



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

PROGRAMA SINTÉTICO

CARRERA: Ingeniería Aeronáutica

ASIGNATURA: Diseño de Elementos de Motores Aerorreactores

SEMESTRE: Octavo

OBJETIVO GENERAL:

El alumno diseñará las secciones y componentes utilizados en un motor aerorreactor de aplicación en la industria aeronáutica, seleccionando la metodología correspondiente.

CONTENIDO SINTÉTICO:

- I. Selección del Tipo de Aerorreactor
- II. Características del Ciclo Termodinámico
- III. Diseño de Ductos de Admisión o Difusores y Ductos de Escape o Salida
- IV. Diseño de Compresores
- V. Diseño de Turbinas
- VI. Diseño de Cámaras de Combustión

METODOLOGÍA:

Desarrollo de un proyecto de diseño a lo largo del curso. Búsqueda documental individual y grupal. Análisis de textos y resolución de problemas específicos. Realización de prácticas de laboratorio.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Tres exámenes departamentales (70%)

Reporte de avance del proyecto de diseño del aerorreactor (20%)

Entrega de reporte de prácticas de laboratorio, búsqueda de información y participación en clase (10%)

BIBLIOGRAFÍA:

Bathie, William Fundamentals of Gas Turbines, Wiley, EUA, 1995. 453 pp.

Cohen, H.; Rogers, G.F.C.; Saravanamuttoo, H.I.H. Gas Turbine Theory, Prentice Hall, Inglaterra, 2001. 491 pp.

Cuesta Álvarez, M. Motores de Reacción, Teoría y Operación de Vuelo. Paraninfo, España, 2001. 738 pp.