



## CONTENIDO PROGRAMÁTICO ARQUITECTURA DEL COMPUTADOR II

<b>VICERRECTORADO:</b>	Planificación y desarrollo Social
<b>PROGRAMA:</b>	Ingeniería Arquitectura y Tecnología
<b>SUB-PROGRAMA:</b>	TSU en Informática
<b>CARRERA:</b>	TSU en Informática
<b>ÁREA DEL CONOCIMIENTO:</b>	Formación Profesional Básica
<b>PROYECTO:</b>	
<b>SUB-PROYECTO:</b>	Arquitectura del computador II
<b>PRELACIÓN:</b>	Ninguna
<b>CÓDIGO:</b>	56023501
<b>HORAS SEMANALES:</b>	Cuatro (04) Horas Teórico/Prácticas
<b>UNIDADES DE CRÉDITO :</b>	Tres (03)
<b>SEMESTRE:</b>	V
<b>CONDICIÓN:</b>	Obligatorio
<b>MODALIDAD DE APRENDIZAJE:</b>	Presencial
<b>PROFESOR (ES) DISEÑADOR (ES):</b>	Prof. Linette colmenares.

Barinas, Noviembre del 2001.

## **JUSTIFICACIÓN**

Ordenador o Computadora: La Real Academia Española la ha titulado como Ordenador: El ordenador es un conjunto de circuitos electrónicos comprimidos en una pastilla de silicio (llamada Chip). Siendo su función fundamental la de encausar las señales electromagnéticas de un dispositivo a otro. El ordenador es en realidad el Microprocesador. O sea, un conmutador, es el cerebro y razón de ser del ente denominado computadora. Todo lo demás que le rodea y se le es conectado no son más que dispositivos mediante los cuales el cerebro se alimenta de energía e interactúa con el medio ambiente y por lo tanto con nosotros los usuarios.

En el Sub-Proyecto Arquitectura del Computador II, el estudiante estará en capacidad de conocer las diferentes tendencias que existen para ese momento sobre la arquitectura del computador, de manera tal que podrán identificar toda la estructura interna del computador a las especificaciones técnicas del mismo, además serán capaces de prestar servicio técnico de mantenimiento en hardware y software.

## **OBJETIVO TERMINAL**

Al finalizar este curso, el estudiante estará en capacidad de identificar la estructura interna del computador: manejar con propiedad los distintos conceptos de los dispositivos de la computadora. Ensamblar y desarmar un equipo de computación y detectar la falla del mismo y a su vez conocerá las diferentes tendencias tecnológicas existentes en el mercado en ese momento sobre la arquitectura del computador.

## **MODULO I:**

**Valor 20%**

### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

- 1.** Conocer los dispositivos de entrada y de salida del computador.
- 2.** Conocer la estructura interna del computador.
- 3.** Analizar el funcionamiento interno del computador.
- 4.** Identificar los componentes y dispositivos del computador.

## **CONTENIDO**

Nombrar los 5 elementos del computador definición de cada elemento, características. Factores relevantes de los chips del UCP; compatibilidad, velocidad, procesador, unidades de la velocidad del procesador: Mhz, Mips, Flops, capacidad de la RAM. Nombrar los dispositivos de entrada y salida: teclado, Mouse o ratón, escáner o digitalizador de imágenes, impresoras y monitor: definición, características, tipos y funciones Nombrar los dispositivos de almacenamiento, disco duro, diskettes y maletón ópticos: conceptos, características tipos y funciones. Funcionamiento interno del computador. Estructura interna de un computador d Bios-cache. Chipset, puertos USB. Zócalo Z IF. Slot de expansión ranuras PCI. DMM, SMM, AGP. ISA: pila conector disquetera, conector electrónico y conector EIDI: (Disco Duro): definición, Características y funciones de cada una de ellas.

## **MODULO II:**

**Valor 20%**

### **OBJETIVO ESPECIFICO**

1. Definir la nueva arquitectura de un computador.
2. Conocer las diferentes tecnologías en procesadores interfaz dispositivos de almacenamiento.
3. Definir que es un sistema operativo.

## **CONTENIDO**

Definir lenguaje de maquina, tipos de lenguaje de maquinas, de bajo y alto nivel características y ejemplos. Comunicación entre el ser humano y el computador. Nombrar y definir las distintas tecnologías de procesadores: RISC, CISC U PIPELILING: Origen, características y ventajas de RISC. Jerarquía de memorias: memoria auxiliar, memoria principal: memoria cache, memoria RAM y memoria virtual, funciones y características de ellas. Nuevos dispositivos de almacenamiento tecnologías ópticas y magnéticas. Tecnología de Interfaz: Interfaz SCSI. El software sistemas operativos .el sistema operativo como administrador de recursos. Evolución de los sistemas operativos.

## **MODULO III:**

**Valor 30%**

### **OBJETIVO ESPECÌFICO**

1. Clasificar y reconocer los equipos de computación.
2. Explorar los componentes y equipos de computación.
3. Definir los dispositivos del Seput.
4. Conocer algunos conceptos básicos de electrónica.

### **CONTENIDO**

Clasificación y reconocimientos de equipos: Gabinetes Pc o Estándar. Baby, Towers, Reconocimiento del CPU: Posterior (puertos) frente.

Exploración de componentes y equipos: programación del display planar, componentes del planar: microprocesadores coprocesador matemático. Memoria, puertos de expansión. Modalidades de trabajo. Declaración de dispositivos. Según date time geometría del hard disk (HDD), disketteras (FDD). Video, Halt On. Bios Features Setup: Virus warning CPU Internal Cache, external Cache, Quick Power on Selt Test. Boot Sequence. Swap Floppy Drive Boot up Floppy seek. Book Up Numloock Status. Book Up System Speed. Gate A20 Option. Typematie. Fate Setting. Typematie Rat. Tipematie Delay. Security Option. Assign IRQ for VGA. Conceptos de electrónica: tensión y resistencias. Mediciones teste y fichas de corrientes. Conectividad entre dos equipos: aspectos fundamentales, conectividad usando el DOS: parámetros.

## **MODULO IV:**

**Valor 30%**

## OBJETIVO ESPECÌFICO

1. Detectar fallas de hardware y software.
2. Ensamblar un equipo.
3. Crear discos de levantamiento de sistemas.

## CONTENIDO

Ventajas de ensamblar un PC. Lista de componentes. Ensamblaje del PC, detección de fallas de Hardware. Detección de falla de software, creación de disco de inicio.

## EVALUACION

MODULO	ACTIVIDADES	PORCENTAJE
I	1- Talleres Práctico	10%
	2- Evaluación escrita	10%
II	1- Evaluación escrita	10%
	2- Taller Práctico	10%
III	1-Evaluación escrita	10%
	2- Taller Práctico	20%
IV	1- Evaluación escrita	10%
	2- Taller Práctico	20%

## BIBLIOGRAFIA

Maccabe Arthur B. **Sistemas Computacionales**: Arquitectura y Organización. IRWIN.

Mano Morris M. **Arquitectura de Computadoras**. Editorial: Prentice Hall.

WEB: [www.Conozcasuhardware.com](http://www.Conozcasuhardware.com).