



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1131072	MODELADO DE SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA		TIPO	OBL.
H. TEOR.	4.5	SERIACION		
H. PRAC.	0.0	1151039 Y 1131070 Y 1131071		

OBJETIVO(S) :

General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Formular modelos de un sistema eléctrico de potencia.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Generalidades de un sistema eléctrico de potencia (SEP). Definición de un SEP. Calidad de servicio. Tipo de estudio en SEP's. Conceptos fundamentales de la ingeniería de potencia.
2. Condiciones de estado equilibrado y desequilibrado.
3. Modelado de componentes del SEP: cargas, líneas de transmisión y sus componentes.
4. Representación de SEP en valores por unidad (p.u.).
5. Teoría de las componentes simétricas aplicadas a un sistema eléctrico de potencia para la obtención de redes de secuencia.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición magistral.
 Trabajos extraclase.
 Utilización de software.
 Visitas industriales (LAPEM, Subestaciones, IIE, etc.).
 Prácticas demostrativas por parte del profesor.
 Videos científicos..

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 357

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

La calificación final estará constituida de: evaluaciones periódicas sobre la resolución de problemas o preguntas conceptuales (3 evaluaciones periódicas), evaluación terminal consistente en la presentación de la(s) evaluación(es) periódica(s) no aprobada(s). Es requisito aprobar cada una de ellas.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación consistente en la resolución de problemas, ejercicios y preguntas conceptuales (100%).
No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Grainger J. J., Stevenson, W. D., "Análisis de sistemas eléctricos de potencia", McGraw-Hill, 1996.
2. Viqueira J., "Redes eléctricas", Alfaomega, México, 1993.
3. Elgert O. I., "Electric Energy Systems Theory: an introduction", McGraw-Hill, 2a Ed., 1983.
4. Gross C. A., "Power System Analysis", John Wiley & Sons, 2a Ed, 1986.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 337

EL SECRETARIO DEL COLEGIO