



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CENTRO DE FÍSICA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA
Y FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

Carrera: Licenciatura en Tecnología

Programa de la Asignatura:
MÁQUINAS ELÉCTRICAS

Clave: *No. de créditos:* 12 *Semestre:* 6º, 7º u 8º

DURACIÓN DEL CURSO:

Semanas: 16

Horas a la semana: 8 (*Teoría:* 4, *Prácticas:* 4)

Horas totales al semestre: 128 (*Teoría:* 64, *Prácticas:* 64)

Carácter de la asignatura: Optativo.
Modalidad: Curso.
Tipo de asignatura: Teórico-práctico.
Tronco de desarrollo: Terminal.
Área de conocimiento: Tecnología Industrial.

OBJETIVO.

El alumno explicará teórica y prácticamente el comportamiento de las máquinas eléctricas y podrá seleccionar, adquirir, instalar, usar y mantener el equipo para una industria.

REQUISITOS.

Ninguno.

Asignaturas antecedentes sugeridas:

Ninguna.

ALCANCE.

El alumno comprenderá el funcionamiento de motores de corriente directa, motores de corriente alterna y transformadores; y la selección de estos elementos requeridos por una determinada aplicación.

**Asignaturas consecuentes sugeridas:**

Ninguna

Técnicas de enseñanza sugeridas:

Exposición oral	(x)
Exposición audiovisual	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)

Técnicas de evaluación sugeridas:

Exámenes parciales	(x)
Examen final	(x)
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Participación en clase	(x)

Perfil profesiográfico de quienes pueden impartir la asignatura:

Profesor con estudios de posgrado (maestría o doctorado) en ingeniería o áreas afines con experiencia práctica, tanto docente como en la industria, en la operación y selección de transformadores de potencia y motores de directa y alterna.

Temas:		# horas
I	Máquinas de corriente directa	20
II	Transformadores	16
III	Motores de inducción	16
IV	Máquinas síncronas	12
	Total de horas	64
	Prácticas de laboratorio y/o industriales	64
	Total horas	128

**REFERENCIAS DEL CURSO.****Bibliografía básica:**

PEREZ AMADOR, b.v.

Generadores, Motores y Transformadores Eléctricos
México, Facultad de Ingeniería, UNAM, 1994.

NASAR, S.A., UNNEWEHRL, E.

Electromecánica y Máquinas Eléctricas,
México, Limusa, 1987.

Mc. PHERSON, G.

Introducción a las Máquinas Eléctricas y Transformadores
México, Limusa, 1987.

Bibliografía complementaria:

GINGRICH, H.W.

Máquinas Eléctricas Transformadores y Controles
Colombia, Prentice-Hall, 1980.

LANGSDORF, a.s.

Principios de Máquinas de Corriente Continua
México, Mc. Graw-Hill, 1977.

LISTER, E.C.

Máquinas y Circuitos Eléctricos
Mc. Graw-Hill, México, 1975.

GOURISHANKAR, V.

Conversión de Energía Electromecánica
México, Representación y Servicios de Ingeniería, 1969.

SISKIND, Ch., S.

Electrical Machines
Mc. Graw-Hill 1959.