



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2018. Año del Centenario la Reforma Universitaria"



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"
EMET N° 2 – D.E. 10°

Email: rectoría@escuelaraggio.edu.ar

ESPECIALIDAD: ELECTRONIA

AÑO: CUARTO

ASIGNATURA: TECNOLOGIA DIGITALES

PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

Unidad 1

Señales analógicas vs. Señales Digitales. Definiciones (Bits, Señales Digitales, Lógica Positiva y Negativa). Sistemas de Numeración y Códigos. Binario, Decimal, Octal, Hexadecimal. Conversiones. Códigos BCD, Gray y de detección / corrección de errores (Hamming).

Unidad 2

Compuertas Lógicas. AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR, XNOR, BUFFER. Tablas de Verdad, Ecuaciones y Símbolos. Conexión de carga (Sink y Source). Algebra de BOOLE y De Morgan.

Unidad 3

Métodos gráficos de simplificación de funciones. Miniterminos. Definiciones. Simplificación de funciones por método gráfico. Diagrama de Karnaugh para 2, 3 y 4 variables. Celda Adyacente y Condiciones Indiferentes.

Unidad 4

Desarrollo de funciones lógicas con dispositivos electrónicos discretos. Compuertas con Diodos y Transistores (AND, OR, NOT, etc.). Transistor en Conmutación.

Unidad 5

Familias Lógicas. TTL, CMOS, ECL y RTL. Características. Lógica de 3 Estados. Compuertas Schmitt-Trigger. Funcionamiento.

Unidad 6

Lógica Combinacional. Codificadores. Codificador de Prioridad. Decodificadores. Decodificador BCD a 7 Segmentos. Multiplexores y De multiplexores Digitales y Analógicos. Llaves Bilaterales. Comparadores. Comparador de Magnitud. Expansión de componentes.

Unidad 7

Aritmética Binaria. Reglas de la Suma. Semi-sumador. Sumador Completo (4 Bits). Restadores Binarios. Complemento a 1 y a 2.

Unidad 8



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

"2018. Año del Centenario la Reforma Universitaria"

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"

EMET N° 2 – D.E. 10°

Email: rectoría@escuelaraggio.edu.ar



Circuitos Secuenciales. Latch Básico. Latch R-S con compuertas NOR y NAND. Flips-Flops RS, JK, T y D. Multivibradores. Circuito Integrado 555. Funcionamiento como Astable, Monoestable Redisparable y No Redisparable.

Unidad 9

Contadores. Divisores de Frecuencia. Contadores Sincrónicos y Asincrónicos. Ascendentes y Descendentes. Aplicaciones con lógica combinacional.

Unidad 10

Proyecto Final. Aplicación de todos los conceptos aprendidos durante el año, en forma práctica y mediante el armado de un circuito desarrollado íntegramente por los alumnos.