



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES EN INGENIERÍA Y CIENCIAS
FÍSICO MATEMÁTICAS

PROGRAMA SINTÉTICO

CARRERA: Ingeniería Aeronáutica

ASIGNATURA: Flexión

SEMESTRE: Cuarto

OBJETIVO GENERAL:

El alumno seleccionará entre los métodos vistos en clase, el adecuado para el cálculo de elementos estructurales de aviones.

CONTENIDO SINTÉTICO:

- I Elástica y Flexión
- II Vigas Continuas
- III Marcos
- IV Torsión

METODOLOGÍA:

Recopilación de información por los alumnos
Participación del alumno en clase durante el desarrollo de los temas
Organización de grupos para la resolución de ejercicios, coordinados por el profesor.
Desarrollo de modelos a escala bajo la metodología de investigación y la aplicación del cálculo.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Tres exámenes departamentales
Elaboración de una maqueta o de una viga tipo en donde visualice las deformaciones estructurales.
Desarrollo de las prácticas de laboratorio.

BIBLIOGRAFÍA:

Timoshenko – Gere, Mecánica de materiales , Grupo Editorial Iberoamerica, México 1986

Timoshenko, S. Resistencia de Materiales 2ª Parte; Espasa Calpe, España 1955

Pisarenko, G. S., et all, Manual de Resistencia de Materiales. Edit. Mir, Moscú, 1979, 680 págs.

Sieh, Yuan Yu Teoría Elemental de Estructuras., Prentice Hall, México, 1970, 428 págs.

Beer Ferdinand y Jonhston E. Rusell, Mecánica de Materiales . Mc. Graw Hill, México, 1992, 687 págs.