



Escuela Preuniversitaria
ENET N°1
"Prof. Vicente García Aguilera"



UNCA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA
"1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA"

PROYECTO CURRICULAR ANUAL



Escuela Preuniversitaria
ENET N°1
"Prof. Vicente García Aguilera"



UNCA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA

"1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA"

	CURSO	DEPARTAMENTO	DOCENTE/S (Apellido y Nombres)
2025	3ro. 1ra. y 2da. Div. CSE	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA	RODRIGUEZ, EDUARDO RODRIGUEZ, GUSTAVO
ASIGNATURA			HS CAT.:
ELECTRÓNICA GENERAL			4 (cuatro) en cada curso
• OBJETIVO GENERAL	- Adquirir los conocimientos básicos y principios de funcionamiento de los elementos y dispositivos electrónicos tratados en la asignatura. -Adquirir el conocimiento básico de los diversos modelos representativos de los elementos, su simbología, las diversas características a tener en cuenta e interpretar los diferentes diseños de configuraciones empleado con los mismos. -Analizar la estructura de las etapas elementales y de sus propiedades, incluyendo los cálculos necesarios para su diseño. Luego de diseñada una etapa a nivel teórico y práctico, construir la misma a nivel experimental en simuladores a fin de comprobar su comportamiento e interpretar las coincidencias y diferencias existentes con respecto a lo previamente calculado, tanto de la parte teórica como de la práctica de aula.		
• OBJETIVOS ESPECIFICOS	Por ser la presente una materia básica de Electrónica, nuestro objetivo principal es que el alumno concluya la misma, con los conocimientos indispensables para su desenvolvimiento laboral en la Especialidad Electromecánica y eventualmente para comprender y analizar circuitos más complejos que tendrá en asignaturas de la Carrera Ingeniería Electricista y/o Electrónica.		
• CONTENIDOS	Unidad N° 1: <u>Materiales</u> <u>Semiconductores</u>. Estructura Atómica. Conductores, aislantes y semiconductores. Bandas de Valencia y Bandas de Conducción. Ubicación en la tabla periódica. Propiedades químicas y físicas, Tipos de semiconductores, intrínsecos, extrínsecos, Tipo P. Tipo N. Teoría de los semiconductores. Unión PN (el Diodo). Obtención de la unión. Semiconductores de silicio y de germanio. Diodo semiconductor. Polarización directa e inversa. Curva característica del diodo semiconductor. Tipos		



de diodos: rectificador. Rectificador de media onda y de onda completa. Carga óhmica pura y carga capacitiva. Diodos especiales: Zener. Propiedades, curva característica, efecto avalancha. Circuitos y resolución del regulador de tensión sencillo. Recta de carga.

Unidad N° 2:

Transistores: Estructura básica de un transistor. Corrientes en el transistor de juntura. Amplificación de corriente en el transistor. Configuraciones del transistor. Configuración emisor común. Curvas características de salida. El amplificador básico. Polarización del transistor. Recta de carga de corriente continua. Determinación del punto Q. Resistencia del emisor, condensador de desacople infinito. Transformador de desacople. Recta de carga de corriente alterna. Graficas señal de entrada y señales de salida. Cálculos de la potencia en el amplificador. Potencias puestas en juego en ausencia de señal, potencias con señal incorporada. Rendimiento y factor de Merito. Amplificadores Clase A, Clase B, par Darlington.

Unidad N° 3:

Tiristores: Introducción a los dispositivos semiconductores de potencia. Principios de Funcionamiento de los SCRs. Curvas características del SCR. Disparo y Control del SCR. Aplicaciones del SCR. Circuitos con SCR. Protección y Seguridad en el Uso de SCRs. Laboratorio y Prácticas Experimentales

Unidad N° 4:

Técnicas Digitales: Sistemas de numeración. Sistemas posicionales; estructura. Sistemas con base N, Sistema binario y hexadecimal. Conversión entre distintos sistemas. Aplicaciones. Funciones Lógicas. Definiciones. Tabla de verdad. Compuertas Lógicas: NOT, AND, OR, NOR, NAND, XOR y XNOR. Algebra de Boole. Postulados, leyes y teoremas. Propiedades. Maxitérminos y Minitérminos. Mapas



	de Kaurnauth. Minimización de Funciones. Resolución de Problemas. Circuitos de aplicación.
• BIBLIOGRAFÍA	i)Circuitos Electrónicos Discretos e Integrados Schilling, Donald - Belove Charles Marcombo. ii)Curso de Electrónica Francis Milsant. iii)Electrónica Digital Serie Schaum MCGRAW-HILL.iv iiii) Floyd, T. L. (2008). Dispositivos electrónicos. Apuntes de Clase, Carpeta de Trabajos Prácticos. Simulador: Simulador de Circuitos Digitales 095
• METODOLOGÍA	SE DESARROLLARAN CADA TEMA EN FORMA TEÓRICA CON SU TRABAJO PRÁCTICO Y EVALUACIÓN CORRESPONDIENTE.
• PLANIFICACIÓN – CRONOGRAMA POR TRIMESTRE	
<u>PRIMER TRIMESTRE</u>	Unidad N° 1
<u>SEGUNDO TRIMESTRE</u>	Unidad N° 2 y Unidad N° 3
<u>TERCER TRIMESTRE</u>	Unidad N° 4
• EVALUACIÓN	SE REALIZARÁN EVALUACIONES PARA CADA TEMA DESARROLLADO. PARTICIPACIÓN EN CLASE Y DESARROLLO DE TRABAJOS PRÁCTICOS.