

UNIDAD	<b>LERMA</b>	DIVISION <b>CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA</b>	1/3
NOMBRE DEL PLAN <b>LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS MECATRÓNICOS INDUSTRIALES</b>			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED. 7.0
5111029	<b>CONVERSIÓN DE ENERGÍA</b>		TIPO OBL
H. TEOR. 2.5	SERIACIÓN		TRIM.
H. PRAC. 2.0	5131025		VII-VIII

**OBJETIVO GENERAL:**

Al final de la UEA el alumno 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 SINTÉTICO:**

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

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS MECATRÓNICOS INDUSTRIALES		2/3
CLAVE 5111029	CONVERSIÓN DE ENERGÍA	

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

- Al inicio del trimestre, el profesor presentará a los alumnos los objetivos, el programa y la bibliografía de la UEA.
- El profesor expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa de los alumnos.
- Los alumnos participarán planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del profesor.

**MODALIDADES DE EVALUACIÓN:**

- Al inicio del trimestre, el profesor expondrá a los alumnos los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- 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 a un trabajo o proyecto final. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del profesor.

CLAVE 5111029

CONVERSIÓN DE ENERGÍA

- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno 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. Requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFÍA 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.