

PROGRAMA ANALÍTICO

1. DATOS INFORMATIVOS

DEPARTAMENTO: ELECTRICA Y ELECTRONICA		ÁREA DE CONOCIMIENTO: SISTEMAS ELECTRONICOS	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: ELECTRONICA BASICA (3)		PERIODO ACADÉMICO: TECNOLOGIA UGT S-I MRZ19-AGO19	
CÓDIGO: T5026		No. CREDITOS: 3	NIVEL: TECNOLOGIA
FECHA ELABORACIÓN: 20/10/2017	EJE DE FORMACIÓN	HORAS / SEMANA	
	PROFESIONAL	TEÓRICAS: 2	PRÁCTICAS/LABORATORIO 1
DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Esta asignatura profundiza el conocimiento de la estructura básica y funcionamiento de los elementos semiconductores como dispositivos fundamentales de los circuitos electrónicos y el uso de las herramientas necesarias para analizar e implementar circuitos con diodos, transistores, reguladores de voltaje, etc.			
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL: La asignatura corresponde al eje de formación profesional y proporciona al futuro tecnólogo, las bases conceptuales del principio de funcionamiento de los dispositivos de dos y tres capas semiconductoras.			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA (UNIDAD DE COMPETENCIA): Demuestra en su accionar profesional valores universales y propios de la profesión, demostrando inteligencia emocional y creatividad en el desarrollo de las ciencias, las artes, el respeto a la diversidad cultural y equidad de género. Interpreta y resuelve problemas de la realidad aplicando métodos de investigación, métodos propios de las ciencias, herramientas tecnológicas y diversas fuentes de información en idioma nacional y extranjero, con honestidad, responsabilidad, trabajo en equipo y respeto a la propiedad intelectual. Demuestra cualidades de liderazgo y espíritu emprendedor para la gestión de proyectos empresariales y sociales, en los sectores público y privado. Promueve una cultura de conservación del ambiente en la práctica profesional y social.			
OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: Estudiar y analizar la estructura básica y funcionamiento de elementos semiconductores de dos y tres capas utilizados en circuitos electrónicos.			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: (ELEMENTO DE COMPETENCIA): Mide y describe el funcionamiento de circuitos electrónicos e interpreta los esquemas de los mismos, describiendo su funcionamiento, además realiza con precisión y seguridad, las medidas de las magnitudes electrónicas, utilizando instrumentos (multímetro, osciloscopio) y los elementos auxiliares más apropiados para el caso.			

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

UNIDADES DE CONTENIDOS	
Unidad 1 ELECTRÓNICA – EL DIODO	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 1 Resuelve ejercicios con diodos semiconductores conectados en serie y paralelo. Mide voltajes y corrientes en circuitos con diodos semiconductores
ELECTRÓNICA - EL DIODO ELECTRÓNICA, CONCEPTO, CLASIFICACIÓN DISPOSITIVOS CONDUCTORES Y SEMICONDUCTORES SEMICONDUCTORES SEMICONDUCTORES INTRÍNSECOS Y EXTRÍNSECOS EL DIODO SEMICONDUCTOR CONSTITUCIÓN, POLARIZACIÓN, CIRCUITOS EQUIVALENTES, CURVA CARACTERÍSTICA CIRCUITOS CON DIODOS EN SERIE CIRCUITOS CON DIODOS EN PARALELO Y MIXTOS PRÁCTICA DE LABORATORIO: CIRCUITOS CON DIODOS EN SERIE PRÁCTICA DE LABORATORIO: CIRCUITOS CON DIODOS EN PARALELO Y MIXTOS EL DIODO LED FUNCIONAMIENTO, TIPOS, CIRCUITOS CON DIODOS LED	

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDADES DE CONTENIDOS	
Unidad 2 FUEENTES DE ALIMENTACIÓN	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 2 Explica el funcionamiento de cada una de las partes constitutivas de una fuente de alimentación Implementa y observa las formas de onda de una fuente de alimentación fija y variable.
RECTIFICADORES PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DEL TRANSFORMADOR REDUCTOR RECTIFICADORES DE MEDIA ONDA PRÁCTICA DE LABORATORIO: RECTIFICADORES DE MEDIA ONDA RECTIFICADORES DE ONDA COMPLETA PRÁCTICA RECTIFICADORES DE ONDA COMPLETA FILTROS FILTRADO Y RIZADO FILTROS RC PRÁCTICA DE LABORATORIO: FILTROS REGULADORES DE VOLTAJE REGULADORES DE VOLTAJE FIJOS CON CI REGULADORES DE VOLTAJE VARIABLES CON CI REGULADORES DE VOLTAJE CON DIODO ZENER PRÁCTICA DE LABORATORIO: FUENTE DE ALIMENTACIÓN	
Unidad 3 TRANSISTORES DE UNIÓN BIPOLAR (BJT) Y AMPLIFICADORES OPERACIONALES	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 3 Resuelve ejercicios con circuitos de polarización con transistores BJT. Implementa y mide los voltajes y corrientes de polarización de circuitos amplificadores
TRANSISTORES BJT INTRODUCCIÓN, TIPOS DE TRANSISTORES BJT, PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO EL TRANSISTOR COMO INTERRUPTOR PRÁCTICA DE LABORATORIO: EL TRANSISTOR COMO INTERRUPTOR CONFIGURACIONES CON TRANSISTORES CONFIGURACIÓN EMISOR COMÚN PRÁCTICA: CIRCUITO EN CONFIGURACIÓN EMISOR COMÚN CONFIGURACIÓN BASE COMÚN AMPLIFICADORES CON TRANSISTORES AMPLIFICADORES EN EMISOR COMÚN AMPLIFICADORES EN BASE COMÚN PRÁCTICA DE LABORATORIO: AMPLIFICADORES AMPLIFICADORES OPERACIONALES CONFIGURACIONES BÁSICAS CON AMPLIFICADORES OPERACIONALES PRÁCTICA DE LABORATORIO: CIRCUITOS CON AMPLIFICADORES OPERACIONALES	
null DIODO SEMICONDUCTOR	Resultados de Aprendizaje de la null

3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

(PROYECCIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE QUE SE UTILIZARÁN)

- 1 Clase Magistral
- 2 Resolución de Problemas
- 3 Prácticas de Laboratorio

PROGRAMA ANALÍTICO

PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LA TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

- 1 Software de Simulación
- 2 Aula Virtual

4. TÉCNICAS Y PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN

- En este espacio se expresarán las técnicas utilizadas en la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje o evaluación formativa y sumativa.
- Las técnicas que se recomienda usar son: Resolución de ejercicios, Investigación Bibliográfica, Lecciones oral/escrita, Pruebas orales/escrita, Laboratorios, Talleres, Solución de problemas, Prácticas, Exposición, Trabajo colaborativo, Examen parcial, Otras formas de evaluación.
- Recordar que mientras más técnicas utilicen, la evaluación será más objetiva y el desempeño del estudiante se reflejará en su rendimiento (4 o 5 técnicas).
- Para evaluar se deberá aplicar la rúbrica en cada una de las técnicas de evaluación empleadas. Se debe expresar en puntaje de la nota final sobre 20 puntos. No debe existir una diferencia mayor a dos puntos entre cada técnica de evaluación empleada.
- En la modalidad presencial existen tres parciales en la modalidad a distancia existen dos parciales, toda la planificación de periodo académico se la realiza en función del número de parciales de cada modalidad.
- La ponderación a utilizarse en la evaluación del aprendizaje del estudiante será la misma en las tres parciales.
- Para la aprobación de una asignatura se debe tener una nota final promedio de 14/20, en los tres o dos

5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Electrónica: Teoría de circuitos y dispositivos electrónicos	Boylestad, Robert L.	-	2009	Español	México, D.F. : Pearson Educación
Dispositivos electrónicos	Floyd, Thomas L.	-	2008	spa	México : Pearson Educacion
Electrónica aplicada	Alcalde San Miguel, Pablo	-	2010	spa	Madrid : Paraninfo
Electrónica de potencia : circuitos, dispositivos y aplicaciones	Rashid, Muhammad H.	-	2004	Español	México, D.F. : Pearson Educación

6. FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

MILDRED LISSETH CAJAS BUENAÑO
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

DIRECTOR DE CARRERA

PABLO XAVIER PILATASIG PANCHI
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO