



Programa de Unidad de Aprendizaje

1. IDENTIFICACION			
Programa Educativo en el que se imparte la Unidad de Aprendizaje (UA): <input checked="" type="checkbox"/> IMEC <input type="checkbox"/> IBIO <input type="checkbox"/> IELC <input type="checkbox"/> INME <input type="checkbox"/> INDU <input type="checkbox"/> IAI <input type="checkbox"/> IVDE <input type="checkbox"/> LTIN			
Clave de la UA: IE017		Nombre de la UA: Circuitos Eléctricos de CD	
Tipo de UA: Curso	H Teoría: 40	H Práctica: 40	Créditos: 7
Conocimientos previos: Álgebra lineal, ecuaciones simultáneas, Técnicas de integración			
UA prerequisite: Álgebra Lineal		UA simultánea: Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	
Área de Formación de la UA: Básica Común		Eje curricular de la UA: Elija un elemento.	
Departamento responsable de la UA: Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología			
Academia: Electrónica		Fecha de última revisión o actualización: 17 de septiembre de 2024	

2. COMPETENCIAS									
<i>Seleccionar máximo 3 Atributos de Egreso (AE) a los que contribuye esta UA y su nivel de contribución. Las actividades de aprendizaje deben diseñarse de acuerdo con el nivel elegido.</i>									
AE - CACEI	AE - IMEC	AE - IBIO	AE - IELC	AE - INME	AE - INDU	AE - IAI	AE - IVDE	AE - LTIN	Nivel:
<input checked="" type="checkbox"/> AE CACEI 1	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-1 <input checked="" type="checkbox"/> AE-IMEC-2	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-1	<input type="checkbox"/> AE-IELC-1	<input type="checkbox"/> AE-INME-1	<input type="checkbox"/> AE-INDU-1	<input type="checkbox"/> AE-IAI-1	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-1	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-1	Introdutorio
<input type="checkbox"/> AE CACEI 2	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-5 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-6 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-13	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-2	<input type="checkbox"/> AE-IELC-2	<input type="checkbox"/> AE-INME-3 <input type="checkbox"/> AE-INME-5	<input type="checkbox"/> AE-INDU-2	<input type="checkbox"/> AE-IAI-2	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-2	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-2	Elija un elemento.
<input checked="" type="checkbox"/> AE CACEI 3	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-3 <input checked="" type="checkbox"/> AE-IMEC-4 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-13	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-3 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-9	<input type="checkbox"/> AE-IELC-3	<input type="checkbox"/> AE-INME-4	<input type="checkbox"/> AE-INDU-3	<input type="checkbox"/> AE-IAI-3	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-3	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-3	Medio
<input type="checkbox"/> AE CACEI 4	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-7 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-8	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-4 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-5	<input type="checkbox"/> AE-IELC-4	<input type="checkbox"/> AE-INME-2	<input type="checkbox"/> AE-INDU-4	<input type="checkbox"/> AE-IAI-4	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-4	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-4	Elija un elemento.
<input type="checkbox"/> AE CACEI 5	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-10	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-6 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-7	<input type="checkbox"/> AE-IELC-6	<input type="checkbox"/> AE-INME-9	<input type="checkbox"/> AE-INDU-5	<input type="checkbox"/> AE-IAI-5	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-5	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-5	Elija un elemento.
<input type="checkbox"/> AE CACEI 6	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-11 <input type="checkbox"/> AE-IMEC-12	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-8	<input type="checkbox"/> AE-IELC-6	<input type="checkbox"/> AE-INME-6 <input type="checkbox"/> AE-INME-7 <input type="checkbox"/> AE-INME-8	<input type="checkbox"/> AE-INDU-6	<input type="checkbox"/> AE-IAI-6	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-6	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-6	Elija un elemento.
<input type="checkbox"/> AE CACEI 7	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-9	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-10	<input type="checkbox"/> AE-IELC-5	<input type="checkbox"/> AE-INME-10	<input type="checkbox"/> AE-INDU-7	<input type="checkbox"/> AE-IAI-7	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-7	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-7	Elija un

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



Programa de Unidad de Aprendizaje

		<input type="checkbox"/> AE-IBIO-11							elemento.
--	--	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	-----------

*Atributos de Egreso de cada PE y su equivalencia con los del CACEI (<https://www.lagos.udg.mx/debit>).

3. DESCRIPCIÓN

Breve presentación o descripción de la UA, su alcance e incluir implícitamente sus objetivos (usar taxonomía de Bloom o Marzano).

Este curso introductorio de circuitos es un curso básico para los estudiantes que desean tomar otras materias relacionadas con la electricidad y electrónica; ya que, como su nombre lo indica, introduce al alumno en los conceptos básicos de la electricidad y su aplicación en la solución de circuitos básicos alimentados con corriente directa

El alumno conoce, comprende y aplica las leyes, técnicas y teoremas en la solución de circuitos electrónicos básicos.

El alumno conoce los elementos básicos que conforman un circuito eléctrico y los distintos parámetros que intervienen en él.

El alumno comprende y aplica las leyes que rigen el comportamiento de los circuitos eléctricos.

El alumno analiza y diferencia las configuraciones y propiedades de los circuitos: serie, paralelo y mixto, así como los efectos de carga y resistencia, regulación de voltaje, para solucionarlos.

El alumno aprende y practica distintas técnicas de análisis para la solución de circuitos eléctricos.

El alumno aprende y resuelve ejercicios de conversión entre configuraciones estrella y delta.

El alumno analiza, comprende y predice la operación y el comportamiento de los capacitores e inductores alimentados con corriente directa.

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco



División de Estudios de la Biodiversidad
e Innovación Tecnológica

Programa de Unidad de Aprendizaje

4. PRINCIPALES RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN LA UA

¿Qué es lo que se espera que aprenda el estudiante? Y de esto se aportará evidencia al concluir cada módulo.

- Identifica y diferencia los elementos básicos que conforman un circuito eléctrico y los distintos parámetros que intervienen en él.
- Comprende y aplica las leyes que rigen el comportamiento de los circuitos eléctricos, diferencia sus configuraciones e identifica las propiedades de los circuitos: serie, paralelo y mixto, así como los efectos de carga y resistencia, regulación de voltaje, para solucionarlos.
- Domina distintas técnicas de análisis para la solución de circuitos serie, paralelo, mixtos, conversión entre configuraciones estrella y delta
- Analiza, comprende y predice la operación y el comportamiento de los capacitores e inductores alimentados con corriente directa.

5. ORGANIZADOR GRÁFICO DE LA UA

Mapa Conceptual, Mapa Mental u otro de los contenidos de la UA.

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

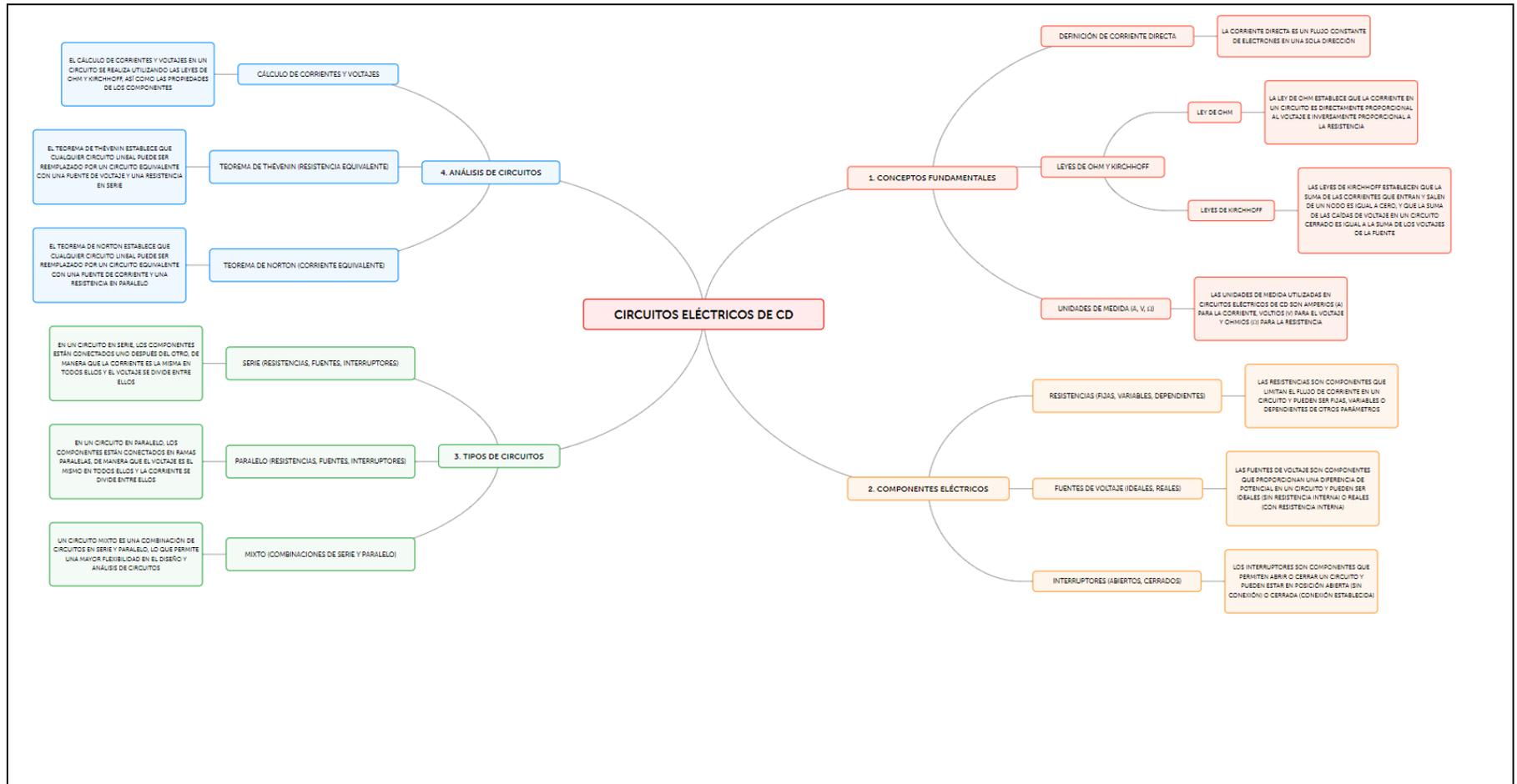
Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



Programa de Unidad de Aprendizaje



Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno
Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos
Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



Programa de Unidad de Aprendizaje

6. CONTENIDO TEMÁTICO DE LA UA

Desglose del contenido por módulos (4 máximo) incluyendo la **planeación**: actividades de docente y estudiantes, recursos didácticos, resultados esperados y el producto final de módulo.

Módulo 1. Variables y elementos de un circuito eléctrico	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: Elija un elemento.
<ul style="list-style-type: none"> ● Corriente y voltaje. ● Fuentes fijas de energía eléctrica (CD). ● Tipos de resistores y códigos de colores. ● Ley de Ohm. ● Graficado de la Ley de Ohm ● Potencia, eficiencia y energía 	<p>Reconoce los elementos básicos de un circuito eléctrico.</p> <p>Relaciona las magnitudes de corriente y voltaje y los representa en una gráfica.</p> <p>Reconoce e identifica los valores de un resistor por su código de colores, de 4, 5 o 6 bandas.</p> <p>Comprende y aplica la Ley de Ohm en la resolución de ejercicios de circuitos eléctricos.</p> <p>Calcula y valora los niveles de potencia, eficiencia y energía utilizados en un circuito eléctrico.</p>	<p>Recursos didácticos que se utilizarán</p> <p>Plataforma Google Classroom Videos en YouTube Lecturas guiadas en Classroom Simulador Multisim Tinkercad</p>
Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i>	Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i>	Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i>
<p>Expone los temas y contenidos teóricos, ejemplificando y resolviendo ejercicios de ejemplo.</p> <p>Induce al estudiante a llevar a cabo prácticas en simulador y en taller.</p> <p>Abre actividades para el estudiante en la plataforma Classroom.</p> <p>Se sirve del simulador Multisim para comprobar lo expuesto en clases.</p> <p>Se apoya en la plataforma web Tinkercad para la simulación de circuitos más apegados a la realidad.</p> <p>Deja ejercicios de tarea para los estudiantes.</p> <p>Utiliza el método del aula invertida para motivar a los estudiantes a resolver ejercicios en clases.</p>	<p>Presencia la exposición de temas en el aula o en su plataforma Classroom y lo organiza en su portafolio de conocimientos.</p> <p>Realiza las prácticas que son difundidas por el docente en la plataforma Classroom.</p> <p>Utiliza el simulador Multisim para comprobar los resultados obtenidos en los ejercicios que resuelve.</p> <p>Emplea la plataforma web Tinkercad para comprobar los resultados obtenidos en los ejercicios que resuelve.</p> <p>Resuelve los ejercicios que le deja el docente de</p>	<p>Tareas.</p> <p>Resúmenes.</p> <p>Prácticas llevadas a cabo en el laboratorio.</p>

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



Programa de Unidad de Aprendizaje

	<p>tarea. A través del aprendizaje colaborativo aprende en conjunto con sus compañeros acerca de los contenidos teóricos expuestos por el docente.</p>	
Módulo 2. Circuito Serie, Paralelo y Mixto	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: Elija un elemento.
<ul style="list-style-type: none"> ● Circuito serie. ● Fuentes de voltaje en serie. ● Ley de voltaje de Kirchhoff. ● Circuito paralelo. ● Regla divisora del voltaje. ● Resistencia interna de las fuentes de voltaje. ● Regulación del voltaje. ● Conductancia y resistencias totales. ● Ley de corriente de Kirchhoff. ● Regla divisora de corriente. ● Fuentes de voltaje en paralelo. ● Circuito abierto y corto circuito. ● Redes en serie y paralelo. ● Ley de corriente de Kirchhoff. ● Regla divisora de corriente. ● Fuentes de voltaje en paralelo. ● Circuito abierto y corto circuito. ● Redes en serie y paralelo. 	<p>Diferencia un circuito serie de uno paralelo y de uno mixto. Calcula adecuadamente los parámetros de tensiones y corrientes en un circuito eléctrico serie, paralelo y mixto. Aplica la ley de tensiones y ley de corrientes de Kirchhoff. Utiliza la regla divisora del voltaje. Calcula correctamente la resistencia y la conductancia totales de un circuito eléctrico. Aplica correctamente la regla divisora de corriente. Trata correctamente las fuentes de tensión en serie y las fuentes de corriente en paralelo. Diferencia y reconoce un corto circuito y un circuito abierto.</p>	<p>Recursos didácticos que se utilizarán</p> <p>Plataforma Google Classroom Videos en YouTube Lecturas guiadas en Classroom Simulador Multisim Tinkercad</p>

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i>	Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i>	Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i>
<p>Expone los temas y contenidos teóricos, ejemplificando y resolviendo ejercicios de ejemplo. Induce al estudiante a llevar a cabo prácticas en simulador y en taller. Abre actividades para el estudiante en la plataforma Classroom. Se sirve del simulador Multisim para comprobar lo expuesto en clases. Se apoya en la plataforma web Tinkercad para la simulación de circuitos más apegados a la realidad. Deja ejercicios de tarea para los estudiantes. Utiliza el método del aula invertida para motivar a los estudiantes a resolver ejercicios en clases.</p>	<p>Presencia la exposición de temas en el aula o en su plataforma Classroom y lo organiza en su portafolio de conocimientos. Realiza las prácticas que son difundidas por el docente en la plataforma Classroom. Utiliza el simulador Multisim para comprobar los resultados obtenidos en los ejercicios que resuelve. Emplea la plataforma web Tinkercad para comprobar los resultados obtenidos en los ejercicios que resuelve. Resuelve los ejercicios que le deja el docente de tarea. A través del aprendizaje colaborativo aprende en conjunto con sus compañeros acerca de los contenidos teóricos expuestos por el docente.</p>	<p>Tareas. Resúmenes. Prácticas llevadas a cabo en el laboratorio.</p>
Módulo 3. Análisis de mallas y nodos.	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: Elija un elemento.
<ul style="list-style-type: none"> ● Las fuentes de corriente. ● La conversión de fuentes. ● Fuentes de corriente en paralelo. ● Fuentes de corriente en serie. ● Análisis de malla. 	<p>Realiza un análisis completo de mallas. Efectúa sin problemas un análisis completo de nodos.</p>	Recursos didácticos que se utilizarán <p>Plataforma Google Classroom Videos en YouTube Lecturas guiadas en Classroom Simulador Multisim</p>

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

<ul style="list-style-type: none"> Análisis de nodos. 		Tinkercad
<p>Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i></p>	<p>Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i></p>	<p>Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i></p>
<p>Expone los temas y contenidos teóricos, ejemplificando y resolviendo ejercicios de ejemplo. Induce al estudiante a llevar a cabo prácticas en simulador y en taller. Abre actividades para el estudiante en la plataforma Classroom. Se sirve del simulador Multisim para comprobar lo expuesto en clases. Se apoya en la plataforma web Tinkercad para la simulación de circuitos más apegados a la realidad. Deja ejercicios de tarea para los estudiantes. Utiliza el método del aula invertida para motivar a los estudiantes a resolver ejercicios en clases.</p>	<p>Presencia la exposición de temas en el aula o en su plataforma Classroom y lo organiza en su portafolio de conocimientos. Realiza las prácticas que son difundidas por el docente en la plataforma Classroom. Utiliza el simulador Multisim para comprobar los resultados obtenidos en los ejercicios que resuelve. Emplea la plataforma web Tinkercad para comprobar los resultados obtenidos en los ejercicios que resuelve. Resuelve los ejercicios que le deja el docente de tarea. A través del aprendizaje colaborativo aprende en conjunto con sus compañeros acerca de los contenidos teóricos expuestos por el docente.</p>	<p>Tareas. Resúmenes. Prácticas llevadas a cabo en el laboratorio.</p>
<p>Módulo 4. Conversiones Delta-Estrella-Delta y Teoremas de Circuitos</p>	<p>Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i></p>	<p>Tiempo dedicado al módulo: Elija un elemento.</p>

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

<ul style="list-style-type: none"> • Redes puente. • Conversión delta-estrella. • Conversión estrella-delta. • Teorema de superposición. • Teorema de Thévenin. • Teorema de Norton. 	<p>Efectúa las conversiones entre configuraciones estrella y delta. Aplica correctamente el Teorema de Superposición. Utiliza adecuadamente el Teorema de Thévenin. Emplea apropiadamente el Teorema de Norton.</p>	<p>Recursos didácticos que se utilizarán</p> <p>Plataforma Google Classroom Videos en YouTube Lecturas guiadas en Classroom Simulador Multisim Tinkercad</p>
<p>Actividades de Docente durante el módulo <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i></p>	<p>Actividades de Aprendizaje de estudiantes <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i></p>	<p>Productos de aprendizaje del módulo <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i></p>
<p>Expone los temas y contenidos teóricos, ejemplificando y resolviendo ejercicios de ejemplo. Induce al estudiante a llevar a cabo prácticas en simulador y en taller. Abre actividades para el estudiante en la plataforma Classroom. Se sirve del simulador Multisim para comprobar lo expuesto en clases. Se apoya en la plataforma web Tinkercad para la simulación de circuitos más apegados a la realidad. Deja ejercicios de tarea para los estudiantes. Utiliza el método del aula invertida para motivar a los estudiantes a resolver ejercicios en clases.</p>	<p>Presencia la exposición de temas en el aula o en su plataforma Classroom y lo organiza en su portafolio de conocimientos. Realiza las prácticas que son difundidas por el docente en la plataforma Classroom. Utiliza el simulador Multisim para comprobar los resultados obtenidos en los ejercicios que resuelve. Emplea la plataforma web Tinkercad para comprobar los resultados obtenidos en los ejercicios que resuelve. Resuelve los ejercicios que le deja el docente de tarea. A través del aprendizaje colaborativo aprende en conjunto con sus compañeros acerca de los contenidos teóricos expuestos por el docente.</p>	<p>Tareas. Resúmenes. Prácticas llevadas a cabo en el laboratorio.</p>

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).



Programa de Unidad de Aprendizaje

7. MODALIDADES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

En la presente unidad de aprendizaje se sugieren diversas estrategias ya sea para activar conocimientos o comprensión, reproducción, aplicación o creación, entre las que se recomiendan, enunciar los pasos de algún algoritmo, mapas cognitivos, mapas mentales, cuadro sinóptico, diagramas, investigación, mapas conceptuales, resolución de problemas, aprendizaje basado en problemas, entre otras. Es importante que las situaciones estén relacionadas al contexto de los estudiantes y de ser necesario hacer un análisis de errores en la solución de problemas. Se recomienda que las diversas situaciones se aborden a partir de un problema generador, para representarlo en forma abstracta y a partir de él, teorizar al respecto y buscar estrategias para explicar el comportamiento de la situación y poder con ello resolver el problema. Las actividades de aprendizaje que se diseñen pueden incluir uno o más de los contenidos mencionados, e ir aumentando el grado de complejidad de estas **de acuerdo con el nivel de logro del AE propuesto**. Se recomienda que los alumnos trabajen en pequeños grupos formados de 3 a 5 integrantes, para que, en forma colaborativa, analicen los problemas y diseñen estrategias para resolverlos. El proceso de interacción de los estudiantes les facilita la comprensión del problema y favorece su resolución, además de comprometer al estudiante de su aprendizaje y el de sus compañeros, se pretende que detecte sus necesidades, ya sea de conocimientos o el desarrollar nuevas habilidades, busque la información necesaria para posteriormente volver al problema y resolverlo. El profesor deberá actuar como facilitador o asesor, sin plantear las soluciones de los problemas propuestos a los estudiantes, guiándolos hacia ellas, ayudándolos a identificar la información relevante y necesaria para encontrar la solución, motivándolos a trabajar en forma colaborativa. Al concluir cada una de las actividades se invita al profesor a retroalimentar a los alumnos, si lo considera pertinente, promoviendo la **autoevaluación** con el propósito de que el alumno reconozca en que puede mejorar y la **co-evaluación** entre sus pares, la cual tiene dos intenciones, la primera, los alumnos valoren el desempeño de sus pares y la segunda, le permite al docente reconocer el proceso de colaboración al interior de los pequeños grupos y comprobar también el desempeño individual, a través de la percepción de sus compañeros y con ello, poder retroalimentar asertivamente a los estudiantes. Si el profesor lo considera pertinente, los exámenes parciales escritos pueden realizarse en binas o en forma individual.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Distintos procesos de evaluación que pueden aplicarse en cada módulo.

Proceso	Criterios de evaluación
Actividades de aprendizaje.	Entregar en tiempo. En el formato solicitado. Presentación con orden y limpieza. Las respuestas son justificadas con argumentos matemáticos. Se da respuesta a las preguntas planteadas. Los ejercicios son resueltos.
Producto integrador.	Problemario, Práctica, Proyecto, Diseño, Ensayo, etc. Abstrae la situación planteada y la expresa en lenguaje propio de la matemática. La explicación del razonamiento es clara y detallada. La estrategia empleada para resolver el problema es efectiva. Se apoya en recursos tecnológicos. Encuentra la solución al problema y la presenta dentro del contexto del mismo. Es presentado con los lineamientos de fondo y forma establecidos por el profesor. Se entrega con limpieza y puntualidad.

9. PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Ninguna ponderación debe ser mayor al 50% del total.

Porcentaje	Proceso
45 %	Actividades de aprendizaje
25 %	Producto integrador de la UA
20 %	Exámenes escritos (parcial, departamental)
5 %	Autoevaluación
5 %	Co-evaluación
100 %	

10. ACREDITACIÓN DE LA UA

Requisitos establecidos en la normatividad de la UdeG

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



Programa de Unidad de Aprendizaje

Exámenes escritos (parcial, departamental).	<p>Abstrae la situación planteada y la expresa en lenguaje propio de la matemática. La explicación del razonamiento es clara y detallada. La estrategia empleada para resolver el problema es efectiva.</p>	<p>La acreditación de esta UA, en periodo ordinario y extraordinario, se sujeta a los lineamientos establecidos en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara. Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, equivalencia o acreditación de acuerdo con la normatividad vigente. https://secgral.udg.mx/normatividad/general</p>
Autoevaluación.	<p>Participé activamente en las actividades propuestas por el Profesor. Busqué información complementaria para favorecer mi aprendizaje sobre la temática abordada en clase. Colaboré con el trabajo del grupo para que todos pudiéramos llegar al logro de la tarea satisfactoriamente. Cumplí con mis actividades de forma puntual y ordenada siguiendo los lineamientos del profesor. Perseveré en la búsqueda de estrategias para llegar a la solución correcta del problema. Utilicé recursos tecnológicos que me ayudaron a resolver las situaciones planteadas. Logré los resultados de aprendizaje del módulo. Realicé mis actividades con honestidad, dedicando mi mejor esfuerzo en su realización.</p>	
Co-evaluación.	<p>Constantemente busca y sugiere soluciones a los problemas. Se incorpora al trabajo del grupo. Antepone las necesidades del grupo ante la suyas. Se dirige a sus compañeros con cortesía y respeto haciendo aportaciones significativas al trabajo del grupo. Usa bien el tiempo durante las tareas para asegurar que se realicen puntualmente sin que el grupo deba ajustar las fechas de trabajo por la demora de esta persona. Trae el material necesario a clase y siempre está listo para trabajar. Se mantiene enfocado en el trabajo que se necesita hacer.</p>	

11. REFERENCIAS

Lista con al menos 3 referencias básicas y 3 complementarias utilizadas en la UA (libros de texto disponibles en biblioteca, y demás materiales de apoyo académico).

- Introducción al análisis de circuitos (13ª edición, 2016). Robert L. Boylestad. Edit. Pearson.
- Circuitos eléctricos: Teoría y práctica. (1ª edición, 2015). Raymundo Barrales et al. Grupo Editorial Paria.
- Fundamentos de Circuitos Eléctricos (quinta edición 2013). Charles K. Alexander, Mathew N. O. Sadiku. Mc Graw Hill

12. UA ELABORADA POR:

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria e Institución Benemérita de Jalisco



División de Estudios de la Biodiversidad
e Innovación Tecnológica

Programa de Unidad de Aprendizaje

Lista de docentes que participaron en la última revisión o actualización de esta UA.

- Ing. Jaime Eduardo Pons Arenas
- ...
- ...
- ...
- ...

Formato DEBIT-UA.2024 basado en artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la UdeG, con enfoque de competencias (atributos de egreso).

Sede Lagos de Moreno

Av. Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña, C.P. 47460
Lagos de Moreno, Jalisco, México
Teléfono: +52 (474) 742 4314, 742 3678, 746 5383, 746 4563

Sede San Juan de los Lagos

Calle Tenazas S/N, Colonia El Herrero, C.P. 47000
San Juan de los Lagos, Jalisco, México
Teléfono: +52 (395) 785 4000