



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

2016B

ACADEMIA ARQUITECTURA Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS					
MODALIDAD		Presencial			
I	NOMBRE DE LA MATERIA	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS			
	TIPO DE ASIGNATURA	Curso-Taller	CLAVE	IF110	
II	CARRERA	Lic. En Ingeniería en Telemática, Lic. en Computación			
	ÁREA DE FORMACIÓN	Básica Común Obligatoria			
III	PRERREQUISITOS	Ninguno			
IV	CARGA GLOBAL TOTAL	80	TEORÍA	80	PRÁCTICA
V	VALOR EN CRÉDITOS	6			
FECHA DE CREACIÓN		Enero 2000 (2000A)	FECHA DE MODIFICACIÓN	Julio 2015 (2015B)	FECHA DE EVALUACIÓN
					Julio 2016 (2016B)

## VI. OBJETIVO GENERAL

1. Obtener los conocimientos básicos de los diferentes dispositivos que componen una computadora.
2. Desarrollar las habilidades necesarias para poder armar una computadora
3. Conocer las bases de un Sistema Operativo
4. Reconocer las posibles herramientas para resolución de problemas
5. Fortalecer el sistema autogestivo a través del aprendizaje en línea.

## OBJETIVOS PARTICULARES:

- 1.- Que el alumno tenga conocimientos básicos de un Mantenimiento Preventivo Y Correctivo de una Computadora (Escritorio y Portátil).
- 2.- Conocer y Relacionar al usuario con el Ambiente GUI y CLI

## VII. CONTENIDO TEMÁTICO

En este curso se examinarán los componentes físicos que integran a una computadora, su armado, bases de sistemas operativos y resolución de problemas.

### PARTE 1: PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

#### 1. Introducción a la computadora personal

- Describir un sistema de computadora
- Identificar los nombres, propósitos y características de los gabinetes y fuentes de poder
- Identificar los nombres, propósitos y características de los puertos y cables
- Identificar los nombres, propósitos y características de los dispositivos de entrada
- Identificar los nombres, propósitos y características de los dispositivos de salida
- Explicar el sistema de recursos y sus propósitos
  - 1.1 Explicar las certificaciones de la industria de TI
    - 1.1.1 Identificar la enseñanza y las certificaciones
    - 1.1.2 Describir la certificación A+
    - 1.1.3 Describir la certificación EUCIP
  - 1.2 Describir un sistema de computación
  - 1.3 Identificar los nombres, funciones y características de los gabinetes y fuentes de energía
    - 1.3.1 Describir los gabinetes
    - 1.3.2 Describir las fuentes de energía
  - 1.4 Identificar los nombres, funciones y características de los componentes internos
    - 1.4.1 Identificar los nombres, funciones y características de las motherboards
    - 1.4.2 Identificar los nombres, funciones y características de los procesadores/CPU
    - 1.4.3 Identificar los nombres, funciones y características de los sistemas de enfriamiento
    - 1.4.4 Identificar los nombres, funciones y características de ROM y RAM.

UNIVERSIDAD DE GUADAJAJARA  
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- 1.4.5 Identificar los nombres, funciones y características de las tarjetas adaptadoras
- 1.4.6 Identificar los nombres, funciones y características de las unidades de almacenamiento
- 1.4.7 Identificar los nombres, funciones y características de los cables internos
- 1.5 Identificar los nombres, funciones y características de los puertos y cables
- 1.6 Identificar los nombres, funciones y características de los dispositivos de entrada
- 1.7 Identificar los nombres, funciones y características de los dispositivos de salida
- 1.8 Explicar los recursos del sistema y su función, IRQ, dirección I/O y DMA
- 1.9 Resumen del capítulo

## 2. PROCEDIMIENTO DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO SEGURAS Y USO DE HERRAMIENTAS **Objetivos:**

- Explicar los propósitos de las condiciones de la seguridad en el trabajo y procedimientos
  - Identificar herramientas y software usada con componentes de una computadora personal
  - Implementar apropiadamente las herramientas de uso
- 2.1 Explicar la función de las condiciones y procedimientos de trabajo seguro
    - 2.1.1 Identificar procedimientos de seguridad y peligros potenciales para los usuarios y técnicos
    - 2.1.2 Identificar los procedimientos de seguridad para evitar el daño al equipo y la pérdida de datos
    - 2.1.3 Identificar los procedimientos de seguridad para proteger el entorno de la contaminación
  - 2.2 Identificar las herramientas y software utilizados con los componentes de la computadora personal y sus funciones
    - 2.2.1 Identificar las herramientas de hardware y sus funciones
    - 2.2.2 Identificar las herramientas de software y sus funciones
    - 2.2.3 Identificar las herramientas organizacionales y sus funciones
  - 2.3 Implementar el uso adecuado de las herramientas
    - 2.3.1 Hacer una demostración del uso adecuado de la correa antiestática para la muñeca
    - 2.3.2 Hacer una demostración del uso adecuado del tapete antiestático.
    - 2.3.3 Hacer una demostración del uso de las diversas herramientas manuales
    - 2.3.4 Hacer una demostración del uso adecuado de los materiales de limpieza
  - 2.4 Resumen del capítulo

## 3. PASO A PASO DEL ENSAMBLAJE DE LA COMPUTADORA

### Objetivos:

- Abrir un gabinete
  - Instalar una fuente de poder
  - Conectar los componentes de la tarjeta madre e instalar la tarjeta madre
  - Instalar controladores de dispositivos internos
  - Instalar controladores de dispositivos externos
  - Instalar tarjetas
  - Conectar internos cables y externos
  - Bootear la computadora por primera vez
- 3.1 Abrir el gabinete
  - 3.2 Instalar la fuente de energía
  - 3.3 Conectar los componentes a la motherboard e instalarla.
    - 3.3.1 Instalar una CPU y un conjunto de disipador térmico/ventilador
    - 3.3.2 Instalar la RAM
    - 3.3.3 Instalar la motherboard
  - 3.4 Instalar las unidades internas
  - 3.5 Instalar las unidades en compartimientos externos
    - 3.5.1 Instalar la unidad óptica
    - 3.5.2 Instalar la unidad de disquete
  - 3.6 Instalar las tarjetas adaptadoras
    - 3.6.1 Instalar la NIC
    - 3.6.2 Instalar la NIC inalámbrica

UNIVERSIDAD DE GUADAJALAJARA  
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- 3.6.3 Instalar la tarjeta gráfica
- 3.7 Conectar todos los cables internos
  - 3.7.1 Conectar los cables de alimentación
  - 3.7.2 Conectar los cables de datos
- 3.8 Volver a conectar los paneles laterales y conectar los cables externos a la computadora
  - 3.8.1 Volver a colocar los paneles laterales del gabinete
  - 3.8.2 Conectar los cables externos a la computadora
- 3.9 Iniciar la computadora por primera vez
  - 3.9.1 Identificar los códigos del bip
  - 3.9.2 Describir la configuración BIOS
- 3.10 Resumen del capítulo

#### 4. PRINCIPIOS BÁSICOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

##### Objetivos:

- Explicar el propósito de un mantenimiento preventivo
- Identificar los pasos para resolver problemas de proceso
  - 4.1 Explicar la función del mantenimiento preventivo
  - 4.2 Identificar los pasos del proceso de resolución de problemas
    - 4.2.1 Explicar la función de la protección de datos
    - 4.2.2 Reunir información del cliente
    - 4.2.3 Verificar los problemas obvios
    - 4.2.4 Intentar implementar las soluciones rápidas en primer lugar
    - 4.2.5 Reunir información de la computadora
    - 4.2.6 Evaluar el problema e implementar la solución
    - 4.2.7 Cerrar la conversación con el cliente
  - 4.3 Resumen del capítulo

#### 5. SISTEMAS OPERATIVOS

##### Objetivos:

- Explicar el propósito de un sistema operativo
- Describir y comparar sistemas operativos (propósito, limitaciones, compatibilidad)
- Determinar el sistema operativo basado en las necesidades de los clientes
- Instalar un sistema operativo
- Navegar en un GUI
- Identificar y aplicar comunes técnicas de mantenimiento preventivo para sistemas operativos
- Solucionar problemas de sistemas operativos
  - 5.1 Explicar la función de un sistema operativo
    - 5.1.1 Describir las características de los sistemas operativos modernos
    - 5.1.2 Explicar los conceptos de un sistema operativo
  - 5.2 Describir y comparar los sistemas operativos e incluir la función, limitaciones y compatibilidades
    - 5.2.1 Describir los sistemas operativos de escritorio
    - 5.2.2 Describir los sistemas operativos de red
  - 5.3 Determinar el sistema operativo de acuerdo con las necesidades del cliente
    - 5.3.1 Identificar las aplicaciones y los entornos que son compatibles con un sistema operativo
    - 5.3.2 Determinar los requisitos mínimos de hardware y la compatibilidad con la plataforma del
  - 5.4 Instalar un sistema operativo
    - 5.4.1 Identificar los procedimientos de configuración del disco duro
    - 5.4.2 Preparar el disco duro
    - 5.4.3 Instalar el sistema operativo con los valores por defecto
    - 5.4.4 Crear cuentas

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN





# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- 5.4.5 Realizar la instalación
- 5.4.6 Describir la opción de instalación personalizada
- 5.4.7 Identificar los archivos de secuencia de inicio y archivos de registro
- 5.4.8 Describir cómo manipular los archivos del sistema operativo
- 5.4.9 Describir las estructuras de directorio
- 5.5 Navegar un GUI (Windows)
  - 5.5.1 Manipular elementos del escritorio
  - 5.5.2 Explorar los applets del panel de control
  - 5.5.3 Explorar las herramientas administrativas
  - 5.5.4 Instalar, navegar y desinstalar una aplicación
  - 5.5.5 Describir la actualización de un sistema operativo
- 5.6 Identificar y aplicar técnicas comunes de mantenimiento preventivo de los sistemas operativos
  - 5.6.1 Crear un plan de mantenimiento preventivo
  - 5.6.2 Programar una tarea
  - 5.6.3 Hacer una copia de seguridad del disco duro
- 5.7 Realizar la resolución de problemas de los sistemas operativos
  - 5.7.1 Revisar el proceso de resolución de problemas
  - 5.7.2 Identificar problemas y soluciones comunes
- 5.8 Resumen del capítulo

## 6. COMPUTADORAS PORTÁTILES Y DISPOSITIVOS PORTÁTILES

### Objetivos:

- Ordenadores portátiles de Describir y otros dispositivos portables.
  - Identifique y describa los componentes de un ordenador portátil.
  - Compare y ponga en contraste los componentes de la mesa y del ordenador portátil.
  - Explique cómo configurar los ordenadores portátiles.
  - Compare los diversos estándares del teléfono móvil.
  - Identifique las técnicas comunes del mantenimiento preventivo para los ordenadores portátiles y los dispositivos portables.
  - Describa cómo localizar averías los ordenadores portátiles y los dispositivos portables.
- 6.1 Describir las computadoras portátiles y otros dispositivos portátiles
    - 6.1.1 Identificar algunos usos comunes de las computadoras portátiles
    - 6.1.2 Identificar algunos usos comunes de los PDA y los teléfonos inteligentes
  - 6.2 Identificar y describir los componentes de una computadora portátil
    - 6.2.1 Describir los componentes que se encuentran en la parte externa de la computadora portátil
    - 6.2.2 Describir los componentes que se encuentran en la parte interna de la computadora portátil
    - 6.2.3 Describir los componentes que se encuentran en la estación de acoplamiento de la computadora portátil
  - 6.3 Señalar las similitudes y diferencias entre los componentes de la computadora de escritorio y de la computadora portátil
    - 6.3.1 Señalar las similitudes y diferencias entre las motherboards de la computadora de escritorio y de la computadora portátil
    - 6.3.2 Señalar las similitudes y diferencias entre los procesadores de la computadora de escritorio y de la computadora portátil
    - 6.3.3 Señalar las similitudes y diferencias entre la administración de energía eléctrica de la computadora de escritorio y la computadora portátil
    - 6.3.4 Señalar las similitudes y diferencias entre las capacidades de expansión de la computadora de escritorio y de la computadora portátil
  - 6.4 Explicar cómo configurar las computadoras portátiles
    - 6.4.1 Describir cómo configurar los valores de energía
    - 6.4.2 Describir la instalación y eliminación segura de los componentes de la computadora portátil
  - 6.5 Definir los diferentes estándares de los teléfonos móviles



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- 6.6 Identificar las técnicas comunes de mantenimiento preventivo de las computadoras portátiles y dispositivos portátiles
  - 6.6.1 Identificar los procedimientos de limpieza adecuados
  - 6.6.2 Identificar los entornos operativos óptimos
- 6.7 Describir cómo realizar resoluciones de problemas de las computadoras portátiles y dispositivos portátiles
  - 6.7.1 Revisar el proceso de resolución de problemas
  - 6.7.2 Identificar problemas y soluciones comunes
- 6.8 Resumen del capítulo

### 6. IMPRESORAS Y ESCÁNERES

#### Objetivos:

- Describir los tipos de impresoras actualmente disponibles
  - Describir los procesos para la instalación y configuración de impresoras
  - Describir los tipos de escáner actualmente disponibles
  - Describir los procesos de instalación y configuración de los escáner
  - Identificar y aplicar comunes técnicas de mantenimientos para impresoras y escáner.
  - Solucionar de problemas de impresoras y escáner
- 7.1 Describir los tipos de impresoras disponibles actualmente
    - 7.1.1 Describir las características y capacidades de las impresoras
    - 7.1.2 Explicar las interfaces de impresora a computadora
    - 7.1.3 Describir las impresoras láser
    - 7.1.4 Describir las impresoras de impacto
    - 7.1.5 Describir las impresoras a chorro de tinta
    - 7.1.6 Describir las impresoras de tinta sólida
    - 7.1.7 Describir otros tipos de impresora
  - 7.2 Describir los procesos de instalación y configuración de las impresoras
    - 7.2.1 Describir cómo configurar una impresora
    - 7.2.2 Explicar cómo encender y conectar un dispositivo con un puerto de red o local
    - 7.2.3 Describir cómo instalar y actualizar un controlador de dispositivo, firmware y RAM
    - 7.2.4 Identificar las opciones de configuración y los valores por defecto
    - 7.2.5 Explicar cómo optimizar el rendimiento de la impresora
    - 7.2.6 Describir cómo imprimir una página de prueba
    - 7.2.7 Describir cómo compartir una impresora
  - 7.3 Describir los tipos de escáneres disponibles actualmente
    - 7.3.1 Describir los tipos, la resolución y las interfaces de un escáner
    - 7.3.2 Describir los dispositivos todo en uno
    - 7.3.3 Describir los escáneres planos
    - 7.3.4 Describir los escáneres de mano
    - 7.3.5 Describir los escáneres de tambor
  - 7.4 Describir los procesos de instalación y configuración de los escáneres
    - 7.4.1 Explicar cómo encender y conectar un escáner
    - 7.4.2 Describir cómo instalar y actualizar el controlador del dispositivo
    - 7.4.3 Identificar las opciones de configuración y los valores por defecto
  - 7.5 Identificar y aplicar técnicas comunes de mantenimiento preventivo de las impresoras y escáneres
    - 7.5.1 Describir el mantenimiento de la impresora
    - 7.5.2 Describir el mantenimiento del escáner
  - 7.6 Realizar la resolución de problemas de impresoras y escáneres
    - 7.6.1 Revisar el proceso de resolución de problemas
    - 7.6.2 Identificar problemas y soluciones comunes
  - 7.7 Resumen del capítulo

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN