



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

**PROGRAMA SINTÉTICO**

**CARRERA:** Ingeniería Aeronáutica

**ASIGNATURA:** Fundamentos de Circuitos Eléctricos

**SEMESTRE:** Tercero

**OBJETIVO GENERAL:**

El alumno resolverá problemas sencillos de circuitos eléctricos de corriente alterna y seleccionará los conductores, canalizaciones y protecciones adecuados que componen a una instalación eléctrica.

**CONTENIDO SINTÉTICO:**

- I. Fundamentos de Corriente Alterna
- II. Circuitos de Corriente Alterna.
- III. Sistemas Trifásicos.
- IV. Instalaciones Eléctricas.

**METODOLOGÍA:**

Búsqueda de conceptos por parte del alumno, discusión en clase con la coordinación del profesor, resolución de ejercicios extraclase, uso de recursos audiovisuales. Presentaciones y exposiciones realizadas en diversas paqueterías, exposiciones por parte del coordinador, trabajo grupal para la resolución de problemas.

**EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:**

Para la evaluación y acreditación de la asignatura será necesaria la participación, entrega de tareas, trabajos de búsqueda de información y la presentación de los tres exámenes departamentales. Se realizará una evaluación grupal formativa referida a aspectos generales del proceso enseñanza aprendizaje al finalizar el curso.

**BIBLIOGRAFÍA:**

- Dawes, Chester L. Tratado de Electricidad. Corriente Alterna. Ed. Gustavo Gili. México 1991. 721 páginas.
- Edminister, Joseph A. Circuitos eléctricos. McHraw Hill (Schaum). México 1999. 567 páginas.
- Mileaf, Harry. Electricidad series 1 a 7. Editorial Limusa. México 1998. Páginas 3-1 a 4-153.
- Skilling, Hugh. Redes Eléctricas. Ed. Limusa. México 1992. Páginas 39 – 126 y 501 – 519.
- Valkenburg, Van. Análisis de redes. Ed. Limusa. México 1996. Páginas 283 -323, 401 – 412 y 423 – 482.
- Jonson, David E. Análisis Básico de Circuitos Eléctricos. Ed. Prentice Hall. México 1991. Páginas 220 – 594.
- Zopetti, Gaudencio. Instalaciones Eléctricas. Ed. Gustavo Gili. Barcelona 1976. Páginas 1 -157.