



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

PROGRAMA SINTÉTICO

CARRERA: Ingeniería Aeronáutica

ASIGNATURA: Ingeniería de Operaciones

SEMESTRE: Sexto

OBJETIVO GENERAL:

El alumno comprobará si una ruta de vuelo es técnica y económicamente factible de operar, analizando los rendimientos de la aeronave y sus costos de operación.

CONTENIDO SINTÉTICO:

- I.- Gerencia de Operaciones en una Línea Aérea Comercial.
- II.- Servicio de Información Aeronáutica.
- III.- Sistemas de Rutas.
- IV.- Rendimientos de Aeronaves.
- V.- Plan de Vuelo.
- VI.- Peso, Carga y Balance de las aeronaves.
- VII.- Análisis de Ruta.
- VIII.- Análisis de los Costos de Operación.

METODOLOGÍA:

Recopilación de información por parte de los alumnos.
Elaboración previa a clase, de tareas relacionadas con el tema a discutir.
Resolución de cuestionarios.
Dinámica de grupos para la discusión de los temas a tratar, en cada clase.
Exposiciones por parte de los alumnos de los trabajos realizados
Organización de grupos, coordinados por el profesor, para la resolución de ejercicios y así reforzar los conocimientos adquiridos.
Realización de prácticas en el laboratorio.
Elaboración de programas, apoyados en sistemas de cómputo, que resuelven casos prácticos.
Elaboración de trabajos con datos reales y resolución de casos prácticos relacionados con las operaciones aéreas.
Visita escolar a la Gerencia de Operaciones de una aerolínea.
Elaboración de un trabajo terminal consistente en la selección de una aeronave basándose en sus datos de operación, para proponer la posible ruta a costear.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Tres exámenes departamentales 70%, un trabajo terminal 10%, tareas 5%, participación y discusiones en clase 5% y prácticas de laboratorio 10%.

BIBLIOGRAFÍA:

- Iberia, Carga y centrado de aeronaves, Ed. Paraninfo, España, 1999, 75 págs.
Mair B., Aircraft performance, Ed. Cambridge University Press, U.S.A., 1995, 357 págs.
Elwood S., Dirección de operaciones, Ed. Limusa., México, 1999, 157 págs.
Oñate E., Estabilidad y control del avión, Ed. Paraninfo, España, 1997, 276 págs.
OACI, Anexo 2 – Reglas del aire, Ed. OACI, Canadá, 2001, 45 págs.
OACI, Anexo 6 – Operación de aeronaves, Ed. OACI, Canadá, 2003, 97 págs.