

	<b>ENSENYAMENT DE Arquitectura Técnica</b>		
	<b>ASSIGNATURA: TEORIA DE ESTRUCTURAS</b>		
	<b>PROFESSOR/A RESPONSABLE: José M<sup>a</sup> Iglesias Rodríguez</b>		
	<b>CURS: 2</b>	<b>CRÈDITS: 6</b>	<b>TIPUS: Troncal</b>

**1. OBJECTIUS** Aprendre a calcular los esfuerzos que aparecen en las estructuras de barras de nudos articulados y rígidos

**2. ESTRUCTURA:** Clases teórico prácticas

**3. PROGRAMA**

- 1.- Estructuras de barras. Tipología estructural. Estructuras planas y espaciales. Estructuras de nudos rígidos y articulados. Estructuras traslacionales e intraslacionales.
- 2.- Estructuras planas de nudos rígidos. Método de cálculo de las deformaciones.
- 3.- Estructuras planas de nudos articulados. Estructuras isostáticas. Métodos de cálculo analítico y gráfico. Estructuras hiperestáticas. Teorema de Castigliano. Cálculo de desplazamiento de los nudos. Estructuras empotradas y articuladas.
- 4.- Análisis matricial de estructuras planas y espaciales. Método de la rigidez. Aplicación a las estructuras articuladas, pórticos y emparrillados.
- 5.- Líneas de influencia
- 6.- Introducción al cálculo plástico de las estructuras.
- 7.- Introducción al Método de los Elementos Finitos.

**4. MATERIALS DE L'ASSIGNATURA I PROGRAMARI**

Cada tema tiene, en el Campus Virtual, el correspondiente dossier de teoría y los enunciados de problemas propuestos

**5. BIBLIOGRAFIA**

Análisis de estructuras. Métodos clásico y matricial  
**J. McCormac**  
**R. E. Elling**  
 Editorial Alfaomega

Análisis estructural  
**Aslam Kassimali**  
 Editorial Thomson

**Análisis Matricial de estructuras de barras**  
**J. M<sup>a</sup> Iglesias**  
**Ediciones de la UdL. Eines 16**

**Cálculo de estructuras planas**  
**J. M<sup>a</sup> Iglesias**  
**J. Bradineras**  
**Ediciones de la UdL. Quaderns 2**

**Introducción al método de los elementos finitos**  
**F. Roure**  
**CPDA UPC**

## **6. AVALUACIÓ**

**1<sup>a</sup> Convocatoria: Dos exámenes parciales que liberan materia y que valen el 50 % de la nota final. En el segundo parcial se puede recuperar el primero. Parcial suspendido con nota igual o superior a 4 puede compensarse con el otro.**

**2<sup>a</sup> Convocatoria: Parciales no aprobados ni compensados**