



UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION
ADMINISTRACION DE SISTEMAS DE INFORMACION

JORNADA DIARIA VESPERTINA

26/09/2023

Curso: **Organización de Computadoras**

Código: **094520**

Pre-requisitos: **094504,094512**

JUSTIFICACION:

Es indispensable que el estudiante de Ingeniería en Sistemas conozca la arquitectura de computadoras y la organización y diseño de las mismas. Así como la manera en que están conectados los componentes de la circuitería y los módulos funcionales de la computadora.

DESCRIPCION:

El curso de Arquitectura de computadoras proporciona al alumno los conocimientos teóricos y prácticos del hardware completo de una PC tomando en consideración las especificaciones, características y funciones de cada uno de los dispositivos físicos los cuales interactúan con el software que la computadora soporta y que van desde un lenguaje ensamblador hasta programas actuales.

OBJETIVOS GENERALES:

- Proporcionar el conocimiento teórico y práctico de los componentes físicos internos y externos de la computadora.
- Preparar al alumno para dar el diagnóstico exacto cuando la PC tiene problemas y dar la solución adecuada.
- Interesar al alumno en la programación a bajo nivel sin dejar de llevarlo hasta el conocimiento interno de la PC.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Presentar la organización y diseño de la computadora personal.
2. Examinar la arquitectura del CPU y sus componentes principales.
3. Estudiar los dispositivos periféricos de la PC.
4. Realizar en forma práctica la programación de interfases con dispositivos básicos.

CONTENIDO:

1. Componentes de la computadora.
 - 1.1. Hardware
 - 1.2. Software
 - 1.3. Firmware
2. Computadoras Digitales
 - 2.1. Lenguaje interno de la computadora
 - 2.2. Organización de la computadora
 - 2.3. Diseño de la computadora
 - 2.4. Arquitectura de la computadora
 - 2.5. Circuitería de la PC.
3. Herramientas básicas para utilizar con la PC.
 - 3.1. Herramientas para armar y desarmar una PC
 - 3.2. Herramientas de diagnóstico
 - 3.3. Programas de configuración
 - 3.4. Consejos para desarmar una PC.
 - 3.5. Mantenimiento preventivo.
 - 3.6. Diagnóstico de problemas.
4. Programación básica de la computadora
 - 4.1. Panorama general
 - 4.2. Herramientas necesarias
 - 4.3. Lenguaje de máquina

- 4.4. Lenguaje ensamblador
- 4.5. Instrucciones básicas
- 4.6. Operaciones sobre datos
- 4.7. Operaciones sobre hardware
- 4.8. Transferencias de control.
5. Características que diferencian a las PCs.
 - 5.1. CPU
 - 5.2. Bios
 - 5.3. Velocidad
 - 5.4. Tarjetas.
 - 5.5. Puertos
 - 5.6. Memoria
6. Dentro de la PC.
 - 6.1. Fuente de poder y protección eléctrica
 - 6.2. Unidades de Disco Duro
 - 6.3. Motherboard
 - 6.4. Memorias
 - 6.5. Tarjetas
 - 6.6. Unidad de Diskette
 - 6.7. Quemadora
 - 6.8. Dvd
7. Dispositivos externos de la PC
 - 7.1. Teclado
 - 7.2. Impresoras
 - 7.3. CDs.
 - 7.4. Vds.
 - 7.5. Modems
 - 7.6. Monitores
 - 7.7. Multimedia.
8. Arquitectura de microprocesadores
 - 8.1. Características de los microprocesadores

BIBLIOGRAFIA:

- Arquitectura de computadoras
Tercera Edición
M. Morris Mano.
Editorial Prentice Hall.
- Guía completa de mantenimiento y actualización de la PC.
Mark Minasi.
Ventura Editores
- Ensamblador Básico
A. Rojas
Computec