



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

PROGRAMA SINTÉTICO

CARRERA: Ingeniería Aeronáutica

ASIGNATURA: Navegación Aérea

SEMESTRE: Quinto

OBJETIVO GENERAL:

El alumno resolverá de manera integral problemas relacionados con la navegación aérea, sistemas de navegación, espacios aéreos y sistemas de operación.

CONTENIDO SINTÉTICO:

- I.- Fundamentos generales de la navegación aérea
- II.- La navegación aérea.
- III.- Instrumentos de vuelo de una aeronave.
- IV.- Métodos de radionavegación aérea.
- V.- Navegación de largo alcance, sistemas de apoyo y complementarios a la navegación aérea.
- VI.- Ergonomía aplicada al diseño de cabinas de mando de una aeronave.
- VII.- Servicios de tránsito aéreo.
- VIII.- Procedimientos terminales y 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.
Organización de grupos, coordinados por el profesor, para la resolución de ejercicios y así reforzar los conocimientos adquiridos.
Realización de prácticas en el laboratorio.
Elaboración de programas, apoyados en sistemas de cómputo, que resuelven casos prácticos.
Elaboración de trabajos con datos reales y que resuelva casos prácticos relacionados con la carrera.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Tres exámenes departamentales 70%, un trabajo de investigación 10%, tareas 5%, participación en clase 5% y prácticas de laboratorio 10%.

BIBLIOGRAFÍA:

Emile Perio, Navegación aérea, Ed. Hispano, España, 1998, 153 pags.
Escuer R. A., Sistemas de navegación aérea, Ed. Paraninfo, España, 1997, 214 pags.
Gil Diez J. M., ATC Control de tráfico aéreo, Ed. Limusa., México, 1999, 398 pags.
Pallet E. H. J., Instrumentos del avión, Ed. Paraninfo, España, 1997, 234 pags.
OACI, Anexo 4 – Cartas aeronáuticas, Ed. OACI, Canadá, 2001, 104 pags.
OACI, Anexo 11 – Servicios de tránsito aéreo, Ed. OACI, Canadá, 2003, 87 pags.