

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 Ingeniería de Edificación (Plan 168), Plan de estudios publicado en el BOE Nº 17 de fecha 20/01/2011) en el curso 2011/12.



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA "Estructuras III"

Grado en Ingeniería de Edificación

Departamento de Mecánica Med. Cont., T^ª.Estruc.e Ing.Terr

E.T.S. de Ingeniería de Edificación

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	Grado en Ingeniería 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:	Cuatrimstral
Ciclo:	0
Área:	Mecánica de Medios Continuos y T. de Estructuras (Area responsable)
Horas :	150
Créditos totales :	6.0
Departamento:	Mecánica Med. Cont., T ^ª .Estruc.e Ing.Terr (Departamento responsable)
Dirección física:	ETSA
Dirección electrónica:	http://www.us.es/centrosdptos/departamentos/departamento_I065

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

Curso de entrada en vigor: 2011/2012

1 de 3

Código Seguro De Verificación	d3eXkLtlot2lt0vRoOm5ow==	Fecha	08/02/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	1/3
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/d3eXkLtlot2lt0vRoOm5ow==		



-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).

-Comprobación de los requisitos a satisfacer por las estructuras de edificación.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organización y planificación
- Capacidad para tomar decisiones
- Razonamiento crítico
- Aprendizaje autónomo
- Toma de decisiones
- Capacidad de crítica y autocrítica
- Trabajo en equipo
- Compromiso ético
- Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre relevantes de índole social, científica o ética.
- Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias específicas

- Dirección de la ejecución de estructuras.
- Capacidad para comprobar y realizar proyectos de estructuras de edificación.
- Capacidad para calcular estructuras con programas informáticos.
- Aptitud para conocer y capacidad para aplicar la normativa relativa al cálculo de estructuras de edificación.
- Proyectos parciales o documentos técnicos, con firma y responsabilidad propias, según especialidades y competencias.
- Diagnóstico, recalculos e inspección técnica de edificios.

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

Código Seguro De Verificación	d3eXkLtlot2lt0vRoOm5ow==	Fecha	08/02/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	2/3
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/d3eXkLtlot2lt0vRoOm5ow==		



ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades de primer cuatrimestre

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: 28.0

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: 4.0

Horas no presenciales: 0.0

Tipo de examen: Teorico Practico

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Examen y desarrollo obligatorio de Proyecto Estructural

Práctica de Curso: A lo largo del cuatrimestre se realizará como practica obligatoria un Proyecto Estructural (se podrá hacer en grupos de hasta tres alumnos), con entregas intermedias individuales y con entrega completa al final del curso. El enunciado se proporcionará personalizado para cada grupo de alumnos.

Exámenes: A lo largo del cuatrimestre se realizarán los exámenes reglamentarios, que incluirán teoría y problemas:

Evaluación: La nota se obtendrá como media del examen y el Proyecto Estructural si las dos notas son iguales o superiores a cuatro (en caso contrario se considera la menor). La entrega de la práctica se considerará obligatoria a todos los efectos para aprobar la asignatura.

Código Seguro De Verificación	d3eXkLtlot2lt0vRoOm5ow==	Fecha	08/02/2022
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	3/3
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/d3eXkLtlot2lt0vRoOm5ow==		

