



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

PROGRAMA SINTÉTICO

CARRERA: Ingeniería Aeronáutica

ASIGNATURA: Sistemas de Motores de Combustión Interna

SEMESTRE: Sexto

OBJETIVO GENERAL:

El alumno analizará las funciones de los sistemas primarios y secundarios de los motores de combustión interna, tanto alternativos como aerorretores, y propondrá arreglos y configuraciones para ser utilizados como planta de potencia de aplicación aeronáutica.

CONTENIDO SINTÉTICO:

- I El Motor Alternativo, Construcción y Materiales
- II Sistemas Primarios del Motor Alternativo
- III Sistemas Secundarios del Motor Alternativo
- IV El Motor Aerorretractor, Construcción y Materiales
- V Sistemas Primarios del Motor Aerorretractor
- VI Sistemas Secundarios del Motor Aerorretractor

METODOLOGÍA:

Aprendizaje grupal y participación de los alumnos en la búsqueda, lectura y análisis de la información. Integración de los aspectos teóricos de la asignatura. Realización de prácticas.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

- Tres exámenes departamentales (70%)
- Prácticas de laboratorio (20%)
- Participaciones en clase y trabajos de investigación (10%)

BIBLIOGRAFÍA:

- Dale Crane; Powerplant, Aviation Supplies & Academics, Primera edición, Inc., Washington, 1996, páginas 1-625
- Dale Crane, Powerplant section textbook, IAP Inc. U.S.A., 1990, páginas 1-46, 106-134, 163-214, 282-492
- Valentín Sainz Diez, El Motor de reacción y sus sistemas auxiliares, Paraninfo-Thompson Learning, octava edición, España, 2002, páginas 117-198
- Dante Giacosa, Motores endotérmicos, tercera edición, Edit. Científico-Médica, Barcelona, 1970, páginas 131-157, 352-465, 539-595 y 655-666.
- Michael J. Kroes, Thomas W. Wild, Aircraft powerplants, séptima edición, Edit. Mc Graw-Hill, U.S.A., 1995, páginas 1-15, 61-167, 273-372, 633-666.
- Bent. Ralph D., McKinley James L., Aircraft powerplants, Edit. McGraw-Hill, U.S.A., 1978, páginas 3-5, 28-164, 220-277, 313-332, 427-523.