

## Operación de equipo de cómputo

Área(s):

Tecnología y transporte.

Carrera(s):

Profesional Técnico y  
Profesional Técnico-Bachiller en:

Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo



 **Programa  
de Estudios**

**Editor:** Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

**Programa de Estudios del Módulo:** Operación de equipo de cómputo.

**Área(s):** Tecnología y transporte.

**Carrera(s):** Profesional Técnico y Profesional Técnico –Bachiller en:  
Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo

**Semestre(s):** Tercero.

D.R, Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.

Este material es vigente a partir de agosto de 2012.

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, sin autorización por escrito del CONALEP.

Calle 16 de Septiembre 147 Norte, Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Edo. de México, C. P. 52148.

HECHO EN MÉXICO.

Tercera Edición.

[www.conalep.edu.mx](http://www.conalep.edu.mx)

Fecha en que se terminó su edición: julio de 2012.

## Directorio

Directora General  
**Candita Victoria Gil Jiménez**

Secretario General  
**Roger Armando Frías Frías**

Secretaria Académica  
**María Elena Salazar Peña**

Secretaria de Administración  
**Corazón de María Madrigal**

Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional  
**Francisco Cuauhtémoc Santiago Jaime**

Secretario de Servicios Institucionales  
**Pedro Eduardo Azuara Arechederra**

Director Corporativo de Asuntos Jurídicos  
**Juan Carlos Castillo Guzmán**

Titular de la Unidad de Estudios e Intercambio Académico  
**Patricia Guadalupe Guadarrama Hernández**

Director Corporativo de Tecnologías Aplicadas  
**Humberto Zentella Falcón**

Directora de Diseño Curricular  
**Silvia Alejandra Guzmán Saldaña**

Coordinadora de las Áreas Básicas y de Servicios  
**Caridad del Carmen Cruz López**

Coordinador de las Áreas de Mantenimiento e Instalación, Electricidad, Electrónica y TIC  
**Marco Antonio Valadez Pérez**

Coordinador de las Áreas de Procesos de Producción y Transformación  
**René Montero Montano**

### Grupo de trabajo

Técnico:

Con la asesoría de consultores contratados por obra y tiempo determinados

## Operación de equipo de cómputo

### Contenido

		Pág.
	Mensaje de la Directora General	5
	Presentación de la Secretaria Académica	7
<b>Capítulo I:</b>	<b>Generalidades de la(s) carrera(s)</b>	
1.1	Objetivo general de la(s) carrera(s)	8
1.2	Competencias transversales al currículum	9
<b>Capítulo II:</b>	<b>Aspectos específicos del módulo</b>	12
2.1	Presentación	12
2.2	Propósito del módulo	14
2.3	Mapa del módulo	15
2.4	Unidades de aprendizaje	16
2.5	Referencias	31

**Mensaje de la  
Directora General**

Me es grato poner en sus manos una herramienta muy útil para orientar a los maestros en el proceso de enseñanza y para ayudar a los alumnos en la planeación de su aprendizaje.

Esta, es precisamente la importancia de los programas de estudio: favorecer el desarrollo de destrezas, habilidades y valores, que les permitan afrontar con éxito los retos de la actualidad.

Se trata, sin lugar a dudas, del principal recurso didáctico que tendrán a su disposición para garantizar una educación integral y de calidad.

Sin dejar de lado, desde luego, aquéllos que les brinda la Biblioteca Digital de la Red Académica del CONALEP.

En ellos encontrarán los propósitos de cada módulo, la manera y el tiempo en que deben ser alcanzados, así como los respectivos criterios de evaluación.

Utilizarlos en forma cotidiana y sistemática es deber de todos, teniendo siempre presente que están elaborados con base en las necesidades de lo que el sector productivo exige y la sociedad merece.

México tiene depositada su confianza en el CONALEP, como pilar de una enseñanza técnica de vanguardia.

No es casual que el Gobierno de la República, a través de la Secretaría de Educación Pública, haya decidido fortalecer la noble labor que se realiza en nuestras aulas, laboratorios y talleres, con un Modelo Académico de primera.

Un modelo derivado de la Reforma Integral de la Educación Media Superior:

- Que avanza hacia la consolidación del Sistema Nacional de Bachillerato y la construcción de un Marco Curricular Común;
- Que se fortalece con las valiosas aportaciones de los profesores, estudiantes y representantes de la iniciativa privada;
- Que es congruente con los desafíos de la globalización;
- Y que forja generaciones competentes, emprendedoras, creativas y capaces de atender los principales problemas del país.

Este es el perfil de los profesionales que estamos formando.

Este es el compromiso que asumimos con entrega, vocación y convicción.

Y esta es la razón que nos impulsa a seguir hacia adelante.

Estimados docentes y alumnos:

Yo los invito a aprovechar al máximo estos programas de estudio, como guías de nuestras responsabilidades académicas y formativas, que sirvan de facilitadores de conocimientos e instrumentos para un diálogo respetuoso, permanente y fecundo.

Hagamos juntos la diferencia con la excelencia, responsabilizándonos de la tarea que nos corresponde cumplir.

Demostremos que sabemos, que podemos y que somos **ORGULLOSAMENTE CONALEP**.

**M.A. Candita Victoria Gil Jiménez**  
**Directora General del Sistema CONALEP**

**Presentación de la  
Secretaría Académica**

De acuerdo con el Modelo Académico CONALEP, la propuesta de aprendizajes considerados para promoverse en un módulo integrado al diseño de una carrera o trayecto se concreta en el programa de estudio, en la guía pedagógica y en la de evaluación. Estos documentos, constituyen el principal referente para planear y desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las aulas, talleres y laboratorios de nuestra institución.

Los programas y guías de estudio han sido diseñados con un enfoque de competencias, con lo que se da cumplimiento a los preceptos de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), que indica el fomento y promoción de competencias genéricas y disciplinares que debe poseer una persona egresada de la educación media superior, mismas que le servirán para toda la vida; mientras que las competencias profesionales, le permiten el desempeño de funciones laborales requeridas por los sectores productivos regional y nacional.

En cada uno de los documentos curriculares se refleja el desempeño de especialistas técnicos y de profesionales en diseño curricular, así como las aportaciones de los integrantes del sector productivo, contribuyendo con sus conocimientos, habilidades y experiencias para el profesional técnico y el profesional técnico bachiller.

Lo anterior, hace posible la amplia aceptación de nuestros egresados, ya sea en el mercado laboral en el que se desempeñan con profesionalismo, o bien, en las Universidades o Institutos Tecnológicos, si es que deciden continuar estudios en el nivel superior, acción en la que destacan por su sólida formación.

**Mtra. María Elena Salazar Peña**

## **CAPÍTULO I: Generalidades de la(s) carrera(s).**

### **1.1. Objetivo general de la carrera.**

P.T. y P.T-B en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo.

Realizar los servicios de instalación, configuración, operación, mantenimiento y actualización de equipo, dispositivos periféricos, sistemas y redes de computadoras, incorporando tecnologías de vanguardia.



**1.2. Competencias transversales al currículum ( \* )**

Competencias Genéricas	Atributos
<p><b>Se autodetermina y cuida de sí</b></p> <p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.</li> <li>• Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase.</li> <li>• Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.</li> <li>• Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.</li> <li>• Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.</li> <li>• Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.</li> </ul>
<p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones.</li> <li>• Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.</li> <li>• Participa en prácticas relacionadas con el arte.</li> </ul>
<p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.</li> <li>• Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.</li> <li>• Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.</li> </ul>
<p><b>Se expresa y comunica</b></p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</li> <li>• Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</li> <li>• Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.</li> <li>• Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas.</li> <li>• Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</li> </ul>

<p><b>Piensa crítica y reflexivamente</b></p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</li> <li>• Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.</li> <li>• Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.</li> <li>• Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</li> <li>• Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</li> <li>• Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.</li> </ul>
<p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</li> <li>• Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.</li> <li>• Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</li> <li>• Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</li> </ul>
<p><b>Aprende de forma autónoma</b></p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.</li> <li>• Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.</li> <li>• Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</li> </ul>
<p><b>Trabaja en forma colaborativa</b></p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</li> <li>• Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</li> <li>• Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</li> </ul>
<p><b>Participa con responsabilidad en la sociedad</b></p> <p>9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos.</li> <li>• Toma decisiones a fin de contribuir a la equidad, bienestar y desarrollo democrático de la sociedad.</li> <li>• Conoce sus derechos y obligaciones como mexicano y miembro de distintas comunidades e instituciones, y reconoce el valor de la participación como herramienta para ejercerlos.</li> <li>• Contribuye a alcanzar un equilibrio entre el interés y bienestar individual y el interés general de la sociedad.</li> <li>• Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.</li> <li>• Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.</li> </ul>
<p>10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce que la diversidad tiene lugar en un espacio democrático de igualdad de dignidad y derechos de todas las personas, y rechaza toda forma de discriminación.</li> <li>• Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.</li> <li>• Asume que el respeto de las diferencias es el principio de integración y convivencia en los contextos local, nacional e internacional.</li> </ul>

11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

- Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.
- Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.
- Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.

\*Fuente: Acuerdo 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato.

## CAPÍTULO II: Aspectos específicos del módulo

### 2.1. Presentación

El módulo de Operación de equipo de cómputo, corresponde al núcleo de formación profesional, es de tipo específico y se imparte en el tercer semestre de la carrera de Profesional Técnico y Profesional Técnico-Bachiller en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo. Tiene como finalidad que el alumno adquiera las competencias para operar los componentes físicos y lógicos que constituyen el equipo de cómputo, por medio del procesamiento, almacenamiento, transmisión, recuperación e impresión de la información, de acuerdo con especificaciones técnicas dadas en los manuales del fabricante, para mantener en operación un equipo de cómputo, para contribuir en una organización de cualquier naturaleza a mantener y mejorar la productividad en los objetivos que persigue la misma.

Desde la invención de la computadora las personas han tenido la necesidad de aprender a operarlas y no siempre ha sido sencillo llevar a cabo el aprendizaje de dichas máquinas. Por ello, en la actualidad la operación del equipo de cómputo básico resulta indispensable, pues, las nuevas versiones tanto en hardware como en software destacan los aprendizajes que permiten a los jóvenes articular conceptos, procedimientos y actitudes que favorecen el desarrollo de sus capacidades, tanto para continuar en la educación superior y transitarla con éxito; como para incorporarse al trabajo con una formación integral.

El presente módulo está conformado por dos unidades de aprendizaje. En la primera unidad se enfoca al desarrollo de competencias de instalación de los componentes hardware y software de un equipo de cómputo así como el manejo básico de sistemas operativos monousuario y multiusuario, que le permitirán escalar fácilmente a la operación; en la segunda unidad, se aborda la operación de los componentes que conforman el equipo, en base a los manuales y documentación técnica de los fabricantes.

La contribución del módulo al perfil de egreso de la carrera en la que está considerado, incluye el desarrollo de competencias para operar los componentes físicos y lógicos que constituyen el equipo de cómputo, por medio del procesamiento, almacenamiento, transmisión, recuperación e impresión de la información, de acuerdo con especificaciones técnicas dadas en los manuales del fabricante, para mantener en operación un equipo de cómputo.

Además, estas competencias se complementan con la incorporación de otras competencias básicas, profesionales y genéricas que refuerzan la formación tecnológica y científica, y fortalecen la formación integral de los educandos; que los prepara para comprender los procesos productivos en los que están involucrados para enriquecerlos y transformarlos; así como para resolver problemas, ejercer la toma de decisiones y desempeñarse en

diferentes ambientes laborales, con una actitud creadora, crítica, responsable y propositiva: De la misma manera, fomenta el trabajo en equipo, el desarrollo pleno de su potencial en los ámbitos profesional y personal, y la convivencia de manera armónica con el medio ambiente y la sociedad.

La tarea del docente tendrá que diversificarse con el fin de coadyuvar a que sus alumnos desarrollen las competencias propuestas en el módulo, realizando funciones tanto de facilitador del aprendizaje como de preceptor, que consistirán en la guía y acompañamiento de los alumnos durante su proceso de formación académica y personal y en la definición de estrategias de participación que permitan incorporar a su familia en un esquema de corresponsabilidad que coadyuve a su desarrollo integral.

Por último, es necesario que al final de cada unidad de aprendizaje se considere una sesión de clase en la cual se realice la recapitulación de los aprendizajes logrados, en lo general, por los alumnos con el propósito de verificar que estos se han alcanzado o, en caso contrario, determinar las acciones de mejora pertinentes. En este proceso, los docentes tienen la facultad de instrumentar las modalidades de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, de acuerdo con las condiciones particulares de su entorno, aun cuando de manera institucional se de finen los criterios e indicadores para su aplicación.

## 2.2. Propósito del módulo

Operar los componentes físicos y lógicos que constituyen el equipo de cómputo, por medio del procesamiento, almacenamiento, transmisión, recuperación e impresión de la información, de acuerdo con especificaciones técnicas dadas en los manuales del fabricante, para mantener en operación un equipo de cómputo.

### 2.3. Mapa del módulo

Nombre del módulo	Unidad de aprendizaje	Resultado de aprendizaje
Operación de equipo de cómputo <b>90 Horas</b>	<b>1. Instalación de los componentes de equipo de cómputo.</b>  <b>50 horas</b>	1.1 Instala los componentes de hardware del equipo de cómputo, identificando su funcionamiento. <b>15 horas</b>  1.2 Instala los componentes de software del equipo de cómputo, identificando su aplicación específica. <b>15 horas</b>  1.3 Realiza el manejo básico de sistemas operativos monousuario y multiusuario, considerando los recursos del equipo instalado. <b>20 horas</b>
	<b>2. Operación de los componentes del equipo de cómputo.</b>  <b>40 horas</b>	2.1 Opera el equipo de cómputo de diferentes modelos y versiones con base a la documentación técnica del fabricante. <b>20 horas</b>  2.2 Configura el equipo de cómputo considerando ambientes de trabajo específicos. <b>20 horas</b>

## 2.4. Unidades de aprendizaje

<b>Unidad de aprendizaje:</b>	Instalación de los componentes de equipo de cómputo.			<b>Número</b>	1	
<b>Propósito de la unidad:</b>	Instalar los componentes hardware y software, de acuerdo a su aplicación, para la puesta a punto del equipo de cómputo.			50 horas		
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	1.1 Instala los componentes de hardware del equipo de cómputo, identificando su funcionamiento.			15 horas		
Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
1.1.1 Instala el hardware del equipo de cómputo, con base a los manuales y documentación técnica del fabricante.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hardware instalado.</li> <li>Reporte.</li> <li>Rúbrica.</li> </ul>	15%	<p>A. Manejo de las características de un sistema de cómputo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Que es un sistema de cómputo</li> <li>Para qué sirve un sistema cómputo</li> <li>Equipo de cómputo como un elemento de un sistema de cómputo</li> <li>Reseña de las generaciones de computadoras</li> </ul> <p>B. Manejo de la estructura del hardware de un equipo de cómputo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diagrama a bloques de la arquitectura de Von Neuman</li> <li>Memoria principal</li> <li>Unidad de proceso central</li> <li>Unidad aritmética</li> <li>Unidad de control</li> </ul>



Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de entrada salida</li> <li>• Diagrama de flujo del procesamiento de información</li>   <li>C. Identificación de la arquitectura multiusuario.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama a bloques</li> <li>• Acceso directo a memoria (DMA)</li> <li>• Sistemas monoproceso</li> <li>• Sistemas multitarea</li> <li>• Arquitectura multiproceso</li> <li>• Arquitectura basada en memoria virtual</li> <li>• Arquitectura red local/host (servidor)</li> </ul> </li>   <li>D. Instalación de los componentes de hardware.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuente de alimentación</li> <li>• Placa base (mother board), funciones, componentes, formatos y documentación del fabricante</li> <li>• Chipset(circuitos integrados), descripción y funciones</li> <li>• Microprocesador</li> <li>• Memoria</li> <li>• Memoria ROM y RAM</li> <li>• UART</li> <li>• Zócalos</li> <li>• Ranuras (slots) de expansión</li> <li>• Bus, diferentes tipos, velocidades y transferencia de información</li> <li>• Reloj (oscilador)</li> </ul> </li> </ul>

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería</li> <li>• Tarjeta de video</li> <li>• Tarjeta de sonido</li> <li>• Ventilador</li> <li>• Conectores para conexión de periféricos y accesorios externos</li> <li>• Puertos serie, paralelo y USB</li> <li>• Relaciona los componentes físicos con el diagrama a bloques de la arquitectura</li>   <li>E. Instalación de los dispositivos periféricos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teclado</li> <li>• Monitor</li> <li>• Mouse</li> <li>• Unidades de almacenamiento de información: disco duro, disco compacto (CD), DVD, unidad de memoria USB, blue ray</li> <li>• Impresora</li> <li>• Escáner</li> <li>• Bocinas y micrófono</li> <li>• Cámara</li> <li>• Lector de código de barras</li> </ul> </li>   <li>F. Manejo de las comunicaciones con otros componentes.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puerto serie</li> <li>• Puerto paralelo</li> <li>• Puerto USB</li> <li>• Tarjetas de comunicaciones: módem y para conexión a red local e inalámbrica</li> </ul> </li> </ul>

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> <li>Cables y conectores de comunicaciones</li> </ul>

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

Resultado de aprendizaje:	1.2 Instala los componentes de software del equipo de cómputo, identificando su aplicación específica.			15 horas		
Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
1.2.1 Instala el software del sistema y de aplicación en el equipo.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software instalado funcionando</li> <li>• Impresión de las pantallas de dispositivos y programas instalados.</li> <li>• Rúbrica.</li> </ul>	15%	<p>A. Manejo de algebra booleana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bit</li> <li>• Byte</li> <li>• Sistema decimal</li> <li>• Sistema binario</li> <li>• Sistema hexadecimal</li> <li>• Conversión entre los diferentes sistemas</li> <li>• Frecuencia y velocidad</li> <li>• Código ASCII</li> </ul> <p>B. Manejo del sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción, funciones y proveedores.</li> <li>• Lenguaje de máquina, ensamblador, compilador</li> <li>• BIOS, acceso, descripción, funciones y configuraciones.</li> <li>• Sistema operativo OS</li> <li>• Sistema operativo Linux</li> <li>• Sistema operativo WINDOWS XP</li> <li>• Sistema operativo WINDOWS VISTA</li> <li>• Sistema operativo Mac</li> <li>• Windows server 2003</li> <li>• Particiones</li> </ul> <p>C. Instalación de los controladores de componentes</p>

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de panel de control/agregar programas; panel de control/agregar hardware</li> <li>• Descripción, funciones y proveedores más relevantes</li> <li>• Disco duro</li> <li>• Disco compacto</li> <li>• DVD</li> <li>• Blu ray</li> <li>• Teclado</li> <li>• Monitor</li> <li>• Tarjetas de sonido</li> <li>• Tarjetas de video</li> <li>• Tarjetas de red alámbrica e inalámbrica</li> <li>• Ratón</li>   <li>D. Instalación de software de aplicación.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de panel de control/agregar programas</li> <li>• Procesador de texto</li> <li>• Hoja de cálculo</li> <li>• Presentadores</li> <li>• Administradores de bases de datos</li> <li>• Reproductores de sonido</li> <li>• Reproductores de video</li> <li>• Administradores de correo electrónico</li> <li>• Antivirus</li> <li>• Firewall</li> <li>• Creación de espacios y grupos en internet</li> </ul> </li> </ul>

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						E. Instalación de software de comunicaciones <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de panel de control/agregar hardware</li> <li>• Manejo de panel de control/administrador de dispositivos</li> <li>• Comunicación con la impresora</li> <li>• Modem</li> <li>• Tarjetas de red alámbrica</li> <li>• Tarjetas de red inalámbrica</li> <li>• Comunicación blue tooth</li> <li>• Conexión a internet</li> </ul>

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
<b>Resultado de aprendizaje:</b> 1.3 . Realiza el manejo básico de sistemas operativos monousuario y multiusuario, considerando los recursos del equipo instalado <span style="float: right;">20 horas</span>						
1.3.1 Manejo básico de sistemas operativos monousuario y multiusuario.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe.</li> <li>• Rúbrica.</li> </ul>	20%	A. Identificación de Tareas que generalmente realiza un Sistema Operativo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz sistema-usuario</li> <li>• Compartir los recursos de Hardware entre los usuarios y permitir a los mismos compartir datos entre ellos.</li> <li>• -Prevención de interferencias de las actividades de un usuario en las de otros usuarios.</li> </ul>

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a los dispositivos de E/S.</li> <li>• Recuperación de fallas o errores</li> <li>• Control sobre el uso de los recursos.</li> </ul> <p>B. Identificación de los Componentes principales de un Sistema Operativo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de procesos.</li> <li>• Manejo de E/S</li> <li>• Manejo de Memoria.</li> <li>• Manejo del Sistema de Archivos</li> </ul> <p>C. Operación básica del Sistema Operativo Monousuario</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de la información.</li> <li>• Asignación de nombres a archivos y directorios de posición de archivos</li> <li>• Obtención de ayuda</li> <li>• Administración del sistema</li> <li>• Copias de seguridad</li> <li>• Protección antivirus</li> <li>• Recuperación de archivos eliminados</li> <li>• Configuración del sistema</li> <li>• Comandos de inicio</li> <li>• Administrador de archivos</li> <li>• Administrador de programas</li> <li>• Panel de control</li> </ul> <p>D. Sistemas Operativos Multiusuario</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características fundamentales, instalación, funciones, terminología, ventajas y desventajas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 3.1</li> </ul> </li> </ul>

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows NT</li> <li>- Mac OS</li> <li>- UNIX</li> <li>- LINUX</li> </ul>
<b>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias.</b>						

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal



<b>Unidad de aprendizaje:</b>	Operación de los componentes del equipo de cómputo.	<b>Número</b>	2
<b>Propósito de la unidad:</b>	Operar los componentes del equipo de cómputo con base a los manuales, documentación técnica y tutoriales de los fabricantes.	40 horas	
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	2.1 Opera el equipo de cómputo de diferentes modelos y versiones con base a la documentación técnica del fabricante.	20 horas	

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
2.1.1 Opera equipo de cómputo Interpretando manuales del fabricante.				<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo operando.</li> <li>Ficha técnica del equipo.</li> <li>Rúbrica.</li> </ul>	15%	<p>A. Manejo de manuales de equipos de cómputo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos Macintosh, Hewlett Packard, Dell.</li> <li>Características técnicas</li> <li>Diferencia de tecnologías</li> <li>Forma y velocidad de proceso</li> <li>Capacidad de almacenamiento</li> </ul> <p>B. Manejo de manuales de sistemas operativos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows XP</li> <li>Windows Vista</li> <li>Sistema operativo de MAC OS</li> <li>Sistema operativo Linux</li> </ul> <p>C. Interpretación de manuales de impresoras diferentes operando a su mayor capacidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HP</li> </ul>

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> <li>Epson</li> <li>Lexmark</li> <li>Especificaciones de operación y configuración</li> </ul> <p>D. Interpretación de manuales de dispositivos de comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Módems</li> <li>Tarjetas de red</li> <li>Tarjetas inalámbricas</li> <li>Bluetooth</li> <li>Características técnicas de operación</li> <li>Requerimientos de instalación</li> </ul>

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

<b>Resultado de aprendizaje:</b>	2.2 Configura el equipo de cómputo considerando ambientes de trabajo específicos.	20 horas
----------------------------------	---	----------

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
2.2.1 Configura equipo de cómputo para ambientes productivos.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo configurado.</li> <li>Documentos impresos.</li> <li>Reporte.</li> <li>Rúbrica.</li> </ul>	35%	<p>A. Configuración del sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Encendido del equipo</li> <li>Verificación de los componentes del sistema</li> <li>Acceso al BIOS</li> <li>Carga del sistema operativo</li> <li>Archivo config.sys</li> <li>Archivo autoexec.bat</li> </ul>

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<p>B. Monitoreo de los parámetros de operación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso al BIOS</li> <li>• Proveedor de BIOS</li> <li>• Versión</li> <li>• Fecha y Hora</li> <li>• Secuencia de búsqueda de componentes para cargar sistema operativo</li> <li>• Continuar con la carga del sistema operativo</li> <li>• Memoria</li> <li>• Capacidad de almacenamiento</li> <li>• Tipo de procesador</li> <li>• Velocidad de proceso</li> <li>• Teclado y funciones</li> <li>• Monitor y especificaciones</li> </ul> <p>C. Operación y monitoreo del equipo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de panel de control:</li> <li>• Agregar hardware</li> <li>• Agregar programas</li> <li>• Sistema, centro de seguridad</li> <li>• Informes de problema y soluciones</li> <li>• Menú inicio</li> <li>• Barra de tareas</li> <li>• Escritorio</li> <li>• Creación de iconos en el escritorio</li> <li>• Mi PC o equipo</li> <li>• Programas en el menú inicio</li> </ul>

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versión del sistema operativo</li> <li>• Punto de restauración</li> <li>• Mis documentos</li> <li>• Creación y administración de cuentas de usuario</li> <li>• Asignación de contraseña de usuario</li> <li>• Apariencia de pantalla y escritorio</li> <li>• Tapiz y salvapantalla</li> <li>• Conexión a redes e internet</li> <li>• Monitoreo de redes disponibles</li> <li>• Programas aplicativos instalados</li> <li>• Administrador de dispositivos</li> <li>• Instalación y desinstalación de programas y dispositivos</li> <li>• Plug and play</li> <li>• Administrador de tareas</li> <li>• Reproductor de sonido</li> <li>• Codecs</li> <li>• Reproductor de video</li> <li>• Formatos de video a reproducir</li> <li>• Respaldo de discos</li> <li>• Actualización antivirus</li> <li>• Escaneo con antivirus</li> <li>• Administración de carpetas y archivos</li> <li>• Monitoreo y acceso a carpetas</li> <li>• Descarga de archivos desde unidad de almacenamiento y desde internet</li> <li>• Mantenimiento al sistema</li> <li>• Eliminación de archivos temporales</li> <li>• Desfragmentación de archivos</li> </ul>

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envío de correo electrónico</li> <li>• Creación y administración de cuentas de correo electrónico</li> <li>• Programas de mensajería</li> <li>• Acceso a procesadores de texto</li> <li>• Acceso a hojas de trabajo</li> <li>• Acceso a software de presentaciones</li> <li>• Acceso a administradores de bases de datos</li> <li>• Conexión a impresora</li> <li>• Impresión de archivos e imágenes</li> <li>• Copias de seguridad</li> <li>• Almacenamiento de información en unidades de almacenamiento</li> <li>• Recuperación de información desde unidades de almacenamiento</li> <li>• Partición del disco duro</li> <li>• Manejo de archivos con formato PDF</li> <li>• Compresión de archivos</li> <li>• Conexión y operación de cañón de proyección</li> </ul> <p>D. Operación del equipo como estación de trabajo en red</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menú inicio: red y conectar a</li> <li>• Monitoreo de dispositivos de la red</li> <li>• Monitoreo, conexión y desconexión de redes</li> <li>• Identificación del equipo en la red</li> <li>• Normas de seguridad</li> <li>• Acceso con contraseña y sin contraseña</li> </ul>

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo de carpetas y archivos en otras estaciones de la red</li> <li>• Ejecución de programas residentes en otras estaciones de la red</li> <li>• Conexión a unidades de almacenamiento ubicadas en otras estaciones de la red</li> <li>• Almacenamiento de información en unidades de otras estaciones de trabajo</li> <li>• Recuperación de información de unidades de almacenamiento en otras estaciones de trabajo</li> <li>• Servidor y Windows server</li> <li>• Redundancia en servidores</li> </ul>
<p><b>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias.</b></p>						

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

## 2.5. Referencias

### Básica:

- Martí, Eduardo. *Aprender con computadoras en la escuela*. Auroch Lukanbanda, México, 2009.
- McFedries, P. *Construcción, mantenimiento y reparación del PC*, 1ª. Ed.; Anaya Multimedia, España, 2009.
- Martín, J. *Mi PC: Actualización, configuración, mantenimiento y reparación*, 1a Ed.; Alfaomega, Grupo Editor Ra-Ma, México, 2008.
- Molina, J. *Sistemas Operativos en Entornos Monousuario y Multiusuario*, McGrawHill, México, 2007.

### Complementaria:

- Parra, Leopoldo. *Reparación y ensamblado de computadoras*. México, Digital Comunicación, 2005.
- Eggeling, T. y Frater. *Ampliar, reparar y configurar su PC*; 2a Ed; Marcombo, S.A., España, 2003. **(20/07/15)**

### Manuales:

Instalación Windows Vista

Instalación Windows XP

Instalación LINUX

### Páginas Web:

1. **Componentes para computadoras**, Disponible en : <http://www.pctechguide.com/02Processors.htm> **(20/07/15)**
2. **Componentes para computadoras**, Disponible en: [http://www.intel.com/products/index.htm?iid=gg\\_work+home\\_products](http://www.intel.com/products/index.htm?iid=gg_work+home_products) **(20/07/15)**
3. **Descarga de controladores e información técnica**, Disponible en: [http://downloadcenter.intel.com/default.aspx?iid=gg\\_work+home\\_downloads](http://downloadcenter.intel.com/default.aspx?iid=gg_work+home_downloads) **(20/07/15)**
4. **Habilidades básicas de computación**, Disponible en: <http://www.bcot1.com/> **(20/07/15)**
5. **Información técnica Apple**, Disponible en: <http://www.apple.com/macpro/features/processor.html> **(20/07/15)**

6. **Información técnica**, Disponible en: <http://www.theinquirer.es/2009/01/06/nvidia-gt212-384-stream-processors-en-40-nm-y-gddr5.html> (20/07/15)
7. **Procesadores todas las marcas**, Disponible en: <http://www.shopping.com/xPP-processors> (20/07/15)
8. **Procesadores**, Disponible en [http://www.amd.com/us-en/Processors/ProductInformation/0,,30\\_118,00.html](http://www.amd.com/us-en/Processors/ProductInformation/0,,30_118,00.html) (20/07/15)
9. **Tutorial**, Disponible en: <http://openlearn.open.ac.uk/course/view.php?id=2047> (20/07/15)
10. **Tutoriales y artículos**, Disponible en: <http://www.pctechguide.com/02Processors.htm> (20/07/15)