



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

**PROGRAMA SINTÉTICO**

**CARRERA:** Ingeniería Aeronáutica

**ASIGNATURA:** Mecánica de Vuelo

**SEMESTRE:** Sexto

**OBJETIVO GENERAL:**

El alumno definirá las ecuaciones generales que describen las condiciones de equilibrio y los rendimientos operacionales de una aeronave, así como la afectación debida a factores externos tales como densidad, viento, temperatura, motores inoperativos y otros.

**CONTENIDO SINTÉTICO:**

- I. Actuaciones Operacionales de las Aeronaves
- II. Desempeños y Rendimientos Operacionales de las Aeronaves

**METODOLOGÍA:**

Participación activa y constante del alumno mediante la organización de grupos coordinados por el profesor, en la búsqueda, lectura y análisis de la información que posibilite la integración de los aspectos teóricos-prácticos, así como el análisis y solución de problemas de la asignatura.

**EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:**

Trabajos realizados extra clase (15%), participación en actividades de aprendizaje individuales y de equipo (5%), tres exámenes departamentales (calificación teórica 80%).

**BIBLIOGRAFÍA:**

- Barnes W. Mc Cormick, Aerodynamics, aeronautics and flight mechanics, Ed. John Wiley & Sons, USA, 1986. pp. 316-558.
- Ordoñez Robledo, Carlos. Aerodinámica IV, Ed. UTEHA, México, 1973. 369 pp.
- Von Mises. Theory of flight. Ed. Dover Publications, USA, 1978. pp. 381-488.
- Dommasch. Airplane aerodynamics, Ed. Pitman Publications, USA, 1986. pp. 275-384.
- Perkins. Stability and control, Ed. Wiley & Sons, USA, 1991. pp. 155-209
- Corke, Thomas. Design of aircraft, Ed. Pearson Education, USA, 2002. pp. 9-18, 22-36, 160-176.
- Fielding, P. John. Introduction to aircraft design, Ed. AIAA, USA, 1999. 263 pp.