

Plan 296 Ing. Tec. en Diseño Ind.
Asignatura 44366 DISEÑO MECANICO
Grupo 1

Presentación

Análisis y diseño de elementos estructurales con ordenador.

Programa Básico

Objetivos

El objetivo de la asignatura es el análisis y diseño, con ordenador, de elementos estructurales de máquinas, mecanismos, muebles, elementos decorativos, etc. Para ello se pretende:

- Lograr la capacitación necesaria para el planteamiento de diferentes modelos de sólidos deformables (barras, placas, láminas y sólidos en general)
- Estudiar diferentes modelos numéricos de cálculo según la geometría y el material.
- Analizar la relación modelo real - modelo de cálculo.
- Lograr la capacitación necesaria para entender el método de los elementos finitos y utilizarlo en casos simples.

Programa de Teoría

- 1) Prácticas guiadas sobre sólidos.
- 2) Prácticas guiadas sobre placas y láminas.
- 3) Prácticas guiadas sobre barras.
- 4) Prácticas no guiadas.
- 5) Práctica final.

Programa Práctico

En general, las clases comenzarán con una breve exposición del tema a tratar, seguida de aplicaciones prácticas sobre el ordenador.

Evaluación

- * Apuntes de clase.
- * Manuales de Usuario de Programas de Elementos Finitos.
- * Ryley, W. F. y otros. "Mecánica de Materiales", 2001
- * Warren C. Young. "Roark's Formulas for Stress and Strain". Ed. Mc Graw-Hill.
- * Pisarenko, G.S. y otros. "Manual de Resistencia de Materiales". Ed. Mir (Moscú, 1979).

Bibliografía

True

