



UNIDAD	<b>LERMA</b>	DIVISION	<b>CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA</b>	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN	<b>LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES</b>			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	<b>7</b>
<b>5111029</b>	<b>CONVERSION DE ENERGIA</b>		TIPO	<b>OBL.</b>
H.TEOR. <b>2.5</b>	SERIACION		TRIM.	
H.PRAC. <b>2.0</b>	<b>5131025</b>		<b>VIII</b>	

**OBJETIVO(S) :**

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Conocer y comprender las técnicas actuales de conversión de energía.
- Describir el proceso de conversión eléctrica mediante el campo eléctrico y magnético de máquinas eléctricas.
- Analizar la eficiencia de los procesos de conversión eléctrica.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Transformadores
2. Máquinas de corriente directa.
3. Máquinas de inducción CA.
4. Máquinas síncronas.
5. Dinámica de maquinas eléctricas.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- Al inicio del trimestre, el personal académico presentará al alumnado los objetivos, el programa y la bibliografía de la UEA.
- El personal académico expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa del alumnado.
- El alumnado participará planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del personal académico.
- Las horas prácticas consistirán en la resolución de ejercicios, problemas, y/o la realización de actividades sobre el contenido de la UEA.
- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el Plan de Estudios.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Al inicio del trimestre, el personal académico expondrá al alumnado los



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

Casa abierta al tiempo

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 521

*Norma Pondero López*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES	2/ 2
CLAVE	5111029	CONVERSION DE ENERGIA

criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda al proyecto integrador. Se sugiere que esa última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del personal académico.
- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos o alumnas que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno o alumna presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad de la UEA.

Evaluación de Recuperación:

- Admite evaluación de recuperación.
- No requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

Bibliografía Necesaria:

1. Bakshi, U. A. & Bakshi, M. V. (2011). Electromechanical Energy Conversion-I (2a ed.). EUA: Technical Publications.
2. Begamudre, R. D. (1998). Electromechanical Energy Conversion With Dynamics Of Machines (15a ed.). EUA: New Age International Publisher.
3. Begamudre, R. D. (2000). Energy Conversion Systems. EUA: New Age International Publisher.
4. Chapman, S. (2001). Electric Machinery and Power System Fundamentals. EUA: McGraw-Hill.
5. Gupta, J. B. (2015). Electromechanical Energy Conversion. EUA: S. K. Kataria & Sons.

Bibliografía Recomendable:

1. Goswami, D. Y. & Kreith, F. (2007). Energy Conversion. EUA: CRC Press.
2. Sen, P. C. (1996). Principles of Electric Machines and Power Electronics (2a ed.). EUA: John Wiley & Sons.
3. <https://bidi.uam.mx>

