

## Manejo de sistemas operativos

### Área(s):

Tecnología y transporte.

### Carrera(s):

**Profesional Técnico y  
Profesional Técnico-Bachiller en:**

Informática, Telecomunicaciones y  
Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo



  
**Programa  
de Estudios**

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

**Programa de Estudios del Módulo:** Manejo de sistemas operativos.

**Área(s):** Tecnología y transporte.

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

**Semestre(s):** segundo, tercero, cuarto y quinto.

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

## Manejo de sistemas operativos

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>	8
1.1	Objetivo general de la(s) carrera(s)	8
1.2	Competencias transversales al currículo	9
<b>Capítulo II:</b>	<b>Aspectos específicos del módulo</b>	11
2.1	Presentación	11
2.2	Propósito del módulo	13
2.3	Mapa del módulo	14
2.4	Unidades de aprendizaje	15
2.5	Referencias	23

**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 Telecomunicaciones.**

Realizar servicios de instalación, operación, diagnóstico, mantenimiento y mejora de equipo, sistemas y redes de telecomunicación implementados con diversas tecnologías.

#### **P.T. y P.T-B en Informática.**

Desempeñar funciones técnico operativas inherentes al desarrollo e implantación de soluciones de tecnologías de información basados en la automatización, organización, codificación, recuperación de la información y optimización de recursos informáticos a fin de impulsar la competitividad, las buenas prácticas y toma de decisiones en organizaciones o empresas de cualquier ámbito.

#### **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>

Competencias Genéricas	Atributos
<p><b>6.</b> 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><b>7.</b> 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><b>8.</b> 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><b>9.</b> 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><b>10.</b> 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>
<p><b>11.</b> Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</li> <li>• Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.</li> <li>• Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</li> </ul>

\*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 **Manejo de sistemas operativos**, corresponde al núcleo de formación profesional, es de tipo transversal y se imparte en el segundo semestre de la carrera de Profesional Técnico y Profesional Técnico-Bachiller en Telecomunicaciones, y en el tercer semestre de la carrera de Profesional Técnico y Profesional Técnico-Bachiller en Informática; asimismo, está considerado como parte del trayecto técnico Seguridad de redes y sistemas informáticos, aplicable a la carrera de Profesional Técnico y Profesional Técnico-Bachiller en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo. Tiene como finalidad que el alumno identifique los fundamentos aplicables en al manejo de los sistemas operativos presentes en diversos entornos profesionales, identifique sus componentes y los procesos que controlan; y que adquiera los elementos necesarios para realizar la operación integral de los mismos.

El presente módulo está conformado por dos unidades de aprendizaje. En la primera unidad se realiza la estructuración física y funcional de un sistema operativo y en la segunda unidad se aborda la operación funcional de elementos de sistemas operativos monousuarios y multiusuarios

La contribución del módulo al perfil de egreso de la carrera en las que está considerado, incluye el desarrollo de competencias para manejar sistemas informáticos en aspectos básicos del software del sistema.

La formación profesional del PT y el PT-B, está diseñada con un enfoque de procesos, lo cual implica un desarrollo secuencial en la adquisición de competencias profesionales que incluye funciones productivas integradas en las etapas de instalación, manejo, operación, diagnóstico, mantenimiento y mejora de diversos sistemas. En este sentido, el módulo de Desarrollo de planos y diagramas, se convierte en uno de los pilares fundamentales de la carrera, ya que es el antecedente de la interpretación de documentación técnica gráfica y las competencias desarrolladas en el mismo, son recurrentemente empleadas en todos los módulos de la carrera.

Además, estas competencias se complementan con la incorporación de otras competencias básicas, las 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 está involucrado para enriquecerlos, transformarlos, 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 docente en este módulo tendrá que diversificarse, a fin de que los docentes realicen funciones preceptoras, las 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 tal motivo, deberá destinar tiempo dentro de cada unidad para brindar este apoyo a la labor educativa de acuerdo al Programa de Preceptorías.

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 éstos se han alcanzado o, en caso contrario, determinar las acciones de mejora pertinentes. Cabe señalar que en esta sesión el alumno que haya obtenido insuficiencia en sus actividades de evaluación o desee mejorar su resultado, tendrá la oportunidad de entregar nuevas evidencias.

## 2.2. Propósito del módulo

Operar los recursos de sistemas operativos y funciones de usuario sobre sistemas operativo monousuario y multiusuario mediante la ejecución de comandos y la administración de estos, que permita la interacción entre el usuario y el equipo de cómputo, para la realización de tareas esenciales en el procesamiento de información.

### 2.3. Mapa del Módulo

Nombre del módulo	Unidad de aprendizaje	Resultado de aprendizaje
Manejo de sistemas operativos.  <b>90 horas</b>	<b>1.</b> Estructuración física y funcional de un sistema operativo.  <b>30 horas</b>	<b>1.1</b> Identifica los sistemas operativos y la forma de codificar datos, a partir de su análisis.  <b>12 horas</b>  <b>1.2</b> Usa elementos del entorno físico, software e información almacenada.  <b>18 horas</b>
	<b>2.</b> Operación de software de control del sistema operativo.  <b>60 horas</b>	<b>2.1</b> Opera el sistema operativo monousuario, considerando los aspectos funcionales del sistema informático.  <b>30 horas</b>  <b>2.2</b> Opera el sistema operativo multiusuario, considerando los aspectos funcionales del sistema informático.  <b>30 horas</b>

## 2.4. Unidades de aprendizaje

<b>Unidad de aprendizaje:</b>	Estructuración física y funcional de un sistema operativo	<b>Número</b>	1
<b>Propósito de la unidad:</b>	Realizar la estructuración física y funcional de los sistemas operativos informáticos, software e información almacenada considerando sus características, medidas de seguridad y protección en el entorno físico para su operación		30 horas
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	1.1 Identifica los sistemas operativos y la forma de codificar datos, a partir de su análisis.		12 horas

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
1.1.1 Realiza la descripción técnica de los elementos básicos de hardware y software en un sistema operativo informático y la organización del soporte mediante distintos sistemas de almacenamiento de la información.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ficha técnica.</li> <li>Tabla de conversiones teóricas de codificación de información.</li> <li>Tabla de conversiones teóricas de medición de información.</li> </ul>	20%	<p><b>A</b> Descripción de un sistema informático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informática.</li> <li>Sistema informático.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Hardware y software.</li> <li>Redes de computadoras.</li> </ul> </li> <li>Información.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos.</li> <li>Características.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>B</b> Identificación de sistemas operativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición</li> <li>Sistema operativo monousuario-Procesadores</li> <li>Sistema operativo de red               <ul style="list-style-type: none"> <li>Procesadores</li> <li>Multitarea</li> </ul> </li> </ul>

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multiusuario</li> <li>• Tipos de Sistemas operativos y proveedores más comunes.</li> </ul> <p><b>C</b> Manejo de sistemas de codificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representación por medio de números.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- El código decimal.</li> <li>- Sistema binario.</li> <li>- Código octal.</li> <li>- Código hexadecimal.</li> <li>- Cambios de base de numeración.</li> <li>- Trabajo con números decimales.</li> <li>- Representación de números reales.</li> <li>- Razones para el uso del sistema binario.</li> </ul> </li> <li>• Representación alfanumérica.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Código ASCII.</li> <li>- Código EBCDIC.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>D</b> Medición de la información.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades de medición.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bit.</li> <li>- Byte.</li> <li>- Carácter.</li> <li>- Múltiplos.</li> </ul> </li> <li>• Equivalencias.</li> </ul>

**C:** Conceptual

**P:** Procedimental

**A:** Actitudinal



<b>Resultado de aprendizaje:</b>	<b>1.2</b> Usa elementos del entorno físico, software e información almacenada.	18 horas
----------------------------------	---	----------

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
<b>1.2.1</b> Instala los periféricos de un sistema operativo informático identificando la forma de operación de las unidades funcionales..	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimiento de instalación de dispositivos periféricos.</li> <li>Descripción escrita de la función validada de las unidades funcionales.</li> <li>Soportes de información realizados.</li> </ul>	<b>20%</b>	<p><b>A</b> Representación y protección de diferentes tipos de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de dato.</li> <li>Tipos de datos.</li> <li>Representación de los datos.</li> <li>Encriptación o protección de datos.</li> </ul> <p><b>B</b> Manejo de unidades funcionales del sistema informático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unidad central de procesos. CPU.</li> <li>Unidad aritmético – lógica. ALU.</li> <li>Memoria central.</li> </ul> <p><b>C</b> Manejo de dispositivos periféricos del sistema informático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Características</li> <li>Dispositivos de entrada</li> <li>Dispositivos de salida</li> <li>Dispositivos de entrada/salida.</li> </ul> <p><b>D</b> Manejo de soportes de información en el sistema informático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Características, métodos de acceso y organización.</li> <li>Tipos según naturaleza física.</li> </ul>
<b>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias.</b>						

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

<b>Unidad de aprendizaje:</b>	Operación de software de control del sistemas operativos.	<b>Número</b>	<b>2</b>
<b>Propósito de la unidad:</b>	Manejar software del sistema, en el monitoreo de actividades funcionales de control y configuración del equipo informático.	60 horas	
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	2.1 Opera el sistema operativo monousuario, considerando los aspectos funcionales del sistema informático.	30 horas	

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
2.1.1 Realiza una sesión práctica en un sistema sobre la base de operaciones de usuario, eligiendo los comandos adecuados a utilizar en función de una tarea a resolver, considerando la gestión de directorios con MS-DOS y Windows.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operaciones realizadas al sistema.</li> <li>Sistema modificado.</li> <li>Listado de comandos ejecutados con la operación realizada al sistema.</li> </ul>	25%	<p><b>A</b> Gestión de servicios del sistema operativo y formas de proporcionar esos servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Concepto de sistema operativo.</li> <li>Funciones y objetivos del sistema.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Programas de control.</li> <li>Programas de proceso.</li> </ul> </li> <li>Explotación de los sistemas operativos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Monoprogramación.</li> <li>Multiprogramación.</li> <li>Tiempo compartido.</li> <li>Multiproceso.</li> <li>Tiempo real</li> </ul> </li> </ul> <p><b>B</b> Operación de sistema operativo monousuario. sobre MS-DOS/WINDOWS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de unidades, ficheros y directorios.</li> <li>Trayectorias absolutas y relativas.</li> </ul>

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de unidades.</li> <li>• Gestión de directorios.</li> <li>• Gestión de ficheros.</li> <li>• Interfaz gráfica de Windows.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características y arquitectura.</li> <li>- Elementos de Windows y utilización.</li> <li>- Administrador de programas y de archivos.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>C</b> Configuración del sistema operativo MS-DOS/Windows.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración del sistema operativo MS-DOS.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Config.sys y Autoexec.bat.</li> <li>- Ficheros por lotes.</li> <li>- Variables de entorno.</li> </ul> </li> <li>• Optimización de la memoria.</li> <li>• Configuración del sistema operativo Windows.</li> </ul>

**C:** Conceptual

**P:** Procedimental

**A:** Actitudinal

<b>Resultado de aprendizaje:</b>	<b>2.2</b> Opera el sistema operativo multiusuario, considerando los aspectos funcionales del sistema informático.	30 horas
----------------------------------	--	----------

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
<b>2.2.1</b> Realiza una sesión práctica sobre las técnicas de gestión de recursos del sistema informático, donde: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona comandos a utilizar en función de la tarea a resolver.</li> <li>• Monta y desmonta dispositivos: disquetes, discos duros, lector de CD-ROM.</li> <li>• Realiza particiones, formateo de las mismas y asignación de sistemas de archivos.</li> <li>• Administra aplicaciones básicas en entornos multiusuarios bajo Linux</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de la sesión práctica.</li> <li>• Elementos ensamblados.</li> <li>• Servicios aplicados al sistema.</li> </ul>	<b>35%</b>	<p><b>A</b> Operación de sistema operativo multiusuario. Sobre LINUX.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción al sistema operativo LINUX.</li> <li>• Sistema de ficheros de LINUX.</li> <li>• Interprete de comandos de LINUX: Shell.</li> <li>• Principales órdenes de LINUX.</li> <li>• Configuración del entorno (variables).</li> <li>• Entorno gráfico: X-Windows/X11</li> <li>• Gestores de ventana: clientes de X11.</li> <li>• Procesos de LINUX: tipos y estado.</li> <li>• Señales entre procesos.</li> <li>• Tareas programadas.</li> </ul> <p><b>B</b> Manejo del sistema de archivos, discos y otros dispositivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los sistemas de archivos soportados por LINUX.</li> <li>• Los comandos: mount y umount.</li> <li>• El archivo de configuración: fstab.</li> <li>• Particiones del disco duro.</li> <li>• Formatear discos.</li> <li>• Asignación de sistemas de archivos.</li> <li>• Integridad del sistema de ficheros.</li> </ul>

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<p><b>C</b> Configuración y administración del sistema operativo Linux.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación del sistema operativo LINUX.</li> <li>• Instalación de aplicaciones bajo LINUX.</li> <li>• Administradores de inicio.</li> <li>• LILO.</li> <li>• Loading.</li> <li>• Configuración del sistema operativo LINUX.</li> <li>• Administración del sistema operativo LINUX.</li> <li>• Administración de usuarios y grupos.</li> <li>• Permisos de archivos y de directorios.</li> <li>• Sistemas de impresoras.</li> <li>• Mantenimiento del sistema: seguridad.</li> <li>• El entorno de ayudas del sistema LINUX.</li> <li>• Comunicación entre usuarios.</li> <li>• Emuladores.</li> </ul> <p><b>D</b> Administración de aplicaciones en entornos multiusuarios bajo LINUX.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Código reentrante.</li> <li>• Zona de datos en memoria.</li> <li>• Variables de entorno en aplicaciones de usuario.</li> </ul>

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<b>E</b> Gestión de las unidades funcionales. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos del sistema operativo.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesos. Estados, operaciones.</li> <li>- Procesos concurrentes, comunicación entre procesos.</li> <li>- Planificación de procesos.</li> </ul> </li> <li>• Gestión de la memoria.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paginación.</li> <li>- Segmentación.</li> </ul> </li> <li>• Sistemas de archivos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punto vista de usuario.</li> <li>- Punto vista sistemas operativos.</li> </ul> </li> <li>• Gestión de entrada/salida.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hardware de entrada/salida.</li> <li>- Software de entrada/salida.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias.</b>						

**C:** Conceptual

**P:** Procedimental

**A:** Actitudinal

## 2.5. Referencias

### Básica:

- Gómez, Julio, PADILLA, Nicolás, GIL, Juan Antonio, **Administración De Sistemas Operativos Windows Y Linux - Un Enfoque Práctico** Alfaomega, México 2007.
- Raya Laura, Alejandro Martín y Víctor Rodrigo. **Sistemas operativos en entornos monousuario y multiusuario.** Alfaomega, México 2010.

### Complementaria:

- González Ma. Eugenia y Martínez del Campo Jorge. **Computación y sistemas de información, niveles básicos,** Ed. Trasciende, México, 2003.
- Ramos, Antonio, García-Moran, Jean, Picouto, Fernando, Grijalba, Fernández, Yago, Ramos, Antonio, García-Moran, Jean, **AAA RADIUS 802.1x - Sistemas Basados en la autenticación En Windows Y Linux/GNU Seguridad Máxima,** Alfaomega, México 2009.
- Mayan, Jacinto, Maikel, García, Ángel, Inza, Eduardo, Barbero, Carlos. **Instala, Administra, Securiza Y Virtualiza Entornos Linux** Alfaomega, México 2009.

### Páginas Web:

- Biblioteca digital CONALEP-** Página web Manejo de sistemas operativos Apoyo al módulo Manejo de sistemas operativos **Disponible en:** <http://sied.conalep.edu.mx/bv3/> y <http://www.abcdatos.com/tutoriales/sistemasoperativos/> (14/07/15)
- SISTEMA OPERATIVO** Provee de una adecuada distribución de los recursos.**Disponible en:** [www.mflor.mx/materias/comp/cursosos/sisope1.htm](http://www.mflor.mx/materias/comp/cursosos/sisope1.htm) (14/07/15)
- Todo lo referente a la instalación y uso de las redes de computadoras. ... Disponible en:** Introducción - Sistema Operativo (SO - MS-DOS - Windows NT Server (14/07/15)
- Funciones de un sistema operativo:** Las **funciones** más importantes que debe cumplir un sistema operativo son las.Cbtis226 Operacion del Equipo de **Computo ... Disponible en:** [Cbtis226e4.over-blog.com/.../51\\_funciones\\_del\\_sistema\\_op...](http://Cbtis226e4.over-blog.com/.../51_funciones_del_sistema_op...) (14/07/15)