



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

PROGRAMA SINTÉTICO

CARRERA: Ingeniería Aeronáutica

ASIGNATURA: Dinámica de Vuelo

SEMESTRE: Séptimo

OBJETIVO GENERAL:

El alumno evaluará teóricamente el comportamiento dinámico de una aeronave y analizará los problemas relacionados con el diseño de los sistemas de control de vuelo, mediante el empleo de software de simulación, reportando los resultados a través de un proyecto.

CONTENIDO SINTÉTICO:

- I. Teoría de Estabilidad
- II. Modelo Dinámico de Aeronaves
- III. Análisis Dinámico de la Aeronave

METODOLOGÍA:

Búsqueda bibliográfica de temas básicos. Elaboración de trabajos con el uso de software de simulación. Desarrollo de las herramientas necesarias para resolver los problemas tipo y cuestionarios extraclase. Uso de la metodología del aprendizaje grupal mediante trabajo por equipo. Realización de prácticas de laboratorio y tareas extraclase. Exposiciones y participaciones en clase con la supervisión del profesor. Elaboración de un proyecto.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Tres exámenes departamentales, 70%
Entrega de reporte de prácticas de laboratorio y avances del proyecto, 20%
Entrega de tareas extraclase y exposiciones en clase, 10%
La entrega del reporte final del proyecto le da derecho al alumno a presentar el tercer examen departamental.

BIBLIOGRAFÍA:

Babister, A.W. Aircraft Dynamic Stability and Response, Pergamon Press, 220 pp

Hacker, T. Flight Stability and Control, American Elsevier Pub. Co. 1970. capítulo 3, págs. 31-67

Khalil, H., Nonlinear Systems, Prentice-Hall. Third Edition. capítulo 3, págs. 97-143

Smetana F. O. Computer Assisted Analysis of Aircraft Performance Stability and Control, McGraw-Hill. págs. 624 pp