

Plan 210 Ing. Ind.

Asignatura 16069 SISTEMAS DE ENERGIA ELECTRICA II

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Tema 1.- ESTIMACIÓN DE ESTADO EN SISTEMAS ELÉCTRICOS

Tema 2.- CORTOCIRCUITOS y ASIMETRÍAS

Tema 3.- OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA

Tema 4.- MANTENIMIENTO EN SISTEMAS ELÉCTRICOS

Objetivos

Modelar y analizar el comportamiento de los sistemas eléctricos.

Programa de Teoría

Tema 1.- ESTIMACIÓN DE ESTADO EN SISTEMAS ELÉCTRICOS

- 1.1 Introducción al concepto de estimación estado.
- 1.2 Estimación utilizando el principio de máxima verosimilitud.
- 1.3 Detección e identificación de medidas erróneas.
- 1.4 Observabilidad de redes y pseudomedidas.

Tema 2.- CORTOCIRCUITOS y ASIMETRÍAS

- 2.1 Análisis de cortocircuitos y asimetrías mediante componentes simétricas.
- 2.2 Cálculo de valores característicos en cortocircuitos trifásicos.
- 2.3 Intensidades límite térmica y dinámica.

Tema 3.- OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA

- 3.1 Despacho económico de Carga (DEC) sin y con restricciones. Técnicas de resolución.
- 3.2 Análisis sensitivo del problema del DEC. Implementación en computadora.
- 3.3 Flujo óptimo de Carga (FOC). Técnicas de resolución.

Tema 4.- MANTENIMIENTO EN SISTEMAS ELÉCTRICOS

- 4.1 Estrategias de mantenimiento.
- 4.2 Mantenimiento de líneas eléctricas.
- 4.3 Mantenimiento de instalaciones eléctricas.
- 4.4 Mantenimiento de equipos eléctricos.

Programa Práctico

Evaluación

Examen de Teoría-problemas al final del cuatrimestre. El alumno deberá alcanzar o superar, la calificación de 5 puntos, para considerar la asignatura aprobada. Si se proponen Trabajos de Curso, formarán parte de la evaluación, y tendrán una calificación total máxima de 2 puntos. En este supuesto, los alumnos, para superar la Asignatura, deben alcanzar un mínimo de 4 puntos sobre 8, en el examen de Teoría-problemas, en la materia que corresponda a cada

cuatrimestre, y 2 puntos en los Trabajos de Curso.

Trabajos de Curso: Los Alumnos que no los realicen o no los aprueben, deberán efectuar un examen final sobre ellos.

Bibliografía

[1] Análisis y Operación de Sistemas de Energía Eléctrica. A. Gómez y otros. Ed. Mc Graw Hill

[2] Corrientes de cortocircuito en Redes trifásicas. R. Roeper Ed. Marcombo
