	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>	<b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-017
	<b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)</b>	<b>REVISIÓN:</b> 1
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	Página 1 de 5


## PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA: CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

### 1. CARACTERIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Unidad Académica:</b>	<b>UNIDAD ACADÉMICA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA</b>				
<b>Carrera:</b>	<b>ELECTROMECAÁNICA</b>				
<b>Periodo académico:</b>	<b>PRIMERO</b>				
<b>Unidad de Organización Curricular:</b>	<b>BÁSICA</b>				
<b>Campo de formación</b>	<b>FUNDAMENTOS TEÓRICOS</b>				
<b>Distribución del tiempo:</b>	<b>Componente de docencia</b>	<b>Prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes</b>	<b>Componente autónomo</b>	<b>Total de horas</b>	<b>Créditos</b>
	<b>48</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>144</b>	
<b>Sumilla de la asignatura: (máximo 100 palabras)</b>	La asignatura pertenece al área curricular básica, es de fundamentos teóricos, tiene como propósito desarrollar habilidades que permitan identificar los principios básicos de la electricidad y su utilización en la construcción de circuitos eléctricos y electrónicos mediante el estudio de contenidos como: magnitudes y unidades eléctricas, circuitos eléctricos, tipos de circuitos electrónicos, entre otros.				
<b>Equipo elaborador:</b>	Ing. Jimmy Arturo Zambrano Loor Ing. Endrickson Ramon Vera Cedeño				

### 2. OBJETIVOS

<b>Objetivo vinculado</b>	<b>Objetivo de carrera</b>	<b>Objetivo de la asignatura</b>
Suministrar los fundamentos teóricos y prácticos en la implementación de soluciones técnicas que involucran instalaciones, motores y generadores eléctricos, considerando normas y estándares de seguridad y medio ambientales, que contribuya al desarrollo socio productivo del país con ética y responsabilidad.	Formar al Tecnólogo Superior en Electromecánica en el diseño e implementación de sistemas electromecánicos y de accionamiento eléctrico, sistemas térmicos e hidráulicos, sistemas eléctricos y equipos mecánicos aplicando normas de mantenimiento y seguridad industrial, contribuyendo al desarrollo productivo, industrial y económico del país.	Formar en la identificación de los principios básicos de la electricidad y utilizarlos en la construcción de circuitos eléctricos y electrónicos.

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>  <b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)</b>	<b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-017
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	<b>REVISIÓN:</b> 1
		Página 2 de 5

### 3. RESULTADO DE APRENDIZAJE

#### De la carrera

Brinda soluciones técnicas que involucran instalaciones, motores y generadores eléctricos, considerando normas y estándares de seguridad y medio ambientales, que contribuya al desarrollo socio productivo del país con ética y responsabilidad.

#### De la asignatura

Identifica los principios básicos de la electricidad y los utiliza en la construcción de circuitos eléctricos y electrónicos.

### 4. CONTENIDOS

#### Unidad 1. Magnitudes y unidades eléctricas

- 1.1. Conceptualización de las magnitudes utilizadas en los circuitos eléctricos y electrónicos.
- 1.2. Diferencia de potencial o tensión
- 1.3. Intensidad de corriente eléctrica
- 1.4. Resistencia eléctrica
- 1.5. Potencia eléctrica
- 1.6. Energía eléctrica
- 1.7. Unidades eléctricas y equivalencias.

#### Unidad 2. Circuitos eléctricos


- 2.1. ¿Qué es un circuito eléctrico?
- 2.2. Partes de un circuito eléctrico
- 2.3. Símbolos eléctricos

#### Unidad 3. Tipos de circuitos

- 3.1. Circuitos en serie
- 3.2. Circuitos en paralelo
- 3.3. Circuito mixtos o serie-paralelo
- 3.4. Circuitos eléctricos en corriente alterna

#### Unidad 4. Circuitos electrónicos

- 4.1. ¿Qué son los circuitos electrónicos?
- 4.2. Tipos de circuitos electrónicos.
  - 4.2.1. Circuitos analógicos
  - 4.2.2. Circuitos digitales
  - 4.2.3. Circuitos mixtos
- 4.3. ¿Cómo funcionan los circuitos electrónicos?

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>  <b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)</b>	<b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-017
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	<b>REVISIÓN:</b> 1
		Página 3 de 5

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1. Ambiente de aprendizaje

Entre los ambientes de aprendizaje tenemos:

- Aula de clase, donde se impartirán los conocimientos teóricos de la asignatura. /
- Laboratorio de prácticas de computación e informática, que servirá para realizar las simulaciones de circuitos eléctricos y electrónicos.
- Laboratorio de prácticas de electrónica y electromecánica, que se utilizará para realizar las prácticas inherentes a la asignatura.
- Aula virtual, que servirá de apoyo para la evidencia del trabajo realizado.
- Entre otros.

### 5.2. Procesos y estrategias para el componente de docencia


Para el componente de docencia se consideran las siguientes estrategias: clase magistral, demostraciones, simulaciones, debates, mesa redonda, argumentaciones, organizadores gráficos, entre otros.

### 5.3. Procesos y estrategias para las prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes

El mecanismo de la práctica durante el aprendizaje tendrá como componentes: la resolución de problemas, simulaciones, talleres de laboratorio y campo, estudio de caso, entre otros.

### 5.4. Procesos y estrategias para el componente autónomo

Para evidenciar las capacidades de aprendizaje se lo realizará mediante: estudios de caso, organizadores gráficos, diagramas, proyecto, resolución de problemas, prácticas con simuladores y aprendizaje cooperativo, además del uso de una plataforma digital, entre otros.

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>  <b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)</b>	<b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-017
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	<b>REVISIÓN:</b> 1
		Página 4 de 5

## 6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Ámbito	Peso	Estrategias
Actuación	20%	Preguntas de comprobación o exploratorias, lluvia de ideas, preguntas guía, entre otros.
Producción práctica	25%	Estudios de caso, mapas conceptuales, resolución de problemas, prácticas de laboratorio y campo, talleres, entre otros.
Producción trabajo autónomo	25%	Estudios de caso, proyecto, resolución de problemas, entre otros.
Acreditación	30%	Prueba escrita, prueba en línea, proyecto final, entre otros.


## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### a. Básica

- Arboledas Brihuega, D. (2014). Electricidad básica.. RA-MA Editorial.  
<https://elibro.net/en/lc/uleam/titulos/106570>
- Barrales Guadarrama, R. Barrales Guadarrama, V. R. & Rodríguez Rodríguez, M. E. (2016). Circuitos eléctricos: teoría y práctica. Grupo Editorial Patria.  
<https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/39433>
- López Dorado, A. (2011). Circuitos electrónicos básicos. Editorial Universidad de Alcalá.  
<https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/53530>

### b. Complementaria

- Allan H. R., & Wilhelm C. M. (2008) Análisis de Circuito Teoría y Práctica 4ta. Edición, Cengage Learning.
- Charles K. A. & Matthew N. O. S. (2.006) Fundamentos de Circuitos Eléctricos 3ra. Edición, McGraw-Hill Interamericana.
- Ernesto R. A. (2022) CIRCUITOS ELÉCTRICOS: Electricidad Básica y Análisis de Circuitos en Corriente Continua y Alterna (Versión Kindle)
- Robert L. B. & Louis N. (2.009) Electrónica Teoría de Circuitos y Dispositivos Electrónicos 10ma. Edición, Pearson.
- Thomas L. F. (2007) Principios de Circuitos Eléctricos 8va. Edición, Pearson Education.

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>  <b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)</b>	<b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-017
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	<b>REVISIÓN:</b> 1
		Página 5 de 5

## 8. VISADO

APROBACIÓN Y REGISTRO DEL PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA			
<b>ELABORACIÓN</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>		<b>FIRMA</b>
	Ing. Jimmy Arturo Zambrano Loo		
	Ing. Endrickson Ramón Vera Cedeño		
<b>REVISIÓN</b>		<b>APROBACIÓN</b>	
Firma y sello		Firma y sello	
 Lic. Felisa Hermelinda Meza Intriago, Mg. (f) Comisión Académica		 Ing. Angel Cristian Mera Macias, DIS (f) Decano/a	
<b>FECHA:</b>	21/03/2022	<b>FECHA:</b>	21/03/2022