



Centro universitario de Tonalá

SRR

Mario G. Guzmán

[Signature]

[Signature]

PROGRAMA DE ESTUDIOS					
<b>Nombre de la unidad de aprendizaje (nombre de la asignatura)</b>					
Generación y transformación de cargas eléctricas					
<b>Modalidad:</b>					
Presencial					
<b>Departamento:</b>					
Departamento de Estudios del Agua y Energía					
<b>Academia</b>					
Tecnología del Agua					
<b>Área de Formación</b>					
Área de Formación Especializante Obligatoria					
Clave de la materia:	Nivel:	Prerrequisitos	Co-requisitos	Tipo de asignatura	Tipo de curso:
1428i	Licenciatura	No aplica	No aplica	Curso-Taller	C= curso
Hrs. /semestre	Horas semana	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor de créditos:
60	3	40	20	60	6

**Objetivo de la asignatura**

Comprender el proceso de generación y transformación de cargas eléctricas de las principales aplicaciones en el entorno residencial, comercial e industrial.

**Aportación de la asignatura al perfil de egreso**

Desarrollar las habilidades para la creación de tecnología y dar soluciones reales e innovadoras a la problemática social de las energías sustentables.

**Campo de aplicación profesional**

Generación de energía

**Perfil deseable del docente para impartir la asignatura**

Formación en Ingeniería eléctrica, preferentemente con grado de Maestro, con experiencia profesional relacionada con su carrera con 3 años o más de experiencia docente en el desarrollo de procesos y evaluación de aprendizaje, con 1 año o más de interés por la docencia y conocimiento de la asignatura

**UNIDAD 1 INTRODUCCIÓN**

**OBJETIVO**

El alumno conocerá los conceptos básicos, aplicación, y modelos matemáticos utilizados para la generación y la transformación de la energía,

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

**Centro Universitario de Tonalá**  
**Licenciatura en Ingeniería en Energía**

<b>Referencias a fuentes de información básicas</b>
Charles, A. Matthew, S, (2013) <i>Fundamentos de circuitos eléctricos</i> , México: McGraw Hill
<b>Referencias a fuentes de información complementarias</b>
Chapman, S. J. (2012). <i>Máquinas eléctricas</i> , México. McGraw Hill.

<b>UNIDAD 2 GENERACIÓN DE CARGAS ELÉCTRICAS.</b>
<b>OBJETIVO</b>
El alumno identificará los modelos matemáticos utilizados en la generación de cargas eléctricas, así como su aplicación en la generación de campos eléctricos y fuerzas eléctricas.
<b>Referencias a fuentes de información</b>
Fitzgerald, A. E., Kingsley, C., Umans, S. D., Yescas Milanés, J., & Navarro Salas, R. (1992). <i>Electric machinery. Máquinas eléctricas</i> , México: McGraw Hill
<b>Referencias a fuentes de información complementarias</b>
Mazón, J., Miñambres, J. F., & Zorrozuza, M. Á. (2008). <i>Guía de autoaprendizaje de máquinas eléctricas</i> . México: Pearson Educación.

<b>UNIDAD 3 TRANSFORMACIÓN ELECTROMAGNÉTICA DE CARGAS ELÉCTRICAS</b>
<b>OBJETIVO</b>
El alumno utilizará los conceptos de fuerza eléctrica y campo eléctrico fundamenta con la ley de ohm, Gauss, para desarrollar los conceptos y modelos matemático de la transformación electromagnética,
<b>Referencias a fuentes de información</b>
Charles, A. Matthew, S, (2013) <i>Fundamentos de circuitos eléctricos</i> , México: McGraw Hill
<b>Referencias a fuentes de información complementarias</b>
Svoboda, J. A., & Dorf, R. C. (2015). <i>Circuitos eléctricos</i> . Mexico: Alfaomega.

<b>UNIDAD 4 TRANSFORMACIÓN CON ELECTRÓNICA DE POTENCIA DE CARGAS ELÉCTRICAS</b>
<b>OBJETIVO</b>
El alumno los conceptos de potencial eléctrico su aplicación en la generación eléctrica.
<b>Referencias a fuentes de información</b>
Mazón, J., Miñambres, J. F., & Zorrozuza, M. Á. (2008). <i>Guía de autoaprendizaje de máquinas eléctricas</i> . México: Pearson Educación.
<b>Referencias a fuentes de información complementarias</b>
Svoboda, J. A., & Dorf, R. C. (2015). <i>Circuitos eléctricos</i> . Mexico: Alfaomega.

<b>Actividades de aprendizaje</b>
Resolución de ejercicios prácticos Práctica en laboratorio de micro redes
<b>Material y ambiente del aprendizaje</b>
Pizarrón o pintaron Gis o plumón para pizarrón blanco Cañón Aula Laboratorio Biblioteca

<b>Evaluación del aprendizaje</b>
-----------------------------------

SRR

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

Misión de la Universidad

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**Centro Universitario de Tonalá  
Licenciatura en Ingeniería en Energía**

Los criterios para la acreditación ordinaria:

Tener el 80% de asistencias como mínimo.

Primera parte:

Exposición 35% (lista de cotejo)

Prácticas en simulación 50% (portafolio de evidencias)

Examen departamental 15%

Segunda parte

Prácticas en simulaciones 50% (portafolio de evidencias)

Examen parcial 50% (opcional)

Proyecto prototipo 50% (opcional) (rúbrica de evaluación)

Calificación mínima aprobatoria: 60%.

Puntuación extra:

Presentación en equipo (máximo 3) de algún material en inglés relacionado con la asignatura. (máximo 10 puntos / 100).

Presentación en equipo (máximo 3) de algún equipo o prototipo que coadyuve en el aprendizaje de conceptos de la asignatura (máximo 10 puntos / 100).


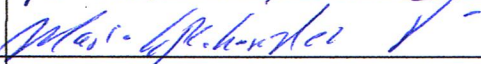
Criterio de evaluación	Porcentaje
Examen departamental (2)	40
Examen parcial (1)	20
Tareas (actividades lecturas previas)	20
Reportes de prácticas	20

**Participantes en la elaboración del programa**

Código	Nombre completo	Fecha de elaboración del programa
2959831	Mtra. Mónica Patricia Camas Nafate	15/12/2017
2959806	Dra. Dulce Mónica García Sánchez	

Aprobó y revisó la academia de:	Fecha de aprobación	Fecha de próxima revisión
Tecnología del Agua	08/01/2018	Julio 2018

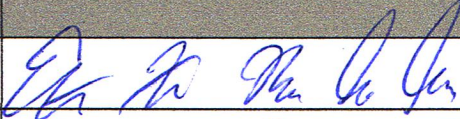


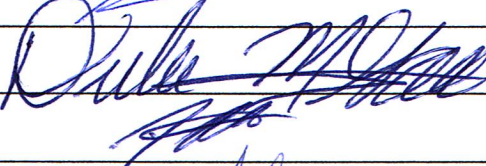


Miembros de la Academia de Tecnología del Agua

Nombre	Firma
Dra. Dulce Mónica García Sánchez Presidenta	
Dr. Mario Guadalupe González Pérez Secretario	
Mtra. Mónica Patricia Camas Nafate Miembro	
Dr. Gregorio Guzman Rodríguez	

**Centro Universitario de Tonalá  
Licenciatura en Ingeniería en Energía**

Miembro	
Ing. Edwin Francisco Ruiz Martínez	
Miembro	

Miembros del Colegio Departamental

Nombre	Firma
Dra. Edith Xio Mara García García Presidenta	
Mtro. Sergio Ruiz Rivera Academia de la Energía y Sustentabilidad	
Mtro. Lester Antonio Acevedo Montoya Academia Energía Eólica y Fotovoltaica	
Dra. Dulce Mónica García Sánchez Academia de Tecnología del Agua	
Dra. Belkis Coromoto Sulbarán Rangel Academia de Energía Termoeléctrica	
Dra. Abril Adriana Angulo Sherman Academia de Hidrocarburos y Combustibles	



UNIVERSIDAD DE  
GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS  
DEL AGUA Y LA ENERGÍA