



Asignatura:	304 (7536) Diseño de estructuras		
Titulación:	Ingeniero Técnico en Diseño Industrial		
Créditos teóricos:	2,7	Horas teoría:	27
Créditos prácticos:	1,8	Horas prácticas:	18
		Duración:	2º Cuatr.
Área:	(605A) MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS Y TEORÍA DE ESTRUCTURAS		

OBJETIVOS GENERALES:

Introducir al alumno en los métodos de cálculo de esfuerzos y desplazamientos en estructuras de barras. Identificación, en la etapa de diseño, de los esfuerzos básicos presentes en los distintos elementos que constituyen la estructura y los problemas asociados al diseño y ejecución de las uniones.

CONTENIDO:

BLOQUE TEMÁTICO: TEMARIO

- TEMA 1: INTRODUCCIÓN. OBJETIVOS DE LA DISCIPLINA. HIPÓTESIS BÁSICAS DEL CÁLCULO DE ESTRUCTURAS.
- TEMA 2: ELEMENTOS ESTRUCTURALES. TIPOLOGÍAS ESTRUCTURALES. SISTEMAS DE BARRAS PLANOS. TIPOS DE UNIONES EN BARRAS. CONDICIONES DE CONTORNO.
- TEMA 3: CELOSÍAS COMPUESTAS Y COMPLEJAS, ISOSTÁTICAS E HIPERESTÁTICAS. APLICACIONES Y DISEÑO DE LOS SISTEMAS ARTICULADOS.
- TEMA 4: CÁLCULO DE ESFUERZOS EN CELOSÍAS ISOSTÁTICAS. MÉTODOS DE LOS NUDOS, RITTER Y HENNEBERG.
- TEMA 5: CÁLCULO DE ESFUERZOS Y DESPLAZAMIENTOS EN CELOSÍAS HIPERESTÁTICAS. EL PRINCIPIO DE LOS TRABAJOS VIRTUALES APLICADO A ESTRUCTURAS ARTICULADAS.
- TEMA 6: SISTEMAS DE NUDOS RÍGIDOS. CÁLCULO MATRICIAL DE ESTRUCTURAS PLANAS.

BIBLIOGRAFIA GENERAL:

- Argüelles Álvarez, R. Cálculo de Estructuras, Volumen 1. E.T.S.I.M. . . 0
- Argüelles Álvarez, R. Cálculo de Estructuras, Volumen 2. E.T.S.I.M. . . 0
- Celigüeta Lizaraza, J.T. Curso de Análisis Estructural, Editorial EUNSA.
- Corchero Rubio, J. A. Cálculo de Estructuras (Resolución práctica). Colegio I.C.C.P. colección escuelas. 1998
- Corz, A., Pérez, F., González, A., Teoría de Estructuras, CIT

METODOLOGIAS

- * Clases teórico-prácticas sobre pizarra con apoyo de medios audiovisuales: tienen por objeto la exposición y desarrollo de los métodos de cálculo enlazándolos con los conocimientos previos adquiridos por el alumno en la asignatura "Resistencia de materiales".
- * Clases prácticas de cálculo por ordenador: tienen por objeto la práctica con los métodos matriciales de cálculo estructural.
- * La posible disponibilidad de medios de laboratorio (equipamiento y personal) podría permitir la realización de prácticas en las que contrastar los contenidos teóricos.

EVALUACIONES

La nota obtenida por el alumno en el Examen final de asignatura será ponderada(80%) por las correspondientes a los trabajos realizados en las clases prácticas(20%)

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS:

Son las prácticas la principal actividad académica complementaria:

- * programa de cálculo estructural: (Aula de informática).



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

Vicerrectorado de Ordenación Académica

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

20112012

24/03/12

Página 2 de 2
