



## Programa de Unidad de Aprendizaje

### 1. IDENTIFICACION

Programa Educativo en el que se imparte la Unidad de Aprendizaje (UA): <input type="checkbox"/> IMEC <input type="checkbox"/> IBIO <input type="checkbox"/> IELC <input type="checkbox"/> INME <input type="checkbox"/> INDU <input checked="" type="checkbox"/> IAI <input type="checkbox"/> IVDE <input type="checkbox"/> LTIN			
Clave de la UA: <b>CB154</b>		Nombre de la UA: <b>Circuitos Eléctricos</b>	
Tipo de UA: <b>Curso - Laboratorio</b>	H Teoría: <b>40</b>	H Práctica: <b>40</b>	Créditos: <b>8</b>
Conocimientos previos: <b>Álgebra, Campo electromagnético</b>			
UA prerequisite: <b>MT120 Álgebra lineal</b>		UA simultánea: <a href="#">Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</a>	
Área de Formación de la UA: <b>Básica Común</b>		Eje curricular de la UA: <b>Ciencias de la Ingeniería</b>	
Departamento responsable de la UA: <b>Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología</b>			
Academia: <b>Electrónica</b>		Fecha de última revisión o actualización: <b>30 de agosto de 2024</b>	

### 2. COMPETENCIAS

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.

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 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 checked="" type="checkbox"/> AE-IAI-1	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-1	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-1	<b>Medio</b>
<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 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	<b>Medio</b>
<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.

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 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 checked="" type="checkbox"/> AE CACEI 7	<input type="checkbox"/> AE-IMEC-9	<input type="checkbox"/> AE-IBIO-10 <input type="checkbox"/> AE-IBIO-11	<input type="checkbox"/> AE-IELC-5	<input type="checkbox"/> AE-INME-10	<input type="checkbox"/> AE-INDU-7	<input checked="" type="checkbox"/> AE-IAI-7	<input type="checkbox"/> AE-IVDE-7	<input type="checkbox"/> AE-LTIN-7	<b>Medio</b>

\*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).

El curso contiene cuatro módulos seccionados en temáticas como, las variables y elementos de un circuito eléctrico y el **análisis** de circuitos resistivos respecto a su forma conexión, serie, paralelo o mixto; métodos de análisis de circuitos resistivos, conversiones delta- estrella, estrella-delta, teoremas de circuitos y el comportamiento transitorio en bobina - condensador. En el primero de ellos se **distinguen** los componentes de los circuitos, las leyes que los rigen y su **aplicación**, además se visualizan los principales arreglos de los circuitos resistivos; en el segundo se trabaja con la **solución** de los circuitos con arreglos tales para ser **resueltos** con otras técnicas como mallas o nodos, además de realizar **el análisis y resolución de problemas** sobre la conexión delta estrella, estrella – delta, mientras que en el módulo tres se trabaja con tres teoremas que son, superposición, Thévenin y Norton para **resolver** distintas problemáticas, desde diferentes aristas; mientras que en el módulo cuatro se trabaja con otros elementos de los circuitos como son los capacitores y las bobinas y se **analiza** su comportamiento de acuerdo a sus características físicas o forma de conexión, para **optar** por alguna aplicación. Todo lo anterior propiciará que el estudiante pueda **diferenciar** los circuitos eléctricos básicos de acuerdo a los elementos y forma de conexión, así como, iniciarse en la elaboración de los propios, efectuando los **cálculos** necesarios para atender y **resolver** una problemática específica.

### 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.

- Propone soluciones a problemas de circuitos eléctricos básicos, para determinar corriente, voltaje y sus magnitudes y direcciones, utilizando las diferentes, leyes, métodos y teoremas en su solución.
- Reconoce los elementos básicos que conforman un circuito eléctrico y los distintos parámetros que intervienen en él, aplicándolos en la solución de variables como el voltaje, la corriente, potencia, energía.
- Reconoce y aplica las leyes que rigen el comportamiento de los circuitos eléctricos.
- Conoce la teoría de circuitos delta y estrella y realiza conversiones de configuraciones delta-estrella y estrella-delta, utilizando un simulador.
- Reconoce y aplica los teoremas de Thévenin y Norton para la sintetización de un circuito donde la carga es variable, en uno equivalente.

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

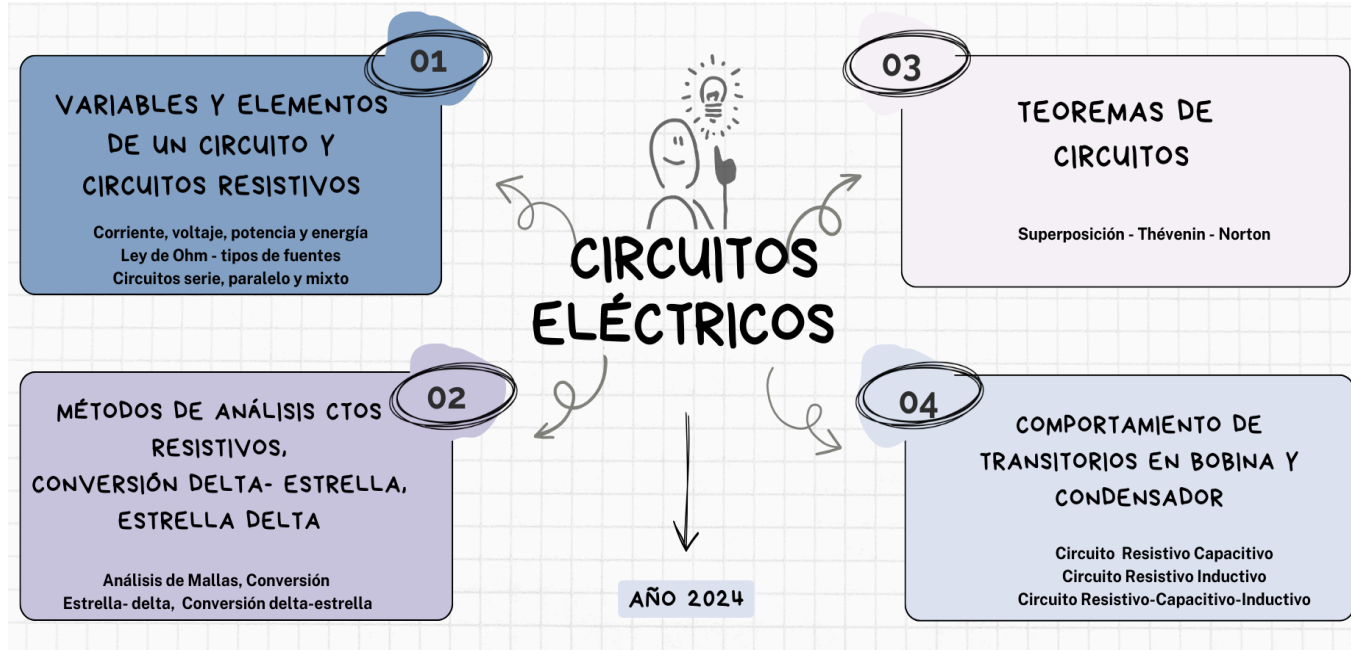


## Programa de Unidad de Aprendizaje

- Analiza el comportamiento de la tensión y la intensidad en bobina y capacitor ante una señal de corriente continua, así como también, el comportamiento transitorio en circuitos con efecto resistivo, inductivo y capacitivo, a través de la resolución de ejercicios y la elaboración de prácticas.

### 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).



## 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 y los circuitos resistivos	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: 20 horas
<p>Variables y elementos de un circuito (parte I)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Corriente y voltaje</li> <li>● Potencia y energía</li> <li>● Un modelo lineal: ley de Ohm.</li> <li>● Elementos de circuito: pasivos y activos</li> <li>● Fuentes independientes y dependientes</li> <li>● Tipos de resistores y código de colores</li> <li>● Manejo del voltímetro y amperímetro</li> </ul> <p>Circuitos resistivos (parte II)</p> <p>Circuito serie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fuentes de voltaje en serie</li> <li>▪ Ley de voltaje de Kirchhoff</li> <li>▪ Regla divisora del voltaje</li> </ul> <p>Elementos en paralelo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conductancia y resistencias totales</li> <li>▪ Ley de corriente de Kirchhoff</li> <li>▪ Regla divisora de corriente</li> <li>▪ Fuentes de voltaje en paralelo</li> <li>▪ Circuito abierto y corto circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoce los elementos básicos que conforman un circuito eléctrico y los distintos parámetros que intervienen en él, aplicándolos en la solución de variables como el voltaje, la corriente, potencia, energía.</li> <li>▪ Aprende a utilizar el multímetro para la lectura de voltaje y se familiarizó con su manipulación.</li> <li>▪ Aprende a utilizar el multímetro para la lectura de amperaje y se familiarizó con su manipulación.</li> <li>▪ Conoce y aplica las leyes que rigen el comportamiento de los circuitos eléctricos.</li> <li>▪ Comprueba al conectar un circuito serie, que la corriente en un circuito serie es la misma para todos los elementos conectados entre sí.</li> <li>▪ Comprueba cómo se divide la tensión en un circuito serie. Simula el circuito y verifica las leyes de Kirchhoff y la regla divisora de voltaje.</li> <li>▪ Compara los voltajes de cada uno de los resistores conectados, para comprobar el</li> </ul>	<p><b>Recursos didácticos que se utilizarán</b></p> <p>Plataforma Classroom Videos de YouTube Cuestionarios a través de Edpuzzle Material multimedia en Classroom Software simulador 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

<p>Redes en serie y paralelo.</p>	<p>comportamiento los elementos conectados en paralelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprueba cómo se divide la corriente entre los diferentes elementos analizando el valor de las resistencias y comparando los resultados entre sí.</li> <li>Observa, conoce y evalúa, cómo se comportan los elementos mezclados en una red mixta (con elementos conectados en serie y paralelo) y obtuvo su circuito equivalente</li> </ul>	
<p><b>Actividades de Docente durante el módulo</b> <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i></p>	<p><b>Actividades de Aprendizaje de estudiantes</b> <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i></p>	<p><b>Productos de aprendizaje del módulo</b> <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i></p>
<p>Aprendizaje activo Definición de objetivos Exposición a través de medios digitales (síntesis de información) Organizadores previos Retroalimentación de tareas y cuestionarios Clases prácticas Aula Invertida Resolución de problemas Gamificación a través de plataformas como Kahoot o Quizizz</p>	<p>Lecturas y visualización de contenido multimedia Resolución de problemas y presentación de resultados Resolución de preguntas y entrega de resultados Resolución de preguntas a través de videos interactivos a través de Edpuzzle o Quizizz Elaboración de prácticas en laboratorio con equipo de medición específico Aprendizaje colaborativo</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tareas de ejercicios para resolver del módulo parte I y II</li> <li>Práctica 1.- El uso del voltímetro</li> <li>Práctica 2.- El uso del amperímetro</li> <li>Cuestionario google forms de la parte I y II del módulo</li> <li>Envío de las prácticas en Tinkercad</li> <li>Práctica 3.- La corriente en el circuito serie</li> <li>Práctica 4.- La división de voltaje en el circuito serie</li> <li>Práctica 5.- El voltaje en una red en paralelo</li> <li>Práctica 6.- La corriente en una red en paralelo</li> <li>Práctica 7.- Reducción de una red con una sola fuente a su equivalente</li> <li>Envío de las prácticas en Tinkercad</li> </ol>

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

		12. Cuestionarios en videos interactivos por tema
<b>Módulo 2. Métodos de análisis de circuitos resistivos y Conversión delta-estrella, estrella-delta</b>	<b>Resultados de Aprendizaje del módulo</b>	<b>Tiempo dedicado al módulo: 18 horas</b>
<p>Métodos de análisis de circuitos resistivos (parte I)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las fuentes de corriente</li> <li>Conversiones de fuentes</li> <li>Análisis de malla</li> <li>Análisis de Nodos</li> </ul> <p>Conversión delta-estrella, estrella delta (parte II)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Redes puente</li> <li>Conversión estrella – delta</li> <li>Conversión delta - estrella</li> </ul>	<p><i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza las configuraciones de un circuito con más de una fuente de corriente o de voltaje, utilizando métodos de mallas y nodos para establecer qué corriente de consumo tienen aun cuando no sea posible sintetizarlos en un circuito equivalente.</li> <li>Simula un circuito con dos fuentes de voltaje y comprobar sus resultados teóricos (utilizando el método de mallas o nodos) con la toma de lecturas en los aparatos de medición.</li> <li>Observa y comprueba cómo se suman o restan las corrientes en cada sección del circuito o rama.</li> <li>Conoce la teoría de circuitos delta y estrella y realiza conversiones de configuraciones delta-estrella y estrella-delta, utilizando un simulador.</li> <li>Comprueba la equivalencia en las terminales de un circuito con configuraciones estrella- delta y delta-estrella, al convertirlo a su circuito equivalente.</li> </ul>	<p><b>Recursos didácticos que se utilizarán</b></p> <p>Plataforma Classroom Videos de YouTube Cuestionarios a través de Edpuzzle Material multimedia en Classroom Software simulador 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

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecuta las configuraciones en el simulador y en físico, toma lecturas y obtiene para cada circuito un valor de corriente idéntico.</li> </ul>	
<b>Actividades de Docente durante el módulo</b> <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i>	<b>Actividades de Aprendizaje de estudiantes</b> <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i>	<b>Productos de aprendizaje del módulo</b> <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i>
Aprendizaje activo Definición de objetivos Exposición a través de medios digitales (síntesis de información) Organizadores previos Retroalimentación de tareas y cuestionarios Clases prácticas Aula Invertida Resolución de problemas Gamificación a través de plataformas como Kahoot o Quizizz	Lecturas y visualización de contenido multimedia Resolución de problemas y presentación de resultados Resolución de preguntas y entrega de resultados Resolución de preguntas a través de videos interactivos a través de Edpuzzle o Quizizz Elaboración de prácticas en laboratorio con equipo de medición específico Aprendizaje colaborativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tareas de ejercicios para resolver del módulo 2 parte I</li> <li>Práctica 8.- Método de mallas</li> <li>Cuestionario google forms del módulo 2 parte I y II</li> <li>Envío de las prácticas en Tinkercad</li> <li>Tareas de ejercicios para resolver de la parte II del módulo</li> <li>Práctica 9.- Equivalencia entre una conexión estrella y una conexión delta a partir de la corriente medida en el circuito equivalente</li> <li>Práctica 10.- Equivalencia entre una conexión delta y una conexión estrella a partir de la corriente medida en el circuito equivalente</li> <li>Cuestionarios en videos interactivos por tema</li> </ol>

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

Módulo 3. Teoremas de circuitos	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: 10 horas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Teorema de Superposición</li> <li>Teorema de Thévenin</li> <li>Teorema de Norton</li> </ul>	<p>Aplica los teoremas de Thévenin y Norton para la sintetización de un circuito donde la carga es variable, en un cto. equivalente.</p> <p>Simular en Tinkercad su circuito</p> <p>Comprueba en la práctica del laboratorio el teorema con su circuito equivalente</p>	<p><b>Recursos didácticos que se utilizarán</b></p> <p>Plataforma Classroom</p> <p>Videos de YouTube</p> <p>Cuestionarios a través de Edpuzzle</p> <p>Material multimedia en Classroom</p> <p>Software simulador Tinkercad</p>
<p><b>Actividades de Docente durante el módulo</b> <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i></p> <p>Aprendizaje activo</p> <p>Definición de objetivos</p> <p>Exposición a través de medios digitales (síntesis de información)</p> <p>Organizadores previos</p> <p>Retroalimentación de tareas y cuestionarios</p> <p>Clases prácticas</p> <p>Aula Invertida</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Gamificación a través de plataformas como Kahoot o Quizizz</p>	<p><b>Actividades de Aprendizaje de estudiantes</b> <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i></p> <p>Lecturas y visualización de contenido multimedia</p> <p>Resolución de problemas y presentación de resultados</p> <p>Resolución de preguntas y entrega de resultados</p> <p>Resolución de preguntas a través de videos interactivos a través de Edpuzzle o Quizizz</p> <p>Elaboración de prácticas en laboratorio con equipo de medición específico</p> <p>Aprendizaje colaborativo</p>	<p><b>Productos de aprendizaje del módulo</b> <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tareas de ejercicios para resolver del módulo</li> <li>Práctica 11.- Teorema de superposición</li> <li>Envío de las prácticas en Tinkercad</li> <li>Cuestionario en google forms del módulo</li> <li>Cuestionarios en videos interactivos por tema</li> </ol>
Módulo 4. Comportamiento transitorio en bobina y condensador	Resultados de Aprendizaje del módulo <i>¿Qué se espera que aprenda el estudiante?</i>	Tiempo dedicado al módulo: 16 horas
<p>Capacitores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Corriente y voltaje en el capacitor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza el comportamiento de la tensión y la intensidad en bobina y capacitor ante una señal de</li> </ul>	<p><b>Recursos didácticos que se utilizarán</b></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"> <li>▪ Transitorios en el capacitor</li> <li>▪ Capacitores en serie y paralelo</li> </ul> <p>Inductores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Corriente y voltaje en la bobina</li> <li>● Transitorios en la bobina</li> <li>● Inductores en serie y paralelo</li> </ul> <p>Los circuitos RC, RL y RLC con entradas de CD</p>	<p>corriente continua, así como también, el comportamiento transitorio en circuitos con efecto resistivo, inductivo y capacitivo, a través de la resolución de ejercicios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Simula y comprueba físicamente la fase de carga de un capacitor y el tiempo en que lo realiza.</li> </ul>	<p>Plataforma Classroom Videos de YouTube Cuestionarios a través de Edpuzzle Material multimedia en Classroom Software simulador Tinkercad</p>
<p><b>Actividades de Docente durante el módulo</b> <i>Descripción de las estrategias de enseñanza que se utilizarán.</i></p>	<p><b>Actividades de Aprendizaje de estudiantes</b> <i>Descripción de actividades (aula, laboratorio, etc.)</i></p>	<p><b>Productos de aprendizaje del módulo</b> <i>Evidencia: Tarea, práctica, proyecto, ensayo, etc.</i></p>
<p>Aprendizaje activo Definición de objetivos Exposición a través de medios digitales (síntesis de información) Organizadores previos Retroalimentación de tareas y cuestionarios Clases prácticas Aula Invertida Resolución de problemas Gamificación a través de plataformas como Kahoot o Quizizz</p>	<p>Lecturas y visualización de contenido multimedia Resolución de problemas y presentación de resultados Resolución de preguntas y entrega de resultados Resolución de preguntas a través de videos interactivos a través de Edpuzzle o Quizizz Elaboración de prácticas en laboratorio con equipo de medición específico Aprendizaje colaborativo</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tareas de ejercicios para resolver del módulo</li> <li>2. Práctica 12.- Fase de carga en un capacitor</li> <li>3. Envío de las prácticas en Tinkercad</li> <li>4. Cuestionarios en videos interactivos por tema</li> </ol>

### 7. MODALIDADES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

En esta unidad de aprendizaje se han propuesto diversas estrategias ya sea para activar conocimientos a través de Kahoots, de comprensión a través de videos interactivos en Genially o Quizizz, de aplicación a través de prácticas a través de software especializado Tinkercad para simularlo o bien físicamente; todo ello a través de situaciones didácticas que propicien el aprendizaje activo, haciendo uso del aula invertida. Los estudiantes realizan investigación, informes de prácticas, resolución de problemas, resolución de cuestionarios formativos y de refuerzo.

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

Además de las evaluaciones parciales y globales, los estudiantes responden cuestionarios a través de videos interactivos para reforzar contenidos o bien evaluaciones formativas diseñadas a través de google forms. Se propicia el trabajo colaborativo para la realización de las prácticas por lo que se integran por afinidad grupos de entre 3 a 5 integrantes. El proceso de interacción de los estudiantes les facilita la comprensión del problema, así como su solución, además que se promueve la comunicación asertiva, tolerancia, empatía y la colaboración. El docente es un facilitador que, sin plantear las soluciones de los problemas propuestos a los estudiantes los guía hacia ellas, ayudándolos a identificar la información relevante y necesaria para encontrar la solución, que propicia en momentos específicos el trabajo colaborativo. Así mismo, el docente realiza las retroalimentaciones necesarias al término de cada actividad, para que el estudiante fortalezca su aprendizaje.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE		9. PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN	
<i>Distintos procesos de evaluación que pueden aplicarse en cada módulo.</i>		<i>Ninguna ponderación debe ser mayor al 50% del total.</i>	
<i>Proceso</i>	<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Proceso</i>
Productos de tareas y problemas resueltos	Entrega en tiempo y forma (plataforma Classroom). Respuestas correctas	25 %	Productos de tareas y problemas resueltos
Productos de prácticas	Entrega en tiempo y forma (plataforma Classroom). Evidencia de experimentación adecuada en el reporte de práctica Respuestas correctas en la retroalimentación de la práctica	25 %	Productos de prácticas
Exámenes escritos (parcial, departamental).	Los resultados son congruentes y correctos. Los recursos empleados para resolver la problemática planteada son adecuados.	10 %	Exámenes escritos (parcial)
Cuestionarios	Las respuestas son correctas para cada tema	20 %	Exámenes escritos (departamental)
		20 %	Cuestionarios
		<b>10. ACREDITACIÓN DE LA UA</b>	
		<i>Requisitos establecidos en la normatividad de la UdeG</i>	
		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. <a href="https://secgral.udg.mx/normatividad/general">https://secgral.udg.mx/normatividad/general</a>	

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

### 9. 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).*

#### Básica

- Análisis de Circuitos en Ingeniería (octava edición 2019), William H. Hayt , Jack E Kemmerly, Steve M. Durbin, Mc Graw Hill
- Introducción al Análisis de circuitos (décimo tercera edición 2017), Robert L. Boylestad, Pearson Educación
- Circuitos eléctricos lineales: prácticas de laboratorio (Primera edición 2017), Isaac Guzmán Domínguez, Alfaomega

#### Complementaria

- Fundamentos de Circuitos Eléctricos (cuarta edición 2013), Charles K. Alexander, Mathew N. O. Sadiku, Mc. Graw Hill
- Análisis Básico de Circuitos en Ingeniería (sexta edición 2003, reimpresión 2010), J David Irwin, Limusa
- Circuitos Eléctricos (novena edición 2015), Richard C. Dorf & James A. Svoboda, Alfaomega

### 12. UA ELABORADA POR:

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

- Adriana Cecilia Avelar Dueñas

*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).*