

# SÍLABO

## Circuitos Electrónicos

<b>Código</b>	ASUC01167	<b>Carácter</b>	Obligatorio	
<b>Prerrequisito</b>	80 créditos aprobados			
<b>Créditos</b>	4			
<b>Horas</b>	<b>Teóricas</b>	2	<b>Prácticas</b>	4
<b>Año académico</b>	2025-00			

### I. Introducción

---

Circuitos electrónicos es una asignatura obligatoria de facultad, se ubica en el sexto periodo académico de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Eléctrica y en el séptimo periodo académico de las Escuelas Académico Profesionales de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Mecatrónica. Tiene como prerrequisito haber aprobado 80 créditos y es prerrequisito de la asignatura Electrónica de Potencia para las Escuelas Académico Profesionales de Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Mecatrónica. Con esta asignatura se desarrolla, en un nivel intermedio, la competencia transversal Conocimientos de Ingeniería. En virtud de lo anterior, su relevancia reside en brindar al estudiante un panorama general de los circuitos electrónicos.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: Diodos, semiconductores, fuentes de alimentación y regulación; Amplificador con BJT, amplificador con FET, amplificador diferencial y multietapa; Configuraciones mixtas BJT y MOSFET; Amplificación lineal de potencia en audio frecuencia, Respuestas en frecuencia, Amplificadores operacionales, Realimentación, Osciladores y filtros activos.

---

### II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

---

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar los conocimientos de circuitos electrónicos en el campo de la Ingeniería.

**III. Organización de los aprendizajes**

<b>Unidad 1</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Diodos, semiconductores y fuentes de alimentación y regulación</b>			
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar los circuitos de una fuente de alimentación regulada.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diodos</li> <li>2. Semiconductores</li> <li>3. Fuentes de alimentación y regulación</li> </ol>		

<b>Unidad 2</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Amplificadores con BJT, amplificadores con FET y amplificadores diferencial y multietapa</b>			
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar circuitos de amplificadores diferenciales y multietapa utilizando transistores BJT y FET.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amplificadores con BJT</li> <li>2. Amplificadores con FET</li> <li>3. Amplificador diferencial y multietapa</li> </ol>		

<b>Unidad 3</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Configuraciones mixtas BJT y MOSFET, amplificación lineal de potencia en audio frecuencia y respuestas en frecuencia</b>			
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de aplicar circuitos de amplificación lineal de potencia en audio frecuencia.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Configuraciones mixtas BJT y MOSFET</li> <li>2. Amplificación lineal de potencia en audio frecuencia</li> <li>3. Respuestas en frecuencia</li> </ol>		

<b>Unidad 4</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Amplificadores operacionales, realimentación y osciladores y filtros activos</b>			
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar circuitos osciladores y filtros activos.		
<b>Ejes temáticos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amplificadores operacionales</li> <li>2. Realimentación</li> <li>3. Osciladores y filtros activos</li> </ol>		

#### IV. Metodología

##### Modalidad Presencial

En el desarrollo de la asignatura se utilizará la metodología experiencial y colaborativa; para ello, se promoverá la participación constante de los estudiantes.

Las estrategias y técnicas didácticas que se utilizarán son las siguientes:

- Flipped classroom
- Estudio de casos
- Aprendizaje orientado en proyectos
- Aprendizaje basado en problemas

##### Modalidad Semipresencial – Virtual

En el desarrollo de la asignatura se utilizará la metodología experiencial y colaborativa; para ello, se promoverá la participación constante de los estudiantes.

Las estrategias y técnicas didácticas que se utilizarán son las siguientes:

- Aprendizaje colaborativo
- Estudio de casos
- Aprendizaje orientado en proyectos
- Aprendizaje basado en problemas

#### V. Evaluación

##### Modalidad Presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	Evaluación individual teórica / <b>Prueba objetiva</b>	<b>0 %</b>	
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 1 - 4	Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba mixta</b>	50 %	<b>20 %</b>
	2	Semana 5 - 7	Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba de desarrollo</b>	50 %	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 8	Elaboración de proyecto grupal de análisis e implementación de circuitos / <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>25 %</b>	
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 9 - 12	Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba mixta</b>	50 %	<b>20 %</b>
	4	Semana 13 - 15	Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba de desarrollo</b>	50 %	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 16	Elaboración de proyecto individual de análisis e implementación de circuitos / <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>35 %</b>	
Evaluación sustitutoria			<b>Aplica</b>		

**Modalidad Semipresencial – Virtual**

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso Total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	Evaluación individual teórica / <b>Prueba objetiva</b>	<b>0 %</b>
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 1 - 3	Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba de desarrollo</b>	<b>20 %</b>
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 4	Elaboración de proyecto grupal de análisis e implementación de circuitos / <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>25 %</b>
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 5 - 7	Evaluación individual teórico-práctica / <b>Prueba de desarrollo</b>	<b>20 %</b>
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 8	Elaboración de proyecto individual de análisis e implementación de circuitos / <b>Rúbrica de evaluación</b>	<b>35 %</b>
Evaluación sustitutoria			<b>Aplica</b>	

**Fórmula para obtener el promedio**

$$PF = C1 (20 \%) + EP (25 \%) + C2 (20 \%) + EF (35 \%)$$

**VI. Bibliografía**
**Básica**

Boylestad, R. y Nashelsky, L. (2018). *Electrónica: teoría de circuitos y dispositivos electrónicos* (11.a ed.). Pearson Educación

**Complementaria**

Malvino, A., y Bates, D. (2007). *Principios de electrónica*. (7.ª ed.). McGraw-Hill.

Sedra, A., y Smith, K. (2006). *Circuitos microelectrónicos*. (5.ª ed.). McGraw-Hill.

**VII. Recursos digitales**

Labcenter. (2019). *Proteus* (Versión 8.9)[Software de computadora] <https://www.labcenter.com/downloads/>