

PROGRAMA ANUAL 2026

ESPACIO CURRICULAR: **ELECTRÓNICA DIGITAL II**

HORAS CÁTEDRAS: **Cuatro**

AÑO: **2026**

CICLO: **Segundo Ciclo de la Modalidad Técnico Profesional: Técnico en Electrónica**

CURSO: **5º Año C**

DOCENTE: **Abiuso Collorá, María Constanza**

Objetivos de la asignatura

- Conocer los fundamentos de la electrónica digital.
- Interpretar los distintos diagramas y circuitos electrónicos de los sistemas digitales.
- Conocer las aplicaciones de sistemas digitales en la vida del hombre actual.

Contenidos por Unidad

Unidad nº 1: Sistemas posicionales y Operaciones Aritméticas en Base 2 Sistemas posicionales y sus características – Sistema decimal, Sistema Binario, Sistema Octal y Sistema Hexadecimal - Conversiones entre sistemas – Operaciones aritméticas en Base 2 – Suma y Resta Binaria – Multiplicación y División Binarias – Diferencia mediante sumas.

Unidad nº 2: Variables y Funciones

Variable Lógicas – Funciones Lógicas – Función OR – Función AND – Función Negación – Funciones Combinadas – Funciones Negadas – Función OR Exclusiva – Equivalencias entre funciones – Diagramas Temporales de Señales Lógicas –

Unidad nº 3: Álgebra de Boole

Teoremas del Álgebra de Boole – Propiedades – Teorema de De Morgan – Equivalencias entre Compuertas – Circuitos Equivalentes Mínimos – Minitérminos – Maxitérminos - Minimización de circuitos a través del álgebra de Boole – Diagramas de Karnaugh para 2, 3 y 4 Variables – Su Aplicación para Minimizar Circuitos – Formas Canónicas de Funciones.

Unidad nº 4: Códigos y Circuitos Asociados

Códigos Ponderados – Códigos Libres – Circuitos Codificadores – Circuitos Decodificadores – Decodificador 8421 a siete segmentos – Circuitos Multiplexores y Demultiplexores -

Unidad nº 5: Memorias de un Bit

La Retroalimentación en los Circuito Lógicos – Memorias Biestables o Flips Flops – Biestable RS Asincrónico – Biestable RS Sincrónico – RS Ordenador Seguidor – Biestable JK – Biestable T - Biestable D.

Unidad nº 6: Registros y Contadores

Registros de Desplazamiento – Aplicaciones de Registros de Desplazamiento – Contadores Asincrónicos – Contadores Sincrónicos – Contadores Programables – Otros Circuitos Secuenciales – Memorias.

Criterios de Evaluación

- Análisis, asimilación, e interpretación de sistemas digitales.
- Correcta aplicación de conceptos y contenidos en el diseño de circuitos digitales.
- Aplicación de contenidos conceptuales y procedimentales a través de trabajos prácticos.

Requisitos para Rendir Examen

- Carpeta completa visada.

Bibliografía

Introducción a las Técnicas Digitales con Circuitos Integrados, de M.C. Ginzburg. Diseño de Lógica Digital, de B. Holdsworth. Circuitos Digitales y Microprocesadores, de H. Taub. Principios Digitales, de Roger Tokheim.

Prof. Abiuso Collorá, María Constanza

