



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 C1131074		
H.PRAC.	3.0			

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



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 357

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

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