

# “UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA”

<b>OBJETIVO DE LA MATERIA</b>	El estudiante aplicará diferentes técnicas para el análisis y diseño de circuitos electrónicos lineales, regenerativos y de conmutación, con la finalidad de resolver problemas específicos en el campo de la telecomunicaciones.
-------------------------------	---

<b>INGENIERIA EN</b>		<b>MECATRONICA</b>					
<b>MATERIA</b>		<b>Electrónica Avanzada</b>			<b>LINEA CURRICULAR</b>		<b>ELECTRICA</b>
<b>TETRAMESTRE</b>		<b>NOVENO</b>	<b>CLAVE</b>	<b>EME-109</b>	<b>SERIACION</b>	<b>EME-106</b>	
<b>HFD</b>	<b>3</b>	<b>HEI</b>	<b>4</b>	<b>THS</b>	<b>7</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>6</b>

UNIDAD TEMATICA	OBJETIVO DE LA UNIDAD	CONTENIDOS	RECURSOS BIBLIOGRAFICOS
<b>1. CIRCUITOS INTEGRADOS LINEALES</b>	1. El estudiante identificará los diferentes tipos de circuitos integrados lineales, con el fin de aplicarlos adecuadamente.	1.1 Tipos de CI lineales. 1.2 Aplicaciones de CI lineales.	Boylestad, R. & Nashelsky, L. (2004). <i>Electrónica: Teoría de circuitos</i> , México: Prentice Hall Hispanoamericana. Hodges & Jackson. (2008). <i>Analysis and design of digital integrated circuits</i> , USA: Mc Graw Hill.
<b>2. FUENTES DE PODER REGULADAS</b>	2.- El estudiante analizará los conceptos de las fuentes de poder reguladas y su funcionamiento, con el propósito de aplicarlos a problemas específicos.	2.1 Modelos de Fuentes de Poder. 2.2 Funcionamiento de la fuente de poder. 2.3 Características Relevantes. 2.4 Reguladores integrados.	Taub & Schilling. (2007). <i>Digital integrated electronics</i> , NY, USA: McGraw Hill.  COMPLEMENTARIA: Schilling & Belove. (2006). <i>Circuitos Electrónicos Discretos e Integrados</i> , NY, USA: Mc Graw Hill.
<b>3. AMPLIFICADORES DE POTENCIA</b>	3. El estudiante distinguirá los conceptos de los amplificadores de potencia y su funcionamiento, con el fin de manejarlos adecuadamente en el campo profesional.	3.1 Transistores de potencia. 3.2 Características térmicas. 3.3 Amplificadores de potencia de audio. 3.4 Amplificadores integrados.	

<b>4. CIRCUITOS DE CONMUTACIÓN.</b>	4. El estudiante diseñará circuitos biestables, moestables y aestables, con el fin de evaluar su funcionamiento.	4.1 El transistor en corte y saturación. 4.2 Circuitos biestables. 4.3 Circuitos monoestables. 4.4 Circuitos aestables.	Boylestad, R. & Nashelsky, L. (2004). <i>Electrónica: Teoría de circuitos</i> , México: Prentice Hall Hispanoamericana.
<b>5.- CIRCUITOS INTEGRALES DIGITALES</b>	5. El estudiante describirá las diferentes familias lógicas y sus aplicaciones, con el fin de explicar su funcionamiento en el diseño de circuitos.	5.1 Compuertas DTL. 5.2 Compuertas TTL. 5.3 Compuertas ECL. 5.4 Compuertas Cmos. 5.5 Comparación de familias lógicas.	Hodges & Jackson. (2008). <i>Analysis and design of digital integrated circuits</i> , USA: McGraw Hill. Taub & Schilling. (2007). <i>Digital integrated electronics</i> , NY, USA: McGraw Hill.

**ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:-**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROYECTO MECATRONICO</li> <li>• Discusiones facilitadas por el instructor</li> <li>• Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes.</li> <li>• Análisis de casos</li> <li>• Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos.</li> <li>• Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje</li> <li>• Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación.</li> <li>• Solución de ejercicios en forma individual y en equipo</li> <li>• Solución a ejercicios asignados de tarea.</li> <li>• Investigación de conceptos básicos y aplicaciones.</li> <li>• Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal</li> <li>• Trabajo realizado en el aula.</li> <li>• Examen.</li> </ul> <p><b>RECURSOS DIDÁCTICOS:</b> Pizarrón, infocus, laptop.</p>
--

**EVALUACIÓN:** Tres evaluaciones (Parcial al finalizar el mes) que equivalen al 25%, cada una, de la evaluaciones; Exámenes Rápidos que equivalen al 10% de la evaluación final y los Trabajos Individual y en Equipo que equivalen al 15% de la evaluación final cada uno.