

## 1. DATOS INFORMATIVOS

<b>ASIGNATURA:</b> ELECTRÓNICA GENERAL	<b>CÓDIGO:</b> 15025		<b>NIVEL:</b> CUARTO	<b>CRÉDITOS:</b> 4
<b>DEPARTAMENTO:</b> ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA	<b>CARRERAS:</b> INGENIERIA ELECTROMECAÁNICA INGENIERIA AUTOMOTRIZ		<b>ÁREA DEL CONOCIMIENTO:</b> ELECTRÓNICA	
<b>ELEMENTO DE COMPETENCIA:</b> Aplica los conceptos y leyes fundamentales de la Electrónica, mediante la utilización de técnicas y procedimientos para resolver problemas prácticos y desarrollar el pensamiento lógico, con orden, creatividad y precisión.				

## 2. SISTEMA DE CONTENIDOS

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS	HORAS
1	<b>Unidad 1:</b> <b>SEMICONDUCTORES, DIODOS Y CIRCUITOS CON DIODOS</b>	22
	1.1. Introducción. 1.2. Conductores, Aislantes y Semiconductores. 1.3. Tipos de Semiconductores. 1.4. El Diodo ideal 1.5. Curva característica y recta de carga. 1.6. Rectificador de media onda y onda completa. 1.7. Diodo Zener, curva característica y funcionamiento como regulador. 1.8. Filtro. 1.9. Diseño de una fuente de tensión continua usando diodo Zener o circuito integrado. 1.10. Aplicación práctica.	
2	<b>Unidad 2:</b> <b>TRANSISTORES Y AMPLIFICADORES DE AUDIO</b>	22
	2.1. El transistor sin polarización y polarizado. 2.2. Corrientes en el transistor y tipos. 2.3. Configuración Emisor, base y colector común. 2.4. Curvas características de un Transistor 2.5. Saturación, corte y región activa. 2.6. Polarización de base, divisor de tensión, dos fuentes y otros tipos. 2.7. Amplificador de tensión en Emisor Común, Ganancia, efecto de impedancia. 2.8. Amplificadores en cascada. 2.9. Amplificadores de Potencia. 2.10. Definición de señal 2.11. Circuitos activos y pasivos 2.12. Señal incremental 2.13. Modelo en pequeña señal del BJT 2.14. Modelo en pequeña señal del FET 2.15. Circuitos amplificadores con BJT 2.16. Amplificador emisor común 2.17. Amplificador en colector común 2.18. Amplificador en base común 2.19. Circuitos amplificadores con FET 2.20. Amplificadores multietapas 2.21. Etapas de salida de amplificador de potencia clase A, B, y AB Aplicaciones	

3	<b>Unidad 3: AMPLIFICADORES OPERACIONALES</b>	<b>20</b>
	<p><b>3.1. INTRODUCCIÓN</b></p> <p>3.1.1. Amplificador operacional de propósito general 3.1.2. Funcionamiento para corriente continua 3.1.3. Funcionamiento en CA</p> <p><b>3.2. AMPLIFICADORES INVERSOR Y NO INVERSOR CON A.O.</b></p> <p>3.2.1. Amplificador inversor 3.2.2. Amplificador no inversor 3.2.3. Sumador 3.2.4. Seguidor de voltaje 3.2.5. Diferenciador 3.2.6. Integrador 3.2.7. Derivador 3.2.8. Aplicación práctica</p> <p><b>3.3. GENERADORES DE SEÑAL CON AMPLIFICADOR OPERACIONAL</b></p> <p>3.3.1. Realimentación positiva 3.3.2. Comparadores con realimentación positiva 3.3.3. Multivibrador astable 3.3.4. Multivibrador monoestable 3.3.5. Generador de onda triangular 3.3.6. Generador de onda diente de sierra</p>	
<b>TOTAL</b>		<b>64</b>

### 3. FUENTES DE INFORMACIÓN RECOMENDADA

TITULO	AUTOR	EDICIÓN	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
1. Electrónica: Teoría de circuitos y dispositivos electrónicos	R. Boylestad & Nashelsky	DECIMA	2011	Español	Prentice Hall.
2. Circuitos y dispositivos electrónicos	Horenstein, Mark,	SEGUN DA	1997	Español	Prentice–Hall
3. Electrónica Integrada	Millmann & Halkias	QUINTA	1991	Español	Hispano
4. Dispositivos electrónicos y amplificadores de señal	Sedra Smith	CUARTA	2002	Español	Mc. Graw Hill
5. Amplificadores Operacionales y Circuitos Integrados Lineales	Coughlin; Driscoll	QUINTA	1999	Español	Prentice Hall