



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

PROGRAMA SINTÉTICO

CARRERA: Ingeniería Aeronáutica

ASIGNATURA: Rendimiento de Aeronaves

SEMESTRE: Octavo

OBJETIVO GENERAL:

El alumno integrará los cálculos de los rendimientos de una aeronave, dentro de sus límites operacionales y de su comportamiento aerodinámico, cumpliendo los requerimientos legales establecidos en la materia, para lograr el óptimo desempeño de la aeronave en sus diferentes fases de vuelo. Elaborará programas de cómputo que resuelvan casos prácticos.

CONTENIDO SINTÉTICO:

- I. Conceptos Aerodinámicos Aplicados a los Rendimientos.
- II. Rendimientos al Despegue.
- III. Rendimientos en Ascenso y Crucero.
- IV. Rendimiento en Descenso. (Drift Down).
- V. Rendimientos en Aproximación y Aterrizaje.
- VI. Sistemas Administradores de Vuelo.

METODOLOGÍA:

Elaboración previa a clase, de tareas relacionadas con el tema a discutir.

Recopilación de información por parte de los alumnos.

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.

Dinámica de grupos, coordinados por el profesor, para la resolución de ejercicios y así reforzar los conocimientos adquiridos.

Elaboración de programas, apoyados en sistemas de cómputo que resuelven casos prácticos.

Elaboración de trabajos con datos proporcionados por el fabricante y que resuelva casos prácticos relacionados con la carrera, (Trabajo terminal).

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Tres exámenes departamentales 70%, un trabajo terminal 20%, tareas 5%, participación en discusiones 5%

BIBLIOGRAFÍA:

Abbot. Theory of Wing Section, Ed. Dover, USA, 1979. 300 pp

Boeing, Jet Transport Performance Methods. Flight Operations Engineering, 7ª Edición, Seattle, Wa., EEUU, 1989. 450 pp

Boeing. Flight Planning and Performance Manual, Flight Operations Engineering, Seattle, Wa. Candel, EEUU, 1999. 480 pp