

“UNIVERSIDAD EMILIANO ZAPATA”

OBJETIVO DE LA MATERIA	Aprender a utilizar herramientas de diseño y simulación orientadas a aplicaciones de electrónica tanto digital como análoga.
-------------------------------	--

INGENIERIA EN		MECATRONICA					
MATERIA		Simuladores		LINEA CURRICULAR		MECANICA	
TETRAMESTRE		TERCER	CLAVE	MEM-103	SERIACION		
HFD	3	HEI	3	THS	6	CREDITOS	5

UNIDAD TEMÁTICA	OBJETIVO DE LA UNIDAD	CONTENIDOS	RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS
UNIDAD I SIMULADORES	Comprender el propósito de los simuladores en el diseño electrónico	Uso de los simuladores como herramienta de diseño, los prototipos virtuales, pruebas con el laboratorio virtual.	Tutorial del paquete de software. Circuit Maker, 2010
UNIDAD II CONSTRUCCIÓN DE CIRCUITOS	Conocer la forma básica de manejar los elementos o dispositivos electrónicos como los diodos, transistores, bobinas, capacitores y herramientas virtuales proporcionados por el software	Creación de un nuevo circuito Librería de elementos por familia Librería de elementos por sub-familia Librería de elementos individuales Agregar un elemento Movimiento de los elementos Conexión entre elementos Elemento tierra física Verificación de conexiones	Tutorial del paquete de software. MicroCap, 2010 Tutorial del paquete de software. Electronic Workbench, 2010
UNIDAD III PRUEBAS DE CIRCUITOS	Aprender a correrle pruebas al circuito, verificar sus conexiones y observar las formas de onda en el osciloscopio virtual que posee el software simulador	Prueba y simulación Modo análogo y digital Características de la simulación Puntos de prueba El multímetro virtual El osciloscopio virtual	

UNIDAD IV GRABAR ARCHIVOS - PROTOTIPO	Aprender a Guardar y modificar los archivos, así como para imprimirlos	Modo RUN Guardar archivo-prototipo Abrir archivo-prototipo Borrar/cambiar elementos cambiar características de elementos Imprimir circuito	
--	---	--	--

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:-

- Exposición por parte del profesor
- Discusiones facilitadas por el instructor
- Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes.
- Análisis de casos
- Construcción de mapas conceptuales que reafirmen la importancia de los elementos teóricos básicos.
- Exposición de los temas a través de ejercicios teóricos y de aplicación seleccionados como base de aprendizaje
- Solución dirigida de ejercicios teóricos y de aplicación.
- Solución de ejercicios en forma individual y en equipo
- Solución a ejercicios asignados de tarea.
- Investigación de conceptos básicos y aplicaciones.
- Resolución de ejercicios teóricos y de aplicación a distintas áreas, en forma individual y grupal
- Aula.
- Trabajo realizado en el aula.
- Examen.
- Presentaciones en computadora
- Pintarrón.

RECURSOS DIDÁCTICOS: Pizarrón, infocus, laptop

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.