

Materia:	Electrónica Industrial		Semestre:	Octavo
Ciclo:	Profesional Ingeniería Electromecánica			
Código de la materia:	223			
Horas Semanales:	Teóricas:	2		
	Prácticas:	1		
	Laboratorio:	2		
Horas Semestrales:	Teóricas:	34		
	Prácticas:	17		
	Laboratorio:	34		
Pre-Requisitos:	Electrónica Básica Mediciones e Instrumentación			

I.- OBJETIVOS GENERALES

Adquirir conocimientos sobre electrónica industrial; transistores, amplificadores, fuentes.

II.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

Aplicar los conocimientos adquiridos en la utilización de equipamientos electrónicos industriales.

III.- CONTENIDOS PROGRAMATICOS

1. Transistor Bipolar

Tipos de transistor . Regiones de transistor. Juntura o unión. Corrientes y tensiones entre las juntas del transistor. Parámetro Alfa y Beta. Transistor como amplificador de corriente continua. Distintas configuraciones. El transistor como conmutador. Polarización. Tipos de polarización. Nociones de escape térmico. Punto de transistor. Análisis en pequeña señal. Cuadripolo con parámetro híbrido.

2. Transistor de Efecto de Campo

Tipos de transistor de efecto de campo. Electrodo del transistor de efecto de campo.

Funcionamiento del transistor de efecto de campo y sus características estáticas. El transistor del efecto de campo como amplificador. Modelo de pequeña señal y sus parámetros. Polarización del transistor de efecto de campo. El transistor de efecto de campo como resistencia variable con la tensión.

3. Nociones Básicas sobre Amplificadores Operacionales

Características del amplificador operacional ideal. Amplificador inversor y no inversor de corriente y tensión. Otros usos del amplificador operacional. Comparadores integrados, diferenciadores, osciladores.

Aprobado por: Fecha:	Actualización No.: Resolución No.: Fecha:	Sello y Firma	Página 1 de 2
---	--	----------------------	--------------------------------



4. Algunos Circuitos Integrados de uso Industrial

Reguladores de tensión. Su utilización por medio de manuales. Temporizadores. Su utilización por medios manuales. Osciladores. Interruptor de tensión por cruce con cero.

5. Fuentes Reguladas

Fuentes reguladas con componentes discretos. Fuentes reguladas con circuitos integrados.

6. Mediciones de Corriente Continua

Instrumentos de mano móvil. Instrumentos de mano fija. Instrumentos electrodinámicos. Instrumentos digitales. Voltímetros, amperímetros, vatímetros y óhmetros (multímetros). Osciloscopio, teoría del funcionamiento y aplicaciones. Aparatos registradores.

7. Mediciones de Corriente Alterna

Magnitudes de corriente alterna. Mediciones de corriente tensión y potencia. Mediciones de frecuencia. Secuencímetros. Contadores eléctricos. Transformadores de corriente y tensión.

OBSERVACIÓN

Los problemas en general serán orientados para la fijación de los conceptos teóricos y para verificación experimental de los mismos, es decir, cada problema requerirá de los conceptos desarrollados y servirán de base a las clases de laboratorio.

IV- METODOLOGÍA

V- EVALUACIÓN

Conforme al Reglamento Académico y Reglamento de Cátedra vigentes.

VI. BIBLIOGRAFÍA

<p>Aprobado por:..... Fecha:.....</p>	<p>Actualización No.: Resolución No.:..... Fecha:.....</p>	<p align="center">Sello y Firma</p>	<p align="center">Página 2 de 2</p>
--	--	-------------------------------------	---