

Instalación de redes de datos

Área(s):

Tecnología y transporte.

Carrera(s):

Profesional Técnico y
Profesional Técnico-Bachiller en:

Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo



 conalep
**Programa
de Estudios**

Editor: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica
Programa de Estudios del Módulo: Instalación de redes de datos.

Área(s): Tecnología y transporte.

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

Semestre(s): Cuarto.

D.R. 2009, Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.

Este material es vigente a partir de febrero de 2013.

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

Fecha en que se terminó su edición: enero de 2013.

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

Instalación de redes de datos

Contenido		Pág.
	Mensaje de la Directora General	5
	Presentación de la Secretaria Académica	7
Capítulo I:	Generalidades de la(s) carrera(s)	8
1.1	Objetivo general de la(s) carrera(s)	8
1.2	Competencias transversales al currículum	9
Capítulo II:	Aspectos específicos del módulo	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	26

**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(s) carrera(s).

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>Se autodetermina y cuida de sí</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"> • Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. • Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase. • Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida. • Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones. • Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones. • Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.
<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"> • Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones. • 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. • Participa en prácticas relacionadas con el arte.
<p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social. • Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo. • Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.
<p>Se expresa y comunica</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"> • Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. • Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue. • Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas. • Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas. • Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
<p>Piensa crítica y reflexivamente</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. • Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. • Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos. • Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez. • Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas. • Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

Competencias Genéricas	Atributos
<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"> • Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad. • Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias. • 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. • Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
<p>Aprende de forma autónoma</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento. • Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos. • Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
<p>Trabaja en forma colaborativa</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos. • Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva. • Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.
<p>Participa con responsabilidad en la sociedad</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"> • Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos. • Toma decisiones a fin de contribuir a la equidad, bienestar y desarrollo democrático de la sociedad. • 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. • Contribuye a alcanzar un equilibrio entre el interés y bienestar individual y el interés general de la sociedad. • Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado. • Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.
<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"> • 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. • 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. • Asume que el respeto de las diferencias es el principio de integración y convivencia en los contextos local, nacional e internacional.
<p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 Instalación de redes de datos, corresponde al núcleo de formación profesional, es de tipo específico y se imparte en el cuarto 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 instalar los componentes físicos (hardware) y lógicos (software) de las redes de datos, de acuerdo a las normas y especificaciones de fabricantes y diseñadores de redes, con la finalidad de compartir recursos, procesar información y con ello contribuir en una organización de cualquier naturaleza a mantener y mejorar la productividad en los objetivos que persigue la misma.

El presente módulo está conformado por dos unidades de aprendizaje. La primera unidad se enfoca al desarrollo de competencias de diseño de redes LAN e instalación de los componentes hardware de las redes de datos; en la segunda unidad, se aborda la instalación de los componentes lógicos (software) de las redes de datos de acuerdo a especificaciones de los fabricantes y diseñadores, apoyándose en los manuales y documentación técnica.

La contribución del módulo al perfil de egreso de la carrera en la que está considerado, incluye el desarrollo de competencias para identificar las características técnicas de componentes, equipos, dispositivos periféricos y sistemas mediante la interpretación de documentación técnica; validar la operación componentes, equipos, dispositivos periféricos y sistemas de cómputo; operar equipos de cómputo en sus funciones básicas, considerando las diversas marcas, sistemas operativos y software de aplicación general; instalar sistemas y redes de datos; actualizar y mejorar la estructura y funciones de los equipos, sistemas y redes de cómputo; impulsar la generación de proyectos que apoyen la creación de espacios propios o colectivos para la realización profesional y el crecimiento del país, utilizando la ciencia y la tecnología de vanguardia; manejar tecnologías de la información y la comunicación en el desempeño de su práctica profesional para acceder, intercambiar y generar ideas y conocimientos ampliando las oportunidades que ofrecen estos medios en un mundo globalizado; comprender e interpretar información técnica en una lengua extranjera en su ámbito de competencia laboral, con el fin de interrelacionarse con el mundo social y profesional.

La formación profesional del PT y el PT-B en Instalación de redes de datos 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 manejo, operación, diagnóstico, mantenimiento y mejora de diversos sistemas. En este sentido, el módulo de Instalación de redes de datos, permitirá conocer los componentes físicos y lógicos de un equipo de cómputo y sus periféricos, estableciendo la plataforma para que a través de la lectura e interpretación de la documentación técnica, pueda mantener en operación un equipo, así como configurar sus componentes que le permitan utilizarlo en sus funciones fundamentales de procesamiento, almacenamiento, recuperación e impresión de información.

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.

En el proceso de evaluación de las competencias, los docentes, en coordinación con el plantel, tienen la facultad de instrumentar las modalidades de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, que están vinculadas a una actividad de evaluación seleccionada para este fin, indicada en este programa de estudios y explicitada en la guía de evaluación correspondiente.

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 definen los criterios e indicadores para su aplicación.

2.2. Propósito del módulo

Instalar los componentes de hardware y software que constituyen las redes de datos de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes y diseñadores, con la finalidad de compartir recursos informáticos, procesar la información generada en diferentes lugares para realizar su tratamiento de almacenamiento, transmisión, recuperación e impresión.

2.3. Mapa del módulo

Nombre del módulo	Unidad de aprendizaje	Resultado de aprendizaje
Instalación de redes de datos 90 Horas	1. Instalación de hardware de redes de datos. 45 horas	1.1 Diseña Redes LAN identificando los recursos disponibles. 15 horas 1.2 Instala hardware de comunicación de las redes de datos, de acuerdo a las especificaciones de diseño. 15 horas 1.3 Instala hardware de las redes de datos, de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes y diseñadores. 15 horas
	2. Instalación de software de redes de datos. 45 horas	2.1 Identifica software del sistema y de comunicaciones, compartiendo recursos en una red en la transferencia de información. 20 horas 2.2 Instala el software del sistema y de comunicaciones, compartiendo recursos de red en la transferencia de información. 25 horas

2.4. Unidades de aprendizaje

Unidad de aprendizaje:	Instalación de hardware de redes de datos				Número	1
Propósito de la unidad:	Determinar los componentes físicos y lógicos que conforman las redes LAN de acuerdo a los recursos disponibles				45 horas	
Resultado de aprendizaje:	1.1 Diseña Redes LAN identificando los recursos disponibles.				15 horas	
Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
1.1.1 Realiza el diseño de una red LAN con los requerimientos mínimos necesarios para su funcionamiento.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de la Red LAN con requerimientos mínimos. Reporte. Rúbrica. 	10%	<p>A. Diseño de la red de área Local</p> <ul style="list-style-type: none"> Requerimientos de la red Condiciones y requerimientos del cliente Topologías de red Sistema operativo de red. Protocolos a usar Alimentación eléctrica de la red <p>B. Determinación de los Equipos a utilizar en la Red de Área Local.</p> <ul style="list-style-type: none"> Estaciones de Trabajo Switch o (HUB): MODEM Tarjetas Ethernet (Red): Otros: Cuantificación del costo de los componentes del proyecto de red LAN

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<p>C. Aplicación de los pasos a seguir para la Construcción de la Red</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño la Red: <ul style="list-style-type: none"> – Determinación del tipo de Hardware – Elección del servidor o HOST. – Selección del tipo de adoptadores de Red. – Listado del hardware que necesita comprar. • Medición del espacio entre las Estaciones de Trabajo y El servidor. • Colocación de las canaletas Plástica. • Medición del Cableado: <ul style="list-style-type: none"> – Conexión del Cableado a los Conectores – Configuración de las Tarjetas de Red – Configuración del HOST a Internet – Configuración del Servidor (HOST), Dirección IP, Mascara de Subred, Puerta de Enlace e Internet – Configuración de las Estaciones – Conexión del Cableado al Switch – Comprobación de la Conexión
Resultado de aprendizaje:	1.2 Instala hardware de comunicación de las redes de datos, de acuerdo a las especificaciones de diseño.					15 horas

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
1.2.1 Instala los medios físicos de comunicaciones en base a manuales, documentación técnica del fabricante y diseño.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Medios físicos de comunicaciones, instalados. Reporte. Rúbrica. 	25%	<p>A. Manejo del diagrama funcional de las comunicaciones de una red.</p> <ul style="list-style-type: none"> Que es una red de datos. Para qué sirve una red de datos. Diagrama básico de las comunicaciones de una red. Medios de comunicación. <p>B. Identificación de componentes de un sistema de comunicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Diagrama a bloques de la arquitectura de red de datos. Memoria principal. Unidad de proceso central. Unidad aritmética. Unidad de control. Unidad de entrada salida. Diagrama de flujo del procesamiento de información. <p>C. Instalación de los componentes de hardware.</p> <ul style="list-style-type: none"> UART. Zócalos. Ranuras (slots) de expansión. Bus, diferentes tipos, velocidades y transferencia de información. Reloj (oscilador). Batería. Tarjeta de video.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta de sonido. • Ventilador. • Conectores para conexión de periféricos y accesorios externos. • Puertos serie, paralelo y USB. • Diagrama a bloques de la arquitectura. <p>D. Manejo de las comunicaciones con otros componentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puerto serie. • Puerto paralelo. • Puerto USB. • Tarjetas de comunicaciones: módem y para conexión a red local e inalámbrica. • Cables y conectores de comunicaciones.

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

Resultado de aprendizaje:	1.3 Instala hardware de las redes de datos, de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes y diseñadores.	15 horas
----------------------------------	---	----------

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
1.3.1 Instala el hardware de la red de datos.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Hardware instalado. Rúbrica. 	25%	<p>A. Identificación de la arquitectura de hardware de una red.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bit. Byte. Sistema decimal. Sistema binario. Sistema hexadecimal. Conversión entre los diferentes sistemas Frecuencia y velocidad. Código ASCII <p>B. Manejo del sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Descripción, funciones y proveedores. Lenguaje de máquina, ensamblador, compilador. BIOS, acceso, descripción, funciones y configuraciones. Sistema operativo OS. Sistema operativo Linux. Sistema operativo WINDOWS XP. Sistema operativo WINDOWS VISTA. Sistema operativo Mac. Windows server 2003. Particiones.

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

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> • Antivirus. • Firewall. • Creación de espacios y grupos en internet. <p>E. Instalación de software de comunicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de panel de control/agregar hardware. • Manejo de panel de control/administrador de dispositivos. • Comunicación con la impresora. • Modem. • Tarjetas de red alámbrica. • Tarjetas de red inalámbrica. • Comunicación blue tooth. • Conexión a internet.
Sesión para recapitulación y entrega de evidencias.						

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

Unidad de aprendizaje:	Instalación de software de redes de datos.	Número	2
Propósito de la unidad:	Instalar los programas de sistema y de comunicaciones, de acuerdo a los lineamientos establecidos por el fabricante, con la finalidad de compartir recursos y transferir información entre los componentes de la red.		45 horas
Resultado de aprendizaje:	2.1 Identifica software del sistema y de comunicaciones, compartiendo recursos en una red en la transferencia de información.		20 horas

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
2.1.1 Identifica programas de sistema y de comunicaciones de una red.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Diagrama lógico funcional de una red. Rúbrica. 	10%	<p>A. Manejo de manuales de sistemas operativos</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows XP. Windows Vista. Sistema operativo de MAC OS. Sistema operativo Linux. Funciones, características fundamentales, ventajas y desventajas entre los sistemas operativos. <p>B. Interpretación de manuales de impresoras diferentes operando en trabajo rudo.</p> <ul style="list-style-type: none"> HP. Epson. Lexmark. Especificaciones de operación y configuración.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						C. Interpretación de manuales de dispositivos de comunicación <ul style="list-style-type: none"> • Módems. • Tarjetas de red. • Tarjetas inalámbricas. • Bluetooth. • Características técnicas de operación. • Requerimientos de instalación.

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

Resultado de aprendizaje:		2.2 Instala el software del sistema y de comunicaciones, compartiendo recursos de red en la transferencia de información.			25 horas	
Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
2.2.1 Instala el software de una red de datos con los servicios básicos. HETEROEVALUACIÓN.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Red instalada. Documentos impresos. Reporte. Rúbrica. 	30%	<p>A. Configuración del sistema operativo de red.</p> <ul style="list-style-type: none"> Encendido del equipo Verificación de los componentes del sistema Acceso a la BIOS Carga del sistema operativo de red Archivo config.sys Archivo autoexec.bat <p>B. Monitoreo de los parámetros de operación.</p> <ul style="list-style-type: none"> Acceso a la BIOS Proveedor BIOS Versión Fecha y Hora. Secuencia de búsqueda de componentes para cargar sistema operativo. Continuar con la carga del sistema operativo. Memoria. Capacidad de almacenamiento. Tipo de procesador. Velocidad de proceso. Teclado y funciones. Monitor y especificaciones.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<p>C. Operación del equipo como estación de trabajo en red.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menú inicio: red y conectar a. • Monitoreo de dispositivos de la red. • Monitoreo, conexión y desconexión de redes. • Identificación del equipo en la red. • Normas de seguridad. • Acceso con contraseña y sin contraseña. • Monitoreo de carpetas y archivos en otras estaciones de la red. • Ejecución de programas residentes en otras estaciones de la red. • Conexión a unidades de almacenamiento ubicadas en otras estaciones de la red. • Almacenamiento de información en unidades de otras estaciones de trabajo. • Recuperación de información de unidades de almacenamiento en otras estaciones de trabajo. • Servidor y Windows server. • Redundancia en servidores.
Sesión para recapitulación y entrega de evidencias.						

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

2.5. Referencias

Básica:

- Huidobro, J. Manuel y Millán, R. **Redes de datos y convergencia IP**, Alfaomega Grupo Editor, México, 2008.
- Martí, Eduardo. **Aprender con computadoras en la escuela**, Auroch Lukanbanda, México, 2009.
- Martín, José M. **Hardware microinformático**, 6ª Edición. Alfaomega RA MA, México, 2011.
- Molina Robles, Francisco José, **Instalación y mantenimiento de servicios de redes locales**, Ra-Ma, Librería y Editorial Microinformática, México, 2007.

Complementaria:

- Parra, Leopoldo. **Reparación y ensamblado de computadoras**, México, Digital Comunicación, 2005.
- Tanenbaum, A., **Organización de computadoras, un enfoque estructurado**. 4ª Edición., Editorial Pearson, México 2000.
- Molina Robles, Francisco José, **Redes de área local**, 2ª. edición, Ra-Ma, Librería y Editorial Microinformática, México, 2005.

Manuales:

- Instalación Windows Vista
- Instalación Windows XP
- Instalación LINUX

Páginas Web:

1. **Componentes para computadoras**, Disponible en : <http://www.pctechguide.com/02Processors.htm> [12/10/15]
2. **Componentes para computadoras**, Disponible en: http://www.intel.com/products/index.htm?iid=gg_work+home_products [12/10/15]
3. **Descarga de controladores e información técnica**, Disponible en: http://downloadcenter.intel.com/default.aspx?iid=gg_work+home_downloads [12/10/15]
4. **Habilidades básicas de computación**, Disponible en: <http://www.bcot1.com/> [12/10/15]
5. **Información técnica Apple**, Disponible en: <http://www.apple.com/macpro/features/processor.html> [12/10/15]
6. **Información técnica**, Disponible en: <http://www.theinquirer.es/2009/01/06/nvidia-gt212-384-stream-processors-en-40-nm-y-gddr5.html> [12/10/15]
7. **Procesadores todas las marcas**, Disponible en: <http://www.shopping.com/xPP-processors> [12/10/15]
8. **Procesadores**, Disponible en http://www.amd.com/us-en/Processors/ProductInformation/0,,30_118,00.html [12/10/15]
9. **Tutorial**, Disponible en: <http://openlearn.open.ac.uk/course/view.php?id=2047> [12/10/15]
10. **Tutorial de computación**, Disponible en: http://www.bbc.co.uk/computertutor/computertutorone/popup_flash.shtml?h=770 [12/10/15]
11. **Tutoriales y artículos**, Disponible en: <http://www.pctechguide.com/02Processors.htm> [12/10/15]