

Licenciatura:ISC	Materia:	DISPOSITIVOS ELECTRONICOS	Clave:	PE-ISC404
Modalidad: EJECUTIVO	Cuatrimestre:	4TO	Horas:	4

OBJETIVO:

Al terminar el curso el estudiante deberá tener los conocimientos básicos sobre semiconductores y circuitos electros y su función dentro de los dispositivos electrónicos.

S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4	PLATAFORMA EDUCATIVA
1	UNIDAD I CONCEPTOS BÁSICOS DE CIRCUITOS DIGITALES 1.1 Circuitos digitales 1.2.- Aislantes	1.3 Conductores 1.4.- Estructura atómica	1.5.- ¿qué es un circuito?	1.6 Señales y sistemas analógicos y digitales.	
	EN CASA 1.7 Puertas lógicas y familias lógicas	1.8 Caracterización de puertas y familias lógicas.	1.9.- La puerta lógica ideal.	1.10.- Nociones básicas de teoría de circuitos	
2	1.11 Cálculo manual	1.12 Corriente de electrón y hueco	UNIDAD II SEMICONDUCTORES 2.1.- Estructura de los sólidos: aislantes, conductores y semiconductores.	2.2.- Cristales semiconductores	
	EN CASA 2.3.- Movimiento de portadores en semiconductores.	2.4.- Semiconductores intrínsecos y extrínsecos.	2.5.- El diodo de unión P-N.	2.6.- Unión P-N en equilibrio.	
3	2.7.- Polarización directa e inversa.	2.8.- Curva característica del diodo; modelos del diodo.	2.9.- El diodo como elemento de circuito, circuitos con diodos	2.10.- Puertas lógicas con diodos.	SUPERNOTA
	EN CASA 2.11.- Otros tipos de diodos: diodo zener, diodo varactor, LED.	UNIDAD III EL TRANSISTOR BIPOLAR (BJT) 3.1.- Estructura física: principio de funcionamiento.	3.2.- Regiones de operación. Curvas características	3.3.- El transistor bipolar como elemento de circuito.	
4	3.4.- El modelo de diodos acoplados. Ecuaciones de Ebers-Moll	3.5.- Circuito equivalente de un BJT	3.6.- Otros modelos DC	3.7 El BJT como amplificador	
	EN CASA 3.8.- El transistor bipolar en conmutación: familias lógicas bipolares.	3.9.- El transistor MOSFET.	3.10.- ESTRUCTURA FÍSICA:	3.11.- Transistores MOSFET de acumulación	
5	3.12.- Regiones de operación.	3.13.- El transistor MOS como elemento de circuito.	3.14.- El transistor en conmutación	3.15.- Clasificación de C-MOS	
	EN CASA UNIDAD IV MEMORIAS SEMICONDUCTORA 4.1 Dispositivos de memoria	4.2 Clasificación de las memorias	4.3 Memoria semiconductora	4.4 Memorias no volátiles	
6	4.5 Memoria de acceso aleatorio (RAM)	4.6 Expansión de la memoria.	4.7 Memorias especiales.	4.8.- Tipología general.	MAPA CONCEPTUAL
	EN CASA 4.8.1.- Memorias ROM con diodos OBPTS	4.9.- Programación de las memorias ROM.	4.10.- RAM dinámica.	4.11 DDR 4	
7	EXAMEN DE MODULO				PLATAFORMA EDUCATIVA
					EXAMEN FINAL EN PLATAFORMA OPCIONAL, OBLIGATORIO PARA LOS ALUMNOS EN MODALIDAD VIRTUAL

ACTIVIDADES EN EL AULA PERMITIDAS:	1.-Conducción Docente, manejo de Esquemas, Conceptos Básicos y Referentes Teóricos (Pizarron) 2.-Estructuración de Reportes de Lectura y Fichas de Trabajo; uso de Medios Audiovisuales. (Pantalla). 3.-Realizar Lecturas de Referencias Bibliográficas Sugeridas y Adicionales para generar Lluvia de Ideas. 4.-Propiciar Actividades de Interes dentro del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje para generar Investigaciones. 5.-Vinculación de la Materia con Casos Prácticos y Reales que se puedan sustentar teoricamente.
---	---

ACTIVIDADES NO PERMITIDAS:	1. Exámenes Orales. 2. Exposiciones como Evaluación. 3. Improvisaciones.
-----------------------------------	--

SUGERENCIA BIBLIOGRAFICA				
No	TIPO	TITULO	AUTOR	EDITORIAL
1	Libro	Principios de Diseño Digital	Daniel Gajski	ULPGC
2	Libro	Diseño digital	M. Morris	Pearson
3	Libro	Dispositivos electronicos	Floyd	Pearson

SUGERENCIAS DE VIDEOS ACADEMICOS				
No	TIPO	TITULO	LINK	AUTOR
1	Video	Transistor bipolar	https://www.youtube.com/results?search_query=transistor+bipolar+bit	
2	Video	semiconductores	https://www.youtube.com/watch?v=cy50VR7kr8c	Jorge dias moreno
3	Video	dispositivos electronicos	https://www.youtube.com/watch?v=Al49fkvW5m8	nicosioreed

CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION.	
Actividades en Plataforma Educativa	40%
1er Actividad	20%
2da Actividad	20%
Examen	60%
Total	100%
Escala de calificación	7- 10
Minima aprobatoria	7

NOTA:	En la planeación los exámenes aparecen siempre en día lunes, pero dependerá de la programación de la subdirección académica, y en esa semana se podrán hacer los cambios necesarios.
--------------	--

