



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISIÓN CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA		1 / 2	
NOMBRE DEL PLAN MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA ELECTROMAGNÉTICA					
CLAVE 1138095	UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE			CRED.	TIPO
H. TEOR. 4.5	SISTEMAS DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA			9	OBL.
H. PRACT. 0.0	SERIACIÓN AUTORIZACIÓN			TRIMESTRE II	

OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

1. Representar el fenómeno de conversión de energía en sistemas electromagnéticos y electromecánicos a través de ecuaciones en el espacio de estado.

CONTENIDO SINTÉTICO:

1. Circuitos magnéticos y propiedades de materiales magnéticos
2. Análisis de transformadores
3. Conversión de energía electromecánica en dispositivos electromagnéticos.
4. Sistemas de referencia móviles en dispositivos electromagnéticos y sus transformaciones.
5. Dispositivos electromagnéticos rotatorios de baja frecuencia.
6. Representación en el espacio de estado de sistemas electromecánicos en las máquinas convencionales de uso industrial.

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE:

Clase teórica con apoyo de medios audiovisuales y computacionales.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN:

La calificación final estará constituida por:

2. 80%, evaluaciones periódicas, consistentes en la resolución escrita de problemas.
3. 20%, desarrollo y solución de ejercicios y problemas.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Arthur E. Fitzgerald, Charles Kingsley Jr and Stephen D. Umans. Electric Machinery, McGraw Hill, 7th edition, 2013.
2. Paul C. Krause, Oleg Wasynczuk, Scott D. Sudhoff and Steven Pekarek. Analysis of Electric Machinery and Drive Systems, IEEE Press, 3rd edition, 2013.



3. John Chiasson. Modeling and High-Performance Control of Electric Machines, IEEE Press/Wiley, 2005.
4. Chee-Mun Ong, Dynamic Simulation of Electric Machinery, Prentice Hall, 1997.