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	Julio2016 (2016B)		

VI. OBJETIVO GENERAL

1. Obtener los cocimientos 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.

Aprobado 2016B
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

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

Aprobado 2016B

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

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 SO
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

Aprobado 2016B

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

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

Aprobado 2016B
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

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

Aprobado 2016B

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

8. REDES Objetivos

· Explicar los principios de networking
· Describir los tipos de redes
· Describir básicos conceptos de networking y tecnologías
· Describir los componentes físicos de una red
· Describir las topologías LAN y Arquitecturas
· Identificar las organizaciones de estándares
· Identificar los estándares Ethernet
· Explicar los modelos OSI y TCP/IP modelos de datos
· Describir como configurar una NIC y un modem
· Identificar nombre, propósitos y características de las tecnologías usadas para establecer conexión.
· Identificar y aplicar técnicas comunes de mantenimiento preventivo usado para redes
· Resolución de problemas en las redes

8.1 Explicar los principios de las redes
8.1.1 Definir las redes informáticas
8.1.2 Explicar los beneficios de las redes
8.2 Describir los tipos de redes
8.2.1 Describir una LAN
8.2.2 Describir una WAN
8.2.3 Describir una WLAN
8.2.4 Explicar las redes peer-to-peer
8.2.5 Explicar las redes del cliente/servidor
8.3 Describir los conceptos y tecnologías básicos de redes
8.3.1 Explicar la banda ancha y la transmisión de datos
8.3.2 Describir el direccionamiento IP
8.3.3 Definir DHCP
8.3.4 Describir los protocolos y aplicaciones de Internet
8.3.5 Definir ICMP
8.4 Describir los componentes físicos de una red
8.4.1 Identificar los nombres, funciones y características de los dispositivos de red
8.4.2 Identificar los nombres, funciones y características de los cables de red comunes
8.5 Describir las topologías y arquitecturas de LAN
8.5.1 Describir las topologías
8.5.2 Describir las arquitecturas LAN
8.6 Identificar las organizaciones de estándares
8.7 Identificar los estándares de Ethernet
8.7.1 Explicar los estándares de cableado Ethernet
8.7.2 Explicar los estándares inalámbricos de Ethernet
8.8 Explicar los modelos de datos OSI y TCP/IP
8.8.1 Definir el modelo TCP/IP
8.8.2 Definir el modelo OSI
8.8.3 Señalar similitudes entre OSI y TCP/IP
8.9 Describir cómo configurar una NIC y un módem
8.9.1 Instalar o actualizar un controlador NIC
8.9.2 Conectar una computadora a una red existente
8.9.3 Describir la instalación de un módem
8.10 Identificar nombres, funciones y características de otras tecnologías utilizadas para establecer la conectividad
8.10.1 Describir las tecnologías telefónicas
8.10.2 Definir la comunicación de línea de alimentación
8.10.3 Definir banda ancha
8.10.4 Definir VoIP

Aprobado 2016B

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA
INFORMACION Y LA COMUNICACION

8.11 Identificar y aplicar técnicas comunes de mantenimiento preventivo de redes
8.12 Realizar una resolución de problemas de una red
8.12.1 Revisar el proceso de resolución de problemas
8.12.2 Identificar problemas y soluciones comunes de redes
8.13 Resumen del capítulo

9. SEGURIDAD

Objetivos:

· Explicar por qué la seguridad es importante
· Describir las amenazas en la seguridad
· Identificar los procedimientos de seguridad
· Identificar comunes técnicas de mantenimiento preventivo para la seguridad
· Solucionar problemas en seguridad

9.1 Explicar porqué es importante la seguridad
9.2 Describir las amenazas a la seguridad
9.2.1 Definir virus, gusanos y Troyanos
9.2.2 Explicar la seguridad de la Web
9.2.3 Definir adware, spyware y grayware
9.2.4 Explicar la denegación de servicio
9.2.5 Describir la ventanas de correo no deseado y elementos emergentes
9.2.6 Explicar la ingeniería social
9.2.7 Explicar los ataques TCP/IP
9.2.8 Explicar la deconstrucción y reciclado del hardware
9.3 Identificar los procedimientos de seguridad
9.3.1 Explicar qué se requiere en una política básica de seguridad local
9.3.2 Explicar las tareas requeridas para proteger el equipo físico
9.3.3 Describir las maneras de proteger datos
9.3.4 Describir las técnicas de seguridad inalámbricas
9.4 Identificar la seguridad de las técnicas comunes de mantenimiento preventivo
9.4.1 Explicar cómo actualizar los archivos de firmas de software de antivirus y antispyware
9.4.2 Explicar cómo instalar los paquetes de servicio y parches de seguridad de los sistemas operativos
9.5 Realizar la resolución de problemas de seguridad
9.5.1 Revisar el proceso de resolución de problemas
9.5.2 Identificar problemas y soluciones comunes
9.6 Resumen del capítulo

10. Habilidades para la comunicación Objetivos:

· Explicar la relación entre la comunicación y la solución de problemas
· Describir las habilidades de comunicación y solución de problemas
· Describir las habilidades de comunicación y comportamientos profesionales
· Explicar los aspectos éticos y legales para trabajar con tecnología de computadoras
· Describir el desarrollo del centro de llamadas y responsabilidades técnicas

10.1 Explicar la relación entre la comunicación y la resolución de problemas
10.2 Describir buenas habilidades para la comunicación y conducta profesional
10.2.1 Determinar el problema informático del cliente
10.2.2 Demostrar conducta profesional con el cliente
10.2.3 Concentrarse en el problema del cliente durante la llamada
10.2.4 Utilizar la etiqueta de la red adecuada
10.2.5 Implementar técnicas de manejo de tiempo y tensiones
10.2.6 Observar los SLA
10.2.7 Seguir las políticas comerciales

Aprobado 2016B
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

10.3 Explicar los aspectos éticos y legales de trabajar con tecnología informática
10.4 Describir el entorno de los centros de atención telefónica y las responsabilidades del técnico
10.4.1 Describir el entorno del centro de llamadas telefónicas
10.4.2 Describir las responsabilidades de un técnico de nivel uno
10.4.3 Describir las responsabilidades de un técnico de nivel dos
10.5 Resumen del capítulo

PARTE 2: AVANZADO 11. COMPUTADORAS PERSONALES

Objetivos de la unidad 11:

· Dar un repaso del campo, remoto y técnicas de trabajo
· Explicar la seguridad del laboratorio y herramientas de uso
· Describir situaciones que requieran reemplazo de componentes de computadoras
· Actualizar y configurar componentes y periféricos de computadoras personales · Identificar y aplicar comunes técnicas de mantenimiento preventivo de componentes de computadoras personales
· Solucionar problemas de componentes y periféricos de computadoras

11.1 Proporcionar una descripción de los trabajos de técnico de campo, técnico remoto y técnico auxiliar
11.2 Explicar el procedimiento de las prácticas de laboratorio seguras y uso de herramientas
11.2.1 Revisar el entorno y procedimientos laborales seguros
11.2.2 Repasar nombres, funciones, características y uso adecuado y seguro de herramientas
11.2.3 Identificar los potenciales peligros que atentan contra la seguridad e implementar procedimientos de seguridad adecuados para los componentes informáticos
11.2.4 Describir los problemas ambientales
11.3 Describir situaciones que requieran el reemplazo de componentes informáticos
11.3.1 Seleccionar un gabinete y fuente de energía
11.3.2 Seleccionar una motherboard
11.3.3 Seleccionar la CPU y el conjunto de disipador térmico/ventilador
11.3.4 Seleccionar RAM
11.3.5 Seleccionar las tarjetas adaptadoras
11.3.6 Seleccionar los dispositivos de almacenamiento y los discos duros
11.3.7 Seleccionar los dispositivos de entrada y salida
11.4 Actualizar y configurar los componentes y periféricos de la computadora personal
11.4.1 Actualizar y configurar la motherboard
11.4.2 Actualizar y configurar una CPU y el conjunto disipador térmico/ventilador
11.4.3 Actualizar y configurar la RAM
11.4.4 Actualizar y configurar BIOS
11.4.5 Actualizar y configurar los dispositivos de almacenamiento y los discos duros
11.4.6 Actualizar y configurar los dispositivos de entrada y salida
11.5 Identificar y aplicar técnicas comunes de mantenimiento preventivo para los componentes de las computadoras personales
11.5.1 Limpiar los componentes internos
11.5.2 Limpiar el gabinete
11.5.3 Inspeccionar los componentes informáticos
11.6 Realizar la resolución de problemas de los componentes informáticos y periféricos
11.6.1 Revisar el proceso de resolución de problemas
11.6.2 Identificar problemas y soluciones comunes
11.6.3 Aplicar las habilidades de resolución de problemas
11.7 Resumen del capítulo

VIII. MODALIDAD DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Este programa se ofrece en la modalidad semipresencial se apoyada en medios y tecnologías de aprendizaje.

Aprobado 2016B
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

Este curso está basado en el curso de IT Essentials I, de Cisco Networking Academy, mediante el convenio que mantiene con el la empresa de CISCO.

El contenido temático del curso y las prácticas, se encuentran desarrollados en un sistema al que se tiene acceso por Internet. Los alumnos pueden consultar dicho material a cualquier hora y en cualquier lugar.
Los alumnos pueden estudiar cada capítulo antes de presentarse a la clase correspondiente, durante la clase, el profesor resolverá dudas y realizara ejercicios y prácticas para reforzar los conocimientos de los alumnos.
Se realizará, al menos, un examen por capitulo y dos finales globales, todos en línea.
Durante el curso, se contara con pc´s, dispositivos y software correspondientes para las prácticas.
Las prácticas son en equipo y pueden ser de trabajo directo con el equipo de cómputo, o bien, de investigación, concursos o resolución de cuestionarios y soluciones reales.
Los métodos de enseñanza aprendizaje son: analítico, Tutorial y explicativo

La composición de las sesiones o unidades de formación se basa en el uso selectivo de la información y la formación.

a) Estudio profundo de cada unidad de aprendizaje
b) Reflexión sobre las conductas que te facilitarán el logro del objetivo de este curso, el cual se evidencia a través de las prácticas de cada sesión o curso.
c) Trabajo individual y por equipo, Participación en las sesiones presénciales, así como su asistencia a ellas.
d) Evaluaciones continuas reflejada en cada unidad de aprendizaje
e) Metodología de proyectos, trabajo en grupos y uso de materiales y herramientas.

El método de enseñanza en el que se basa el curso es Explicativo-Ilustrativo y práctico, ya que permite explorar e investigar los factores, ideas, hechos y procesos que intervienen en el desarrollo.

Las técnicas de aprendizaje a utilizar en el curso son las siguientes: a) Dinámicas de integración de equipos, de evaluación de productos, de trabajo en grupos e individual, así como ejercicios de mesa redonda, lluvia de ideas y foros de discusión dirigida; b) Exposiciones y análisis de contenidos temáticos; c) Conferencia ó exposición de contenidos; y d) Lectura Comentada, Instrucción Programada de actividades, Estudio de Casos y experiencia Estructurada; e) Manejo de herramientas y su utilización; f) Despertar un poco de Imaginación del alumno.

El curso contendrá 16 unidades de aprendizaje, de las cuales cada una de ella contendrá una evaluación diagnostica, una evaluación preliminar, una actividad o practica preliminar por cada una de las unidades, una práctica final de las 16 unidades y 2 exámenes finales que comprende el primero de la unidad 1 hasta 10 y el segundo final del 11 al 16, cabe de mencionar que antes de cada final se hará un examen prefinal y al final del curso entregara un producto final de aprendizaje denominado *Practicas del 1-16.* Otro tipo de actividades desarrolladas en las sesiones son la lectura previa y discusión de contenidos, trabajos de investigación y la exposición del profesor.

Los recursos didácticos que utiliza el curso para su óptima impartición son: a) Aula de clases con capacidad para 40 alumnos; b) Pintaron normal, plumones para pintaron; c) Smart Board ó laptop y un cañón proyector o televisión; d) materiales varios herramientas(pinzas, desarmadores, ponchadoras, jack, rj11 y rj45, cables,), cinta adhesiva, plumones, hojas blancas, paliacates, dulces, listones, fotocopiadores y cualquier otro material empleado por las dinámicas de trabajo; y e) Uso de correo electrónico para apoyo en la distribución de materiales y recursos, así mismo para la entrega de trabajos de los estudiantes.

El curso de introducción a las tecnologías multimedios exige la participación de sus estudiantes en actividades extracurriculares como son la participación en conferencias, y talleres de índole cultural, deportiva, social y educativa relacionado con su campo de formación.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

Aprobado 2016B

IX. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Cisco Networking Academy Program (2008). IT Essentials: PC Hardware and Software. Version 4.0. Recuperado en http://cisco.netacad.net
- CISCO NETWORKING ACADEMY, IT ESSENTIALS I, Ed. CISCO NETWORKING ACADEMY, 2002.
- Dong, Wei. Arquitectura y Diseño por computadora, 2000. Monedero Isorna, Javier. Aplicaciones informáticas en arquitectura, 1999.

- CISCO NETWORKING ACADEMY, IT ESSENTIALS I, Ed. CISCO NETWORKING ACADEMY, 2002.
- Dong, Wei. Arquitectura y Diseño por computadora, 2000. Monedero Isorna, Javier. Aplicaciones informáticas en arquitectura, 1999.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1) Saettler, P. (2004). The evolution of American educational technology. Greenwich, CT: Information Age

X. CONOCIMIENTOS, APTITUDES, ACTITUDES, VALORES, CAPACIDADES Y HABILIDADES QUE EL ALUMNO DEBE ADQUIRIR

Aptitud: Capacidad y disposición para el buen mantenimiento y reparación de hardware, crea habilidad para ejercer ciertas tareas minimizando tiempo y esfuerzo, logrando con esto las condiciones idóneas para realizar actividades técnicas dependiendo el área laboral.

Actitud: Se pretende que el alumno, cuente con una conducta positiva hacia el manejamiento de estas herramientas necesarias para el manejo de la información y las tecnologías en la actualidad.

Valores: Se pretende que el alumno al finalizar el curso, le permita manifestar su identidad en relación a sus nuevos conocimientos tanto en su trayecto escolar con su delación con el exterior.

Conocimiento: Este curso tiene como objetivo principal el llevar a cabo un proceso de retroalimentación para adquirir los conocimientos necesarios a través de dinámicas de evaluación para reafirmar y estimular al alumno.

Capacidades: El alumno tendrá la capacidad de poder resolver un problema, así como también mejorar los procesos en tiempo y forma para realizarlo dependiendo de las circunstancias en que se presente.

Habilidades: El alumno tendrá la disposición para realizar tareas relacionadas con el área de informática básica, basándose en una adecuada percepción de los estímulos externos y una respuesta activa que redunde en una actuación eficaz, es decir, contara con el potencial para adquirir y manejar nuevos conocimientos y destrezas.

La materia de Arquitectura de computadoras se considera una materia pilar, de las carreras ofertadas, debido principalmente a que esta asignatura se capacitara a los alumnos en el conocimiento del funcionamiento del equipo de computo y las nuevas tecnologías de forma directa o indirecta a su especialización, así mismo se le proporcionará las bases de los conocimientos básicos, teóricos y prácticos de la computación del siglo XXI, por otra parte los alumnos obtendrán la habilidad para realizar trabajos que minimicen el tiempo de su elaboración y que se busquen mejores alternativas para su desempeño laboral.

CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

El estudiante debe ser, en su desarrollo profesional, analítico, crítico, objetivo, reflexivo, responsable, creativo, propositivo, emprendedor, abierto a diferentes alternativas.
Actuar con ética y responsablemente en su desempeño profesional a partir de un conjunto de valores y la conciencia de que sus actividades y decisiones.

XI. EVALUACIÓN

La evaluación del curso se realizara con fundamento en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

Aprobado 2016B

1) ASPECTOS A EVALUAR (Criterios de evaluación)

a) **Participación**; en este criterio se incorporan las participaciones individuales y por equipo, las asistencia a las sesiones presénciales, la puntualidad en la entrega de los actividades de aprendizaje, así como la disposición y responsabilidad para el aprendizaje del curso

b) **Trabajos de aprendizaje**: a este rubro pertenecen la recepción, revisión y evaluación de los trabajos y actividades de aprendizaje que se desarrollaran en el curso, tales como las act. Preliminares, las de contenidos, las integradores, la participación en foros temáticos y la entrega de los productos finales.

c) **Productos de aprendizaje**; aquí se manejaran las evaluación periódicas, para las cuales se propone 1 evaluación por cada unidad de aprendizaje (en total 3 del curso), contabilizando también el resultados de las evaluaciones de los expertos y el resultado del producto final del curso

2) MEDIOS DE EVALUACIÓN

Los medios de evaluación para cursos en modalidades presenciales son: a) **La comunicación didáctica:**

- Interacción profesor-alumno
- Diálogo didáctico: Observación y escucha
- Preguntas: Individual, a toda la clase en general, para contestar en grupos, y para iniciar un diálogo

b) **La observación**

- Sistemática: Cuando se utilizan técnicas de almacenamiento de información. Asistemática: Cuando se manifiesta atención continúa.

c) **Actividades y ejercicios**

- Actividad normal del aula
- Control de dificultades
- Revisión continúa de trabajos
- Seguimiento del trabajo en grupos
- Valorar el trabajo libre
- Comprobar el grado en el que se van consiguiendo los objetivos
- Autoevaluación y chequeo periódico de logros y dificultades

d) **Trabajos de los alumnos**

- **Evaluado por el profesor, por otros alumnos, por su grupo de trabajo, autoevaluado, en común por profesor, otros** alumnos y él mismo.

a) Tablas de seguimiento y evaluación individual de estudiantes(Examen de cada unidad escrito y en Linea)
b) Resolución de casos de estudio y ejercicios prácticos(Practica de cada Unidad)
c) Actividades o trabajos en cada unidad de aprendizaje(Resumen por cada unidad)
d) Trabajos de investigación (escritos y documentos)
e) Elaboración de productos y materiales tipo multimedia o impresos (Practicas del 1-16)

3) MOMENTOS DE EVALUACIÓN

a) **Pre-evaluación (antes)**: su función es orientar / adaptar / estimar algunas de las características más relevantes del estudiante con relación a sus conocimientos y habilidades. Su finalidad es adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje y de cómo saber utilizarlas.

b) **Evaluación en proceso (durante):** actúa como un mecanismo de interacción y diálogo docente-estudiante, consiste en el manejo correcto de las herramientas y las diferentes aplicaciones ya que cada unidad se enfoca tanto como hardware y software.

c) **Post-evaluación (después):** constituye el cierre del proceso, ya que cada unidad tiene su evaluación y su práctica final.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

Aprobado 2016B

4) PORCENTAJE DE CADA UNO DE LOS CRITERIOS

Descripción de la Actividad	Valor	Comentarios
Exámenes por cada unidad	10%	Será realizado en el curso correspondiente en la página oficial de cisco.netacad.net
Instrumento de evaluación para valorar los conocimientos globales de la materia (examen final)	30%	Para tener derecho a realizar el examen final el alumno deberá de haber pasado el 70% de sus exámenes parciales con una calificación mínima de 70. El examen será
Exámenes por cada unidad (escritos y orales)	30%	
Tareas	10%	Individual con un valor 10 puntos máximo. Ortografía .....2 puntos Presentación.....2 puntos Contenido.....6 puntos
Practicas	20%	Las Prácticas se manejan de manera grupal
Total	100%	

XII. TIPO DE PRÁCTICAS

Unidad 1. Introducción a las computadoras personales (Conocer el hardware de una computadora)
Unidad 2. Seguridad en los procedimientos de laboratorio y herramienta de uso (Conocer algunas herramientas y su utilización)
Unidad 3. Ensamble de una computadora -Paso a paso (Ensamblar y Desensamblar una PC)
Unidad 4.Bases de Mantenimiento preventivo y resolución de problemas (Como aplicar una mantenimiento preventivo e una introducción al mantenimiento correctivo)
Unidad 5. Fundamentos de Sistemas Operativos (Instalar varios sistemas operativos)
Unidad 6. Fundamentos de Laptops y Dispositivos Portables (Conocer el hardware de una Laptop)
Unidad 7. Fundamentos de Impresoras y scanner (Conocer algunas Impresoras y su utilización)
Unidad 8. Fundamentos de redes (Conocer las topologías, su creación, manejo y administración)
Unidad 9. Fundamentos de seguridad (Aplicación, Utilización y Manejo)
Unidad 10. Herramientas de Comunicación (La Utilización de las herramientas para una buena comunicación**)**
Unidad 11. Avanzadas Computadoras Personales (Conocer el hardware de una computadora parte 2)

XIV. MAESTROS QUE IMPARTEN LA MATERIA

LOPEZ RUBIO JAVIER LEOPOLDO (2508362)
E-Mail: leorubio@cuc.udg.mx
Ubicación: Edificio de la sala de Maestros; En la de legación de Ingenierías
Profesor con grado de Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje, Egresado de la Universidad de Guadalajara con experiencia en el área de ingenierías en sistemas computacionales.

XV. PROFESORES PARTICIPANTES

PROFESORES PARTICIPANTES EN
CREACIÓN DEL CURSO:
MODIFICACIÓN DEL CURSO: Ing. Javier Leopoldo López Rubio
EVALUACIÓN DEL CURSO: Mtra. Dalila Cruz Piña / Mtro. Héctor Manuel Rodriguez Gómez

Aprobado 2016B
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Vo. Bo.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
DCTIC

Mtra. Dalila Cruz Piña
Presidente de la Academia de Arquitectura y Sistemas de Computadoras

ACADEMIA DE ARQUITECTURA
Y SISTEMAS DE COMPUTADORAS

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa

Dr. Aurelio Enrique López Barrón
Jefe del Departamento de Ciencias y Tecnologías de la Información y Comunicación

COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION

Dr. Jorge Ignacio Chavoya Gama
Director de la División de Ingenierías

Aprobado 2016B