

Plan 210 Ing. Ind.

Asignatura 16034 AMPLIACION DE RESISTENCIA DE MATERIALES

Grupo 1

### Presentación

Estudio avanzado del comportamiento resistente de barras.  
Fundamentos para el cálculo de placas.

### Programa Básico

- 1.- Torsión no uniforme en barras esbeltas.
- 2.- Placas.
- 3.- Láminas y membranas.

### Objetivos

### Programa de Teoría

Estructuras de barras:

- Tema 1. Torsión no uniforme de barras esbeltas de sección de pared delgada.  
Tema 2. Modelo general de Tracción (Compresión)-Flexión-Torsión de barras esbeltas.  
Tema 3. Método de equilibrio de Slope-Deflection.

Estudio de placas:

- Tema 4. Flexión de placas largas rectangulares en una superficie cilíndrica.  
Tema 5. Flexión pura de placas.  
Tema 6. Flexión simétrica de placas circulares.  
Tema 7. Pequeñas deformaciones de placas bajo carga transversal.  
Tema 8. Placas rectangulares simplemente apoyadas.  
Tema 9. Placas rectangulares con diversas condiciones de borde.

### Programa Práctico

### Evaluación

Examen.(Bloques de optativas de 2º cuatrimestre = Bloque 2)  
Problemas propuestos en clase  
Trabajos

### Bibliografía

“Resistencia de materiales”. Garrido y Foces. Universidad de Valladolid.  
“Apuntes de resistencia de materiales”. Picón. Universidad de Sevilla.  
“Mechanics of elastic structures”. Oden y Ripperger. McGraw-Hill.  
“Resistencia de materiales”. Ortiz Berrocal. McGraw-Hill.  
“Structural analysis”. Chajes. Prentice Hall

