y entrega de Trabajo Práctico

Estará basado en:

- La realización de un Trabajo Práctico
- La realización de un Examen Final

Se utilizará en las Convocatorias Oficiales

Código Seguro De Verificación	8dDn7krrf1fjtXyUJhD6Cw==	Fecha	19/01/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	3/3
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/8dDn7krrf1fjtXyUJhD6Cw==		

