



1. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE (UA) O ASIGNATURA			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje (UA) o Asignatura			Clave de la UA
Circuitos Eléctricos II			17428
Modalidad de la UA	Tipo de UA	Área de formación	Valor en créditos
Escolarizada	Curso Taller	Básica Particular	9
UA de pre-requisito		UA simultaneo	UA posteriores
(17427) Circuitos Eléctricos I		Laboratorio de Circuitos Eléctricos II (17431)	17425 Ingeniería de control 17443 Instalaciones eléctricas e iluminación 17460 Maquinas Eléctricas I 17462 Redes eléctricas
Horas totales de teoría		Horas totales de práctica	Horas totales del curso
51		34	85
Licenciatura(s) en que se imparte		Módulo al que pertenece	
Ingeniería Mecánica Eléctrica (INME)		Elementos y equipos eléctricos	
Departamento		Academia a la que pertenece	
Departamento de Ingeniería Mecánica Eléctrica (CUCEI)		Electrotecnia	
Elaboró		Fecha de elaboración o revisión	
Andrade Novoa José Guadalupe, Arciniega Rios Francisco, Castañeda Paredes Eduardo, Galván Sánchez Verónica Adriana, García Sánchez Jorge Luis, González García Juan Manuel, Guzmán Camarena Alfonso De Liborio López De Alba Carlos Alberto, Melgoza Cañedo Carlos Florentino, Montes Ruelas J. Jesús, Navarro Padilla Mario, Ramos Jiménez J. Luis Gustavo, Uribe Campos Felipe Alejandro, Vega Gómez Gustavo Adolfo		23/01/2017	

2. DESCRIPCIÓN DE LA UA O ASIGNATURA
Presentación



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

El propósito de la unidad de aprendizaje de Circuitos Eléctricos II, es proveer de los conocimientos sobre circuitos de Corriente Alterna (CA), suficientes y necesarios en el ámbito teórico-práctico, para el abordaje de otras unidades de aprendizaje relacionadas con el área de ingeniería eléctrica.

Relación con el perfil

Modular	De egreso
Aporta los conocimientos básicos y fundamentos teóricos de Circuitos Eléctricos de CA, para su posterior aplicación en las diversas Unidades de Aprendizaje que integran el módulo de Elementos y Equipos Eléctricos.	Proporciona los conocimientos básicos del manejo de corriente alterna, para resolver problemas del área de su competencia, aplicándolos posteriormente en las Unidades Académicas orientadas a la proyección, diseño, operación, mantenimiento y automatización de equipos y sistemas destinados a la generación, transformación, Transmisión y uso eficiente de la energía eléctrica.

Competencias a desarrollar en la UA o Asignatura

Transversales	Genéricas	Profesionales
Analiza y sintetiza información Identifica y resuelve problemas. Capacidad de investigación. Trabajo en equipo. Aprendizaje autónomo.	Plantea y analiza problemas de circuitos eléctricos de CA. Resuelve problemas de circuitos de CA, aplicando las leyes y métodos correctamente. Analiza y resuelve problemas de circuitos y sistemas trifásicos.	Aplica los conocimientos sobre CA en la práctica. Identifica analiza y conecta, los diferentes tipos de conexión eléctrica. Resuelve correctamente problemas reales de circuitos de CA.

Saberes involucrados en la UA o Asignatura

Saber (conocimientos)	Saber hacer (habilidades)	Saber ser (actitudes y valores)
Formas de onda. Elementos R, L, y C. Circuitos con impedancias. Métodos de solución de circuitos y teoremas. Resonancia. Circuitos trifásicos.	Solución de circuitos eléctricos en estado estable, solución de circuitos eléctricos en estado transitorio, planteamiento de circuitos equivalentes de aparatos y sistemas eléctricos.	Responsabilidad profesional, puntualidad, ética profesional, compromiso con el medio ambiente, trabajo en equipo, respeto, justicia, solidaridad, cooperación.

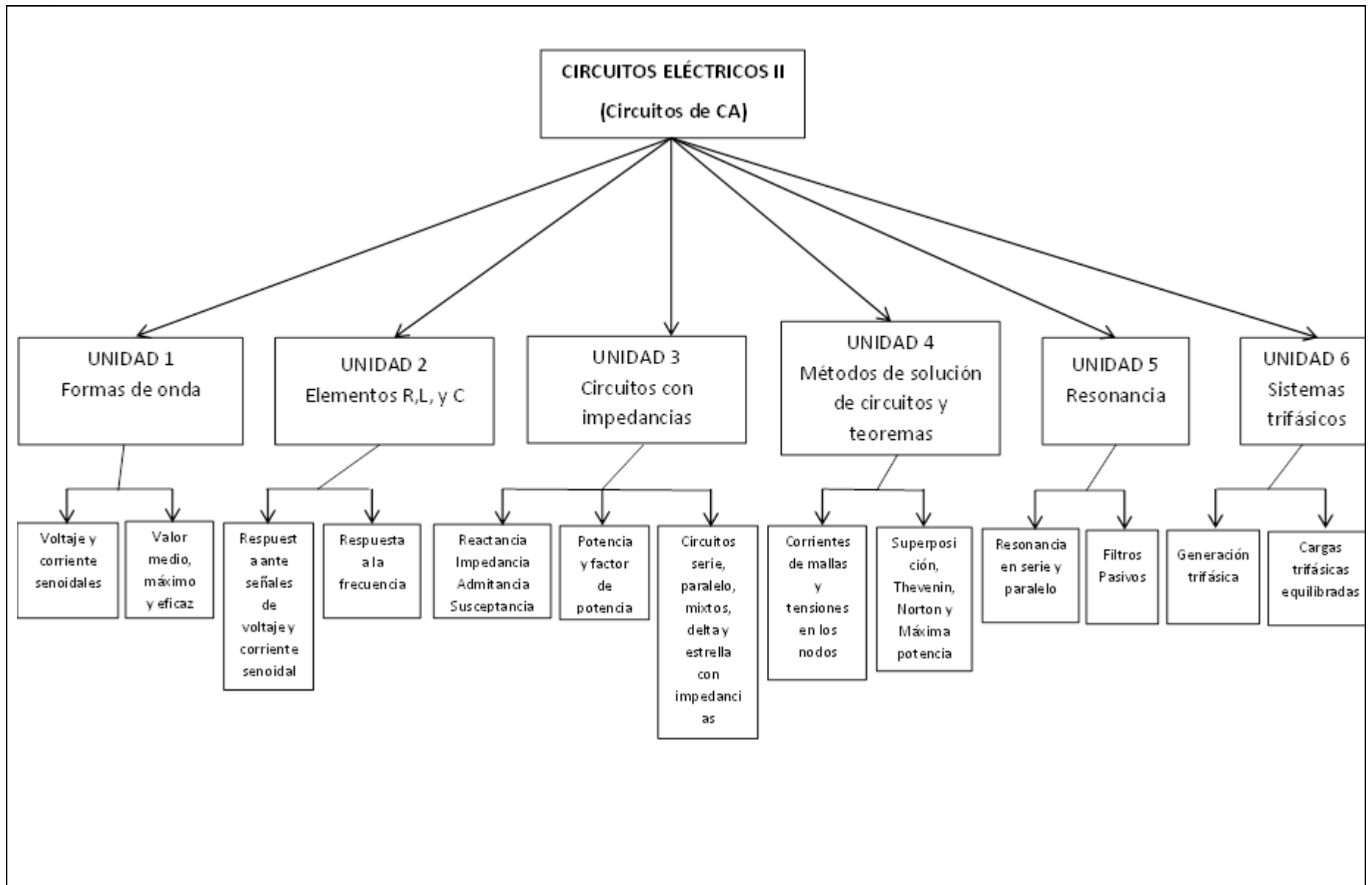
Producto Integrador Final de la UA o Asignatura

Título del Producto: Trabajos de investigación y solución de problemas

Objetivo: Aprender la teoría básica sobre los circuitos en el dominio del tiempo y de la frecuencia, las leyes y propiedades que rigen el comportamiento de circuitos de CA para entender su funcionamiento y resolver problemas prácticos en el ámbito de la ingeniería eléctrica.

Descripción: Adquisición de la capacidad de resolver circuitos eléctricos de CA para su posterior aplicación en el análisis y solución de problemas de dispositivos, equipos y sistemas eléctricos.

3. ORGANIZADOR GRÁFICO DE LOS CONTENIDOS DE LA UA O ASIGNATURA



4. SECUENCIA DEL CURSO POR UNIDADES TEMÁTICAS



Unidad temática 1: Formas de onda

Objetivo de la unidad temática: Conocer y distinguir las diferentes formas de onda de las señales de alimentación de los circuitos, sus características y representación.

Introducción: En este tema se establecen las diferencias y características de las formas de onda, así como su representación particularmente las de las ondas senoidales y la forma de expresión matemática de las mismas, para su utilización en las unidades temáticas posteriores, y en las unidades académicas del módulo de elementos y equipos eléctricos.

Contenido temático		Saberes involucrados		Producto de la unidad temática	
Tema 1; Características y definiciones del voltaje senoidal de corriente alterna (C.A). Subtemas; La onda senoidal, Formato general para el voltaje o la corriente senoidal Tema 2; La Relación de fase Tema 3; El valor medio y valor eficaz de formas de onda.		Conocimiento de las diferentes formas de expresiones matemáticas, así como la conceptualización y definición de cada una de ellas Capacidad para plantear expresiones matemáticas que expresan las diferentes formas de onda.		Trabajo de investigación, presentado en un editor de textos o en forma manual, con un mínimo de dos cuartillas, sobre las diversas formas de onda.	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales	y	Tiempo destinado
Exposición en clase usando el método tradicional (pintarrón) y las TICs para provocar la interacción.	Presencia activa participativa. Investigación y solución de problemas. Estudio del tema en los libros y apuntes.	Entrega física de la investigación y socialización de la misma. Entrega de problemas resueltos.	Pintarrón, marcadores, computadora, cañón, internet, software, calculadora y artículos de papelería.		10

Unidad temática 2: Elementos R, L, y C

Objetivo de la unidad temática: Identificar los diferentes elementos que integran un circuito de CA y la respuesta de cada uno de ellos ante la presencia de una señal senoidal, así como el resultado obtenido de la combinación de esos elementos.

Introducción: En este tema, se exponen las características de la resistencia, la bobina y el capacitor, analizando la respuesta que cada uno de ellos presenta ante la aplicación de la corriente senoidal, y el resultado de combinar los tres elementos en una configuración de circuitos, realizando los procedimientos matemáticos necesarios para el análisis del comportamiento de los mismos, para su posterior utilización tanto en esta misma Unidad académica como en las posteriores del módulo de elementos y equipos eléctricos.

Contenido temático		Saberes involucrados		Producto de la unidad temática	
Tema 1; Elementos de circuitos pasivos Subtemas; El resistor, la bobina y el capacitor Tema 2; Respuesta de los elementos R, L y C a un voltaje o corriente senoidal a cualquier frecuencia Tema 3; Impedancia compleja. Subtemas; La reactancia, representación vectorial de la reactancia y la resistencia, La impedancia. Tema 4; Potencia compleja. Subtemas; Potencia media, Potencia reactiva, Potencia aparente.		Conoce claramente y aplica las formulas básicas de la electricidad en la solución de problemas Capacidad para resolver correctamente, diversos problemas, con las diferentes formas de planteamiento sobre los temas del dominio del tiempo y de la frecuencia (forma fasorial).		Elaboración de un problemario de problemas en dominio del tiempo.	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales	y	Tiempo destinado
Exposición en clase usando el método tradicional (pintarrón) y las TICs para provocar la interacción.	Presencia activa participativa, investigación y solución de problemas. Estudio del tema en los libros y apuntes.	Entrega física de la investigación y socialización de la misma.	Pintarrón, marcadores, computadora, cañón, internet, software,		10



		Entrega de problemas resueltos.	calculadora y artículos de papelería.	
Unidad temática 3: Circuitos con impedancias				
<p>Objetivo de la unidad temática: Comprende los conceptos de conexiones serie, paralelo, mista, delta y estrella con impedancias, y las respuestas que se obtienen de las señales de voltaje y corriente para que adquiera la destreza necesaria y suficiente para la solución de los circuitos eléctricos de CA.</p> <p>Introducción: En este tema se presenta la forma de plantear y resolver circuitos eléctricos de CA con impedancias, para obtener los conocimientos requeridos para el análisis y comprensión de los diferentes conocimientos teóricos y prácticos de todas las Unidades Académicas posteriores del módulo de elementos y equipos eléctricos.</p>				
Contenido temático		Saberes involucrados		Producto de la unidad temática
Tema 1; La configuración en serie Tema 2; La regla del divisor de tensión Tema 3; La admitancia y la susceptancia Tema 4; La redes paralelo de corriente alterna Tema 5; La regla del divisor de corriente Tema 6; Circuitos Serie-Paralelo Tema 7; Las conversiones delta-estrella y estrella-delta Tema 8; Redes tipo escalera.		Identifica y aplica correctamente los diferentes Métodos de solución de circuitos. Capacidad para resolver diversas variantes de circuitos eléctricos mediante problemas con diferentes configuraciones, planteamiento y complejidad.		Elaboración de un problemario aplicando la teoría correspondiente a cada tipo de conexión de circuitos.
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado
Exposición en clase usando el método tradicional (pintarrón) y las TICs para provocar la interacción. Uso de software de simulación de circuitos.	Presencia activa participativa, investigación y solución de problemas. Investigación y práctica de programas que permitan simular circuitos. Estudio del tema en los libros y apuntes.	Entrega física de la investigación y socialización de la misma. Entrega de problemas resueltos.	Pintarrón, marcadores, computadora, cañón, internet, software, calculadora y artículos de papelería.	21
Unidad temática 4: Métodos de solución de circuitos y Teoremas				
<p>Objetivo de la unidad temática: Adquirir los conocimientos básicos sobre los 2 métodos generales de solución de circuitos, así como los teoremas de redes más importantes, para aplicarlos en el análisis y solución de circuitos eléctricos.</p> <p>Introducción: en La unidad temática de Métodos de solución y teoremas, se presentan los dos métodos generales de solución de circuitos así como la forma de plantear las ecuaciones necesarias para mallas y para tensiones en los nodos, adecuando las expresiones al uso de impedancias en la configuración de circuitos y de la misma manera se hará para los teoremas que se indican en el contenido temático de esta unidad, para su utilización posterior, en las unidades académicas afines que integran el módulo de elementos y equipos eléctricos.</p>				
Contenido temático		Saberes involucrados		Producto de la unidad temática
Tema 1; Métodos de solución de circuitos. Subtemas; Conversión de fuentes, El análisis de mallas El análisis de nodos. Tema 2; Teoremas de redes. Subtemas; El teorema de la superposición, El teorema de Thevenin, El teorema de Norton, El Teorema de la máxima transferencia.		Aplicación de las variantes de análisis y solución de circuitos, mediante la aplicación de los métodos de corrientes de mallas y tensiones en los nodos. Capacidad para analizar problemas de circuitos aplicando los diferentes teoremas.		Elaboración de un problemario problemas propuestos, aplicando los métodos de solución y teoremas de redes.
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado
Exposición en clase usando el método tradicional (pintarrón) y las TICs para provocar la interacción.	Presencia activa participativa, y solución de problemas. Estudio del tema en los libros y apuntes.	Entrega física de problemas resueltos.	Pintarrón, marcadores, computadora, cañón, internet, software,	20



			calculadora y artículos de papelería.	
Unidad temática 5: Resonancia				
<p>Objetivo de la unidad temática: Conocer las características requeridas para lograr las respuestas de resonancia en los circuitos RLC serie y RLC paralelo.</p> <p>Introducción: En este tema se toca la resonancia es como un aspecto importante para mejorar la eficiencia de los circuitos, analizando el comportamiento resonante de los circuitos RLC serie y RLC paralelo con diversos valores de los elementos, mediante el manejo de la frecuencia, como parte del conocimiento requerido en el módulo al cual corresponde.</p>				
Contenido temático		Saberes involucrados		Producto de la unidad temática
Tema1; Resonancia de un circuito serie RLC Subtemas; Frecuencia de resonancia, Factor de Calidad Q, Ancho de Banda BW		Conocer claramente las condiciones requeridas de frecuencia para que un circuito entre en resonancia Solución de problemas de circuitos para producir su resonancia.		Elaboración de un problemario , aplicando la teoría correspondiente a la resonancia.
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales	y Tiempo destinado
Exposición en clase usando el método tradicional (pintarrón) y las TICs para provocar la interacción.	Presencia activa participativa y solución de problemas. Investigación sobre sistemas trifásicos. Estudio del tema en los libros y apuntes.	Entrega física de problemas resueltos.	Pintarrón, marcadores, computadora, cañón, internet, software, calculadora y artículos de papelería.	8
Unidad temática 6: Sistemas trifásicos				
<p>Objetivo de la unidad temática: conocer y comprender claramente los conceptos de un sistema trifásico, las características y propiedades aplicables a las conexiones delta y estrella en cargas trifásicas equilibradas y desequilibradas, así como la forma de calcular las potencias en un sistema trifásico.</p> <p>Introducción: Se analizarán las características de un sistema de generación trifásica y la forma de estructurar un sistema trifásico en estrella o en delta, así como las propiedades y relación que guarda los voltajes y las corrientes en un sistema trifásico y su influencia en el cálculo de la potencia.</p>				
Contenido temático		Saberes involucrados		Producto de la unidad temática
Tema 1; Sistema Trifásico de Alimentación Tema 2; Secuencias de fase Tema 3; Análisis de cargas delta y estrella balanceadas Tema 4; Análisis de cargas delta y estrella desbalanceadas Tema 5; Medición de potencia trifásica y corrección de factor de potencia.		Conoce claramente las diferencias y características de las conexiones estrella y delta. Entiende y saber calcular los parámetros de un sistema trifásico. Solución de diversos planteamientos de problemas de circuitos trifásicos.		Elaboración de un problemario sobre cálculo de voltajes, corrientes y potencia en cargas trifásicas en conexiones delta y estrella.
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales	y Tiempo destinado
Exposición en clase usando el método tradicional (pintarrón) y las TICs para provocar la interacción.	Presencia activa participativa, investigación y solución de problemas. Estudio del tema en los libros y apuntes.	Entrega física de la investigación y socialización de la misma. Entrega de problemas resueltos.	Pintarrón, marcadores, computadora, cañón, internet, software, calculadora y artículos de papelería.	16

5. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Requerimientos de acreditación:



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Se aplicará lo establecido en el REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA en especial los artículos siguientes:

Artículo 5. El resultado final de las evaluaciones será expresado conforme a la escala de calificaciones centesimal de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.

Artículo 20. Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere:

- I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y
- II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.

Artículo 25. La evaluación en periodo extraordinario se calificará atendiendo a los siguientes criterios:

- I. La calificación obtenida en periodo extraordinario, tendrá una ponderación del 80% para la calificación final;
- II. La calificación obtenida por el alumno durante el periodo ordinario, tendrá una ponderación del 40% para la calificación en periodo extraordinario, y
- III. La calificación final para la evaluación en periodo extraordinario será la que resulte de la suma de los puntos obtenidos en las fracciones anteriores

Artículo 27. Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, se requiere:

- I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente.
- II. Haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente.
- III. Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades registradas durante el curso.

Criterios generales de evaluación:

Evaluación continua:

El estudiante demostrará los conocimientos adquiridos y su aprendizaje, mediante la entrega de las actividades tales como ejercicios y problemas del tema de clase, tareas e investigaciones individuales y/o por equipo, además de exámenes departamentales aplicados por el profesor durante la hora clase asignada para la U. A..

Evaluación final:

En el período ordinario, se registrará la participación en clase, la entrega de: ejercicios y problemas, tareas e investigaciones y exámenes para su posterior asignación en puntos.

Para el período extraordinario se aplicará un examen y se aplicarán los criterios planteados en la normatividad.

Evaluación sumativa:

El docente, registrará del alumno los trabajos entregados para obtener una evaluación de estos, más los resultados de los exámenes ejecutados dando como resultado una evaluación sumatoria que se considerará como calificación final del semestre y será registrada en la plataforma SIAU de la Universidad de Guadalajara.

Evidencias o Productos

Evidencia o producto	Competencias y saberes involucrados	Contenidos temáticos	Ponderación
Trabajo de investigación, presentado en un editor de textos o en forma manual, con un mínimo de dos cuartillas, sobre las diversas formas de onda.	Conocimiento de las diferentes formas de expresiones matemáticas, así como la conceptualización y definición de cada una de ellas Capacidad para plantear expresiones matemáticas que expresan las diferentes formas de onda.	Tema 1; Características y definiciones del voltaje senoidal de corriente alterna (C.A). Subtemas; La onda senoidal, Formato general para el voltaje y corriente senoidal Tema 2; La Relación de fase Tema 3; El valor medio y valor eficaz de formas de onda.	6%
Trabajo de solución de problemas en dominio del tiempo.	Conocer claramente y aplicar las formulas básicas de la electricidad en la solución de problemas Capacidad para resolver correctamente, diversos problemas, con las diferentes formas de planteamiento sobre los temas del dominio del tiempo y de la frecuencia (forma fasorial)..	Tema 1; Elementos de circuitos pasivos Subtemas; El resistor, la bobina y el capacitor Tema 2; Respuesta de los elementos R, L y C a un voltaje o corriente senoidal a cualquier frecuencia	6%



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

		<p>Tema 3; Impedancia compleja. Subtemas; La reactancia, representación vectorial de la reactancia y la resistencia, La impedancia.</p> <p>Tema 4; Potencia compleja. Subtemas; Potencia media, Potencia reactiva, Potencia aparente.</p>	
Trabajo de solución de problemas aplicando la teoría correspondiente a cada tipo de conexión de circuitos.	<p>Identificar y aplicar correctamente los diferentes Métodos de solución de circuitos. Capacidad para resolver diversas variantes de circuitos eléctricos mediante problemas con diferentes configuraciones, planteamiento y complejidad.</p>	<p>Tema 1; La configuración en serie Tema 2; La regla del divisor de tensión Tema 3; La admitancia y la susceptancia Tema 4; La redes paralelo de corriente alterna Tema 5; La regla del divisor de corriente Tema 6; Circuitos Serie-Paralelo Tema 7; Las conversiones delta-estrella y estrella-delta Tema 8; Redes tipo escalera.</p>	8%
Examen parcial.	Evaluación de conocimientos adquiridos y con capacidad de implementación en un ambiente controlado.	Los correspondientes a las unidades temáticas 1, 2 y 3.	30%
Trabajo de resolución y solución de problemas propuestos, aplicando los métodos de solución y teoremas de redes.	<p>Aplicación de las variante de análisis y solución de circuitos, mediante la aplicación de los métodos de corrientes de mallas y tensiones en los nodos.. Capacidad para analizar problemas de circuitos aplicando los diferentes teoremas.</p>	<p>Tema 1; Métodos de solución de circuitos. Subtemas; Conversión de fuentes, El análisis de mallas El análisis de nodos.</p> <p>Tema 2; Teoremas de redes. Subtemas; El teorema de la superposición, El teorema de Thevenin, El teorema de Norton, El Teorema de la máxima transferencia.</p>	6%
Trabajo de solución de problemas, aplicando la teoría correspondiente a la resonancia..	<p>Conocer claramente las condiciones requeridas de frecuencia para que un circuito entre en resonancia Solución de problemas de circuitos para producir su resonancia.</p>	<p>Tema1; Resonancia de un circuito serie RLC Subtemas; Frecuencia de resonancia, Factor de Calidad Q, Ancho de Banda BW</p>	6%
Trabajo de solución de problemas, de cargas trifásicas en conexiones delta y estrella.	<p>Conocer claramente las diferencias y características de las conexiones estrella y delta. Entender y saber calcular los parámetros de un sistema trifásico. Solución de diversos planteamientos de problemas de circuitos trifásicos.</p>	<p>Tema 1; Sistema Trifásico de Alimentación Tema 2; Secuencias de fase Tema 3; Análisis de cargas delta y estrella balanceadas Tema 4; Análisis de cargas delta y estrella desbalanceadas Tema 5; Medición de potencia trifásica y corrección de factor de potencia</p>	8%
Examen parcial o departamental	Evaluación de conocimientos adquiridos y con capacidad de implementación en un ambiente controlado.	Los correspondientes a las unidades temáticas 4, 5 y 6.	30%
Producto final			



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Descripción		Evaluación	
Título: Trabajos de investigación y solución de problemas		Criterios de fondo: Se acumularán los puntajes correspondientes a las evidencias o productos de las unidades temáticas más los de los dos exámenes, con la ponderación señalada para cada caso. Criterios de forma: Entregar en tiempo y forma al finalizar cada unidad temática el total de los ejercicios propuestos por el docente.	Ponderación
Objetivo: Aprender la teoría básica sobre los circuitos en el dominio del tiempo y de la frecuencia, las leyes y propiedades que rigen el comportamiento de circuitos de CA para entender su funcionamiento y resolver problemas prácticos en el ámbito de la ingeniería eléctrica.			100%
Caracterización: Adquisición de la capacidad de resolver circuitos eléctricos de CA para su posterior aplicación en el análisis y solución de problemas de dispositivos, equipos y sistemas eléctricos.			
Otros criterios			
Criterio	Descripción	Ponderación	



6. REFERENCIAS Y APOYOS

Referencias bibliográficas

Referencias básicas

Autor (Apellido, Nombre)	Año	Título	Editorial	Enlace o bibliotecar virtual donde esté disponible (en su caso)
Robert L. Boylestad	2011, 12 ^a 2008, 10 ^a	Introducción al Análisis de Circuitos	Pearson Educación	
William H. Hayt, Jack E. Kemmerly, Steven M. Durbin	2007, 7 ^a	Análisis de Circuitos en Ingeniería	MC Graw Hill	
Joseph A. Edminister, Mahmood Nahvi	1997, 3 ^a	Circuitos Eléctricos	Schaum, Mc Graw Hill	

Referencias complementarias

Charles K. Alexander, Matthew N. O. Sadiku	2006, 3 ^a	Fundamentos de Circuitos Eléctricos	Mc Graw Hill	
J. David Irwin	1997, 5 ^a	Análisis básico de circuitos en ingeniería	Pearson Educación	
M. E. Van Valkenburg	1991, 7 ^a	Análisis de Redes	Limusa	

Apoys (videos, presentaciones, bibliografía recomendada para el estudiante)

Unidad temática 1:

Bibliografía descrita en las referencias bibliográficas básicas.

Centro Integral de Documentación (CID): Revistas científicas y/o de divulgación, textos de apoyo, tesis, ensayos.

Videos educacionales de internet.

Unidad temática 2:

Bibliografía descrita en las referencias bibliográficas básicas.

Centro Integral de Documentación (CID): Revistas científicas y/o de divulgación, textos de apoyo, tesis, ensayos.

Videos educacionales de internet.

Unidad temática 3:

Bibliografía descrita en las referencias bibliográficas básicas.

Centro Integral de Documentación (CID): Revistas científicas y/o de divulgación, textos de apoyo, tesis, ensayos.

Videos educacionales de internet.

Unidad temática 4:

Bibliografía descrita en las referencias bibliográficas básicas.

Centro Integral de Documentación (CID): Revistas científicas y/o de divulgación, textos de apoyo, tesis, ensayos.

Videos educacionales de internet.

Unidad temática 5:

Bibliografía descrita en las referencias bibliográficas básicas.

Centro Integral de Documentación (CID): Revistas científicas y/o de divulgación, textos de apoyo, tesis, ensayos.

Videos educacionales de internet.

Unidad temática 6:

Bibliografía descrita en las referencias bibliográficas básicas.

Centro Integral de Documentación (CID): Revistas científicas y/o de divulgación, textos de apoyo, tesis, ensayos.

Videos educacionales de internet.