



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

PROGRAMA SINTÉTICO

CARRERA: Ingeniería Aeronáutica

ASIGNATURA: Construcciones Aeronáuticas

SEMESTRE: Octavo

OBJETIVO GENERAL:

El alumno calculará la estructura de una aeronave, con base en el proyecto aerodinámico propuesto y la reglamentación aérea vigente.

CONTENIDO SINTÉTICO:

- I. Información Preliminar.
- II. Consideraciones del Diseño Estructural.
- III. Centro de Gravedad.
- IV. Cálculo de Cargas.
- V. Cálculo Estructural.

METODOLOGÍA:

Desarrollo de un proyecto de cálculo estructural de una aeronave.
Modelado virtual de la estructura propuesta de la aeronave mediante software.
Búsqueda documental y exposición de temas por parte de los alumnos, con la coordinación del profesor.
Realización de prácticas de laboratorio.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Primer examen departamental: entrega del 35% de avance del proyecto, 90%

Segundo examen departamental: entrega del 42% de avance del proyecto, 70%; entrega del reporte de prácticas, 20%

Tercer examen departamental: entrega del 23% de avance del proyecto, 70%; entrega del reporte de prácticas, 20%

Búsqueda de información, exposición de temas y entrega de tareas, 10%, en cada examen departamental.

BIBLIOGRAFÍA:

Megson, THG. Aircraft Structures for Engineering Students, Ed. Arnold, USA, 1999. 590 pp

Riley, W. Engineering Mechanics Statics, John Wiley & sons, USA, 1996. 263 pp

Sechler, E. Airplane Structural Analysis and Design, John Wiley & sons, USA, 1942. 423 pp