



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

PROGRAMA SINTÉTICO

CARRERA: Ingeniería Aeronáutica

ASIGNATURA: Sistemas en Aeronaves

SEMESTRE: Sexto

OBJETIVO GENERAL:

El alumno analizará las características particulares de la clasificación internacional de sistemas en las aeronaves, sus principales funciones, componentes y fallas típicas, así como su relación con los servicios de mantenimiento para beneficio de la conservación de la aeronavegabilidad.

CONTENIDO SINTÉTICO:

- I. Clasificación de Sistemas.
- II. Aeronaves de Transporte.
- III. Sistemas Eléctrico, de Comunicaciones e Instrumentos.
- IV. Sistemas Neumático e Hidráulico.
- V. Sistemas de Combustible y Electrónicos.
- VI. Sistemas Complementarios y de Motores.

METODOLOGÍA:

Exposiciones por parte de los alumnos bajo la guía del profesor, de conceptos particulares y la trascendencia del tema respecto a los fundamentos de ingeniería y diseño, complementándose con la realización de prácticas de laboratorio y consulta bibliográfica, apoyada por manuales y textos técnicos relacionados con la concepción de los sistemas de las aeronaves y desarrollando los temas con el uso del pizarrón, proyector de acetatos, videos y equipo de cómputo para presentaciones.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Tres exámenes departamentales, complementados con el desarrollo de trabajos de investigación y consulta bibliográfica preferentemente en libros de la especialidad, manuales y documentos técnicos. Tareas y resultados de prácticas realizadas en laboratorio.

BIBLIOGRAFÍA:

Oñate Antonio Esteban, Conocimientos del avión, Ediciones Paraninfo Thomson Learning, España 2001, páginas 589 a 1024.

Wild Thomas W., Transport category aircraft systems, Última edición. Jeppesen USA, 1986, páginas 1-1 a 1-34, 2-1 a 2-13, 3-3 a 3-6, 4-1 a 4-19, 5-1 a 5-33, 6-1 a 6-21, 7-1 a 7-31, 8-2 a 8-10, 9-1 a 9-29, 10-1 a 10-37 y 11-1 a 11-36.

Boeing Co., Aircraft maintenance manual, Última reimpresión, edición ATP, USA 2004, versión CD.

McDonnell Douglas. Co., Aircraft maintenance manual, Última Edición ATP, USA 2004, versión CD.

Bell Helicopters, Maintenance manual, edición ATP, USA 2004, versión CD.

Airbus Industrie, Aircraft maintenance manual, edición ATP, Francia 2004, versión CD.