



Módulo I

FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD

Conceptos básicos, voltaje, corriente, resistencia y potencia, ley de ohm, reactancia, motores y transformadores, cálculo de factor de potencia.

Módulo II

FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA

Semiconductores, Transistores Bipolares, Mosfet, Unijuntura, Opto acopladores, SCRs, Triacs, CL Lineales, Reguladores, Osciladores, Amplificadores operacionales.

Módulo III

ELECTRÓNICA DIGITAL

Compuertas Básicas, Álgebra Booleana, Mapas de Karnaugh, Circuitos combinacionales MSL, Codificadores, Decodificadores, Multiplexores, De multiplexores, Circuitos aritméticos, Niveles lógicos, Circuitos secuenciales MSL, Contadores, Registro de corrimiento, Memorias estáticas, Dinámicas, ROM, PROM, EPROM .

Módulo IV

MICROCOMPUTADORAS Y MICROPROCESADORES

Arquitectura de un microcomputador, Arquitectura de un microprocesador, microprocesadores de 8 bits, Z80, 8085, 6800, 6802, 8086 / 8088, 286, 386, 486, Z8000, 68000, Pentium, Etc.

Módulo V

ENSAMBLADOR

Instrucciones aritméticas, Lógicas, De control, De salto, Etc., Programas monitor.

Módulo VI

INTERFACES Y CONTROLADORES

Interfaz en paralelo, Interfaz en serie, Controladores de interrupción, DMA, video, Disco flexible, Temporizadores.

Módulo

VII

DISEÑO DE MICROCOMPUTADORAS

Análisis estático, Análisis Dinámico (Diagramas de tiempo), Periféricos, Sistema operativo.

Módulo

VIII

INTERFAZ ANALÓGICA (DE POTENCIA)

Convertidores A/D y D/A, Ultrasonido, Sintetizadores, Control de potencia.

Módulo IX

MICROCONTROLADORES Y COPROCESADORES

Coprocesador numérico, E/S, Arquitectura interna, Diseño y programación con microcontroladores, INTEL, PIC, AVR, COP, HC, Etc.Arquitectura interna

Módulo X

MECATRONICA

Dispositivos Mecánicos, Servo Mecanismos, Sensores y Controles Mecatrónicos.

Módulo XI

ROBÓTICA (AUTOMATIZACIÓN)

Sistemas motrices, Diseño del robot (Hidráulica, Neumática, PLC).