



PROGRAMA DE MICROPROCESADORES

5º AÑO CICLO SUPERIOR

1. CIRCUITOS SECUENCIALES

Flip Flop JK. Funcionamiento elemental. El FF JK como divisor de frecuencia. Contador y divisores asincrónicos. Decodificación de contadores. Latch y Flip Flop D . Concepto de funcionamiento. Asociación de Latches D. Registro de desplazamiento. Serie/serie - serie/paralelo - paralelo/serie - paralelo/paralelo. Diseño de circuitos secuenciales sincrónicos a partir de Flip Flop JK y D. Mapas y diagramas de entrada. Tablas de verdad. Aplicaciones a distintas situaciones problemáticas.

2. MEMORIAS

El Latch D como unidad elemental de memoria. Las compuertas de tres estados y su utilización. Datos y direcciones. Relación entre el n^0 de vías y la capacidad y estructura de una memoria. Distintas arquitecturas. Líneas de control. Bancos de memoria. Decodificador de direcciones. Diseño de bancos.

3. PROCESAMIENTO DE DATOS BASADO EN MICROPROCESADORES

Sistema de procesamiento. Partes que lo constituyen. Funcionamiento. La CPU: Diagrama funcional - Registros partes esenciales. Buses, ALU, Controladores, Etc. Características generales de los microprocesadores: Velocidad, capacidad de direccionamiento - longitud de palabra - Etc. Flujo de la información.

4. EL MICROPROCESADOR

Arquitectura interna: Registros y bloques funcionales. Modos de direccionamiento. Elementos de programación. Ejemplos de programas en Assembler para Microprocesadores de la familia INTEL. Uso de Subrutinas. Resolución de problemas.

5. COMUNICACIONES Y TRANSFERENCIAS DE DATOS

Entrada y salida de datos - Interfaz y adaptadores . Conversión Analógica-Digital y Digital-Analógica. Circuitos básicos. Programa de aplicación para manejo de display y teclado. Otras aplicaciones .