



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	3
1131073	LABORATORIO DE TRANSFORMADORES Y MAQUINAS SINCRONAS		TIPO	OBL.
H. TEOR. 0.0	SERIACION			
H. PRAC. 3.0	C1131074			

OBJETIVO(S) :

General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Realizar las pruebas necesarias para analizar el comportamiento del transformador y de la máquina síncrona y determinar sus parámetros de operación.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Transformador monofásico: Pruebas en vacío y en cortocircuito. Prueba bajo diferentes cargas. Conexiones del transformador, índice horario. Regulación y eficiencia.
2. Máquina síncrona: Estructura de la máquina síncrona. Alternador trifásico: curvas características, regulación, sincronización, eficiencia. Motor síncrono: Características bajo carga, determinación del par, el motor como inductor y como capacitor variable. Determinación de las reactancias X_d y X_q .

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición magistral.

Asesorías durante la realización de la práctica.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de 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



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 307

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1131073

LABORATORIO DE TRANSFORMADORES Y MAQUINAS SINCRONAS

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 consistentes en la elaboración de reportes de prácticas y trabajos extra.

Evaluación de Recuperación:

No admite evaluación de recuperación.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Umans S. D., Fitzgerald A. E., Kingsley C., "Electric Machinery", McGraw-Hill, 6ta ed., 2003.
2. Chapman J., "Máquinas eléctricas", Mc Graw-Hill, 4ta ed., México, 2005.
3. Wildi T., De Vito M., "Experimentos con equipo eléctrico", Limusa, México, 1992.
4. Nasar S. A., "Electromagnetismo y máquinas eléctricas", McGraw-Hill, 1990.
5. Gray C. B., "Máquinas eléctricas y sistemas accionadores", alfaomega, 1993.
6. Krause P. C., Wasynczuk O., "Electromechanical Motion Devices", McGraw-Hill, 1989.
7. Sanjurjo R., "Máquinas eléctricas", McGraw-Hill, 1998.
8. Vainott C., Martin J. E., "Fractional and Sub Fractional Horsepower Electric Motor", McGraw-Hill, 4ta ed., 1986.
9. Cathey J. J., "Máquinas eléctricas: análisis y diseño aplicando matlab", McGraw-Hill, 2001.

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



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 257

EL SECRETARIO DEL COLEGIO