+

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
SECRETARÍA
ARAGUA VENEZUELA

CARRERA: ***INGENIERIA DE SISTEMAS***

UNIDAD CURRICULAR: ***ARQUITECTURA DEL COMPUTADOR***

CODIGO: ***INF-423***

UNIDADES CREDITO: ***3 U.C.***

DENSIDAD HORARIA: *H T: 02*
H P: ***02***
T H: ***04***

PRELACIÓN: ***MAT-113 / INF-313***

JUSTIFICACIÓN:

La Unidad Curricular Arquitectura del Computador, le proporciona al profesional, conocimientos básicos del Computador en su parte física y electrónica, además de permitir el dominio de herramientas de análisis lógico.

Ing. María Auxiliadora Medina Smith
Secretaria

UNIDAD: I
SISTEMAS NUMERICOS

DURACION: 2 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Al finalizar la unidad el alumno será capaz de representar un número dado en diferentes sistemas numéricos.

CONTENIDO PROGRAMATICO:

1.1.- Sistemas numéricos de base N.
1.2.- Conversiones.
1.3.- Representación de números negativos en binario.
1.4.- Adición y sustracción de cantidades binarias.
1.5.- Complementación.
1.6.- Representación de información alfanumérica, código ASCII, código EBCD.

UNIDAD: II
ALGEBRA DE BOOLE

DURACION: 2 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Aplicar los métodos de implementar las expresiones lógicas, mediante el álgebra y representar diagramas lógicos en forma gráfica y lógica.

CONTENIDO PROGRAMATICO:

2.1.- Algebra de Boole, definiciones y postulados, teoremas del álgebra.
2.2.- Tablas de verdad de funciones lógicas.
2.3.- Funciones lógicas del álgebra de Boole.

UNIDAD: III
CIRCUITOS LOGICOS

DURACION: 1 SEMANA

OBJETIVO GENERAL:

Describir los diferentes circuitos lógicos y señalar sus características.

CONTENIDO PROGRAMATICO:

3.1.- Concepto General.
3.2.- Compuertas lógicas, definición y tipos (AND, OR, NOT, NAND, NOR,XOR).

Ing. María Auxiliadora Medina Smith
Secretaria

UNIDAD: IV
SIMPLIFICACION DE LAS FUNCIONES LOGICAS

DURACION: 2 SEMANAS
OBJETIVO GENERAL: Simplificar funciones lógicas mediante métodos vistos.

CONTENIDO PROGRAMATICO:
4.1.- Simplificación algebraica.
4.2.- Métodos de Karnaugh.
4.3.- Método de Veitch.

UNIDAD: V
BLOQUES CONSTRUCTIVOS DIGITALES

DURACION: 2 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:
Utilizar diversos bloques constructivos en circuitos digitales, reconociendo cada uno de ellos.

CONTENIDO PROGRAMATICO:
5.1.- Conmutadores y compuertas lógicas.
5.2.- Codificadores y decodificadores.
5.3.- Multiplexores.
5.4.- Flip Flop,definición y tipos.
5.5.- Registros.
5.6.- Contadores.
5.7.- Circuitos secuenciales.
5.8.- Memorias de acceso aleatorio (RAM).
5.9.- Memorias de sólo lectura (ROM).

UNIDAD: VI
REPRESENTACION DE SISTEMAS DIGITALES

DURACION: 2 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:
Representar sistemas digitales en forma gráfica y lógica.
CONTENIDO PROGRAMATICO:
6.1.- Definición.
6.2.- Tipos.
6.3.- Representación de sistemas digitales.
6.4.- Representación de sistemas secuenciales.
6.5.- El computador como sistema digital.
6.6.- Sub-sistema de entrada/salida.
6.7.- Sub-sistema de procesamiento.
6.8.- Sub-sistema de memoria.
6.9.- Sub-sistema de control.

Ing. María Auxiliadora Medina Smith
Secretaria

UNIDAD: VII
FAMILIAS LOGICAS

DURACION: 2 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:
Describir las familias lógicas de circuitos integrados.

CONTENIDO PROGRAMATICO:
7.1.- Introducción.
7.2.- Definiciones.
7.3.- Circuitos lógicos con Diodo.
7.4.- Familias de circuitos lógicos: TTL, RTL, ECL, C.M.O.S.

UNIDAD: VIII
HARDWARE DEL MICROPROCESADOR

DURACION: 3 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:
Diferenciar cada una de las partes del computador, describiendo su función dentro del mismo.

CONTENIDO PROGRAMATICO:
8.1.- Arquitectura.
8.2.- Diagramas internos.
8.3.- Organización de CPU.
8.4.- ULA: funcionamiento.
8.5.- Unidad de control.
8.6.- La memoria: organización.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS: Clases magistrales. Trabajos grupales. Trabajos individuales. Exposiciones orales. Evaluaciones escritas.

BIBLIOGRAFIA:

- *MORRIS, Mario ARQUITECTURA DE LOS COMPUTADORES.*
- *NERBERT, Taub (1982) CIRCUITOS DIGITALES Y MICROPROCESADORES EDITORIAL LIMUSA MEXICO.*
- *MORRIS, Mario DISEÑO DIGITAL.*
- *BARTEE, Thomas FUNDAMENTO DE COMPUTADORES DIGITALES.*
- *ANGULO, José MICROPROCESADORES ARQUITECTURA PROGRAMACION Y DESARROLLO DE SISTEMAS.*
- *CANNON, Don Y LUCIKE, Gerald A FONDO MICROPROCESADORES.*
- *MORAN, Christopher Y WAITE, Mitchell (1982) INTRODUCCION AL MICROPROCESADOR EDITORIAL MC GRAW HILL MEXICO.*
- *MURRAY, William PROGRAMACION EN LENGUAJE ENSAMBLADOR EDIT. MC GRAW HILL.*

Ing. María Auxiliadora Medina Smith
Secretaria