

# TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN.

## HOJA DE ASIGNATURA CON DESGLOSE DE UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Nombre de la asignatura</b>	<b>Redes de área local.</b>
<b>2. Competencias</b>	Implementar y realizar soporte técnico a equipo de cómputo, sistemas operativos y redes locales de acuerdo a las necesidades técnicas de la organización, para garantizar el óptimo funcionamiento de sus recursos informáticos.
<b>3. Cuatrimestre</b>	Segundo
<b>4. Horas Prácticas</b>	68
<b>5. Horas Teóricas</b>	22
<b>6. Horas Totales</b>	90
<b>7. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	6
<b>8. Objetivo de la Asignatura</b>	El alumno configurará ruteadores para la administración y segmentación de redes de área local

Unidades Temáticas	Horas		
	Prácticas	Teóricas	Totales
<b>I. Introducción al enrutamiento</b>	6	2	8
<b>II. Enrutamiento estático y dinámico</b>	8	4	12
<b>III. Protocolo RIP Versión 1</b>	6	2	8
<b>IV. VLSM y CIDR</b>	10	4	14
<b>V. Protocolos de enrutamiento avanzado</b>	20	5	25
<b>VI. Protocolos de estado de enlace</b>	18	5	23
<b>Totales</b>	<b>68</b>	<b>22</b>	<b>90</b>

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

# REDES DE ÁREA LOCAL

## UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Unidad Temática</b>	<b>I. Introducción al enrutamiento.</b>
<b>2. Horas Prácticas</b>	6
<b>3. Horas Teóricas</b>	2
<b>4. Horas Totales</b>	8
<b>5. Objetivo</b>	El alumno realizará una conexión al ruteador para establecer una configuración inicial.

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Interfaz de línea de comando (CLI)	Identificar los puertos de administración del ruteador y la interfaz de línea de comando.  Identificar los diferentes niveles de configuración y seguridad.	Realizar la configuración al ruteador haciendo la conexión por medio de un cable transpuesto	Analítico Ordenado Objetivo Sistemático Proactivo Asertivo Hábil para el trabajo en equipo
Tablas de enrutamiento	Identificar el protocolo de enrutamiento.  Identificar los comandos de verificación en un ruteador.	Verificar el enrutamiento utilizando los comandos correspondientes.	Asertivo Observador Analítico Hábil para trabajo en equipo Objetivo Coherente

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

## REDES DE ÁREA LOCAL

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Realizará un reporte con base a un caso práctico que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Configuración de: nombre, contraseñas, direccionamiento IP y protocolo de ruteo RIP.</li><li>• Comprobación de la tabla de ruteo.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar los requerimientos y comandos de configuración de conexión a un ruteador.</li><li>2. Comprender el funcionamiento de los comandos de configuración de un ruteador.</li><li>3. Relacionar los comandos de configuración del protocolo RIP con los comandos de configuración de inicio.</li></ol>	<p>Estudio de casos Listas de cotejo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

# REDES DE ÁREA LOCAL

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Análisis de casos Prácticas de laboratorio Equipos colaborativos	Cañón Computadora Pintarrón Currícula de CISCO (Exploration 2 versión 4) Laboratorio de CISCO Software Packet Tracer ver. 5.0

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	<b>X</b>	

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

# REDES DE ÁREA LOCAL

## UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Unidad Temática</b>	<b>II. Enrutamiento estático y dinámico.</b>
<b>2. Horas Prácticas</b>	8
<b>3. Horas Teóricas</b>	4
<b>4. Horas Totales</b>	12
<b>5. Objetivo</b>	El alumno configurará el enrutamiento estático y dinámico para establecer un enlace de comunicación de datos

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Configuración de interfaces	Identificar las interfaces que contiene un ruteador	Realizar la configuración de interfaces utilizando los comandos correspondientes	Asertivo Analítico Hábil para trabajo en equipo Objetivo Organizado Coherente
Enrutamiento Estático	Identificar los segmentos a partir de un diagrama de red  Identificar los comandos de enrutamiento estático y por defecto.	Realizar el enrutamiento estático ejecutando los comandos correspondientes	Analítico Asertivo Hábil para trabajo en equipo Objetivo Organizado Coherente
Enrutamiento Dinámico	Identificar la clasificación de los protocolos de enrutamiento dinámico, su métrica y distancia administrativa  Describir los protocolos de enrutamiento de vector distancia.	Realizar el enrutamiento dinámico ejecutando los comandos correspondientes	Analítico Asertivo Hábil para trabajo en equipo Objetivo Organizado Coherente

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

## REDES DE ÁREA LOCAL

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Realizará un reporte con base a un caso práctico que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La configuración de las interfaces del ruteador.</li><li>• La configuración del enrutamiento estático y dinámico.</li><li>• Ventajas y desventajas entre enrutamientos estáticos y dinámicos.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar los comandos de configuración de interfaces y técnicas de localización de segmentos de red.</li><li>2. Comprender los comandos de configuración de ruteo estático y dinámico.</li><li>3. Relacionar el enrutamiento estático y dinámico.</li></ol>	<p>Reporte Listas de cotejo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

## REDES DE ÁREA LOCAL

<b>Proceso enseñanza aprendizaje</b>	
<b>Métodos y técnicas de enseñanza</b>	<b>Medios y materiales didácticos</b>
Solución de problemas Prácticas de laboratorio Equipos colaborativos	Cañón Computadora Pintarrón Currícula de CISCO (Exploration 2 versión 4) Laboratorio de CISCO Software Packet Tracer ver. 5.0

<b>Espacio Formativo</b>		
<b>Aula</b>	<b>Laboratorio / Taller</b>	<b>Empresa</b>
	<b>X</b>	

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

# REDES DE ÁREA LOCAL

## UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Unidad Temática</b>	<b>III. Protocolo RIP Versión 1.</b>
<b>2. Horas Prácticas</b>	6
<b>3. Horas Teóricas</b>	2
<b>4. Horas Totales</b>	8
<b>5. Objetivo</b>	El alumno configurará el protocolo de RIP versión 1 para establecer un enlace de comunicación de datos.

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Características del protocolo RIP v1	Identificar las características del protocolo RIP v1.		Asertivo Analítico Hábil para trabajo en equipo Objetivo Organizado Coherente
Configuración del protocolo RIP v1	Identificar los comandos de configuración del protocolo RIP v1 en una red de datos.	Ejecutar los comandos de configuración del protocolo RIP Versión 1 en un ruteador	Asertivo Analítico Hábil para trabajo en equipo Objetivo Organizado Coherente
Diagnóstico de configuración de un ruteador	Identificar los comandos de verificación de configuración de un ruteador.	Diagnosticar con los comandos de verificación la configuración en un ruteador.	Asertivo Analítico Hábil para trabajo en equipo Objetivo Organizado Coherente

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX



## REDES DE ÁREA LOCAL

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Realizará un reporte con base en un caso práctico que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La configuración del protocolo RIP v1 en un ruteador.</li><li>• Resultados de conectividad (tablas de ruteo y Ping).</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar los comandos de configuración del protocolo de comunicación RIP v1.</li><li>2. Comprender el uso de los comandos del protocolo de comunicación RIP v1.</li><li>3. Ejecutar los comandos de verificación del protocolo de enrutamiento</li></ol>	<p>Ejercicios prácticos Listas de cotejo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

## REDES DE ÁREA LOCAL

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Solución de problemas Prácticas de laboratorio Equipos colaborativos	Cañón Computadora Pintarrón Currícula de CISCO (Exploration 2 versión 4) Laboratorio de CISCO Software Packet Tracer ver. 5.0

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	<b>X</b>	

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

# REDES DE ÁREA LOCAL

## UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Unidad Temática</b>	<b>IV. VLSM y CIDR.</b>
<b>2. Horas Prácticas</b>	10
<b>3. Horas Teóricas</b>	4
<b>4. Horas Totales</b>	14
<b>5. Objetivo</b>	El alumno realizará cálculo de subredes de longitud variable para el direccionamiento optimizado de una red.

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
VLSM	Describir la metodología para el cálculo de direcciones aplicables a subredes.	Calcular las direcciones de cada segmento de subredes de longitud variable.	Asertivo Analítico Hábil para trabajo en equipo Objetivo Organizado Coherente
CIDR	Explicar la función del Enrutamiento entre dominios sin clase (CIDR).	Calcular el direccionamiento IP empleando CIDR.	Asertivo Analítico Hábil para trabajo en equipo Objetivo Organizado Coherente

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

## REDES DE ÁREA LOCAL

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Realizará un reporte con base a un caso práctico que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Un esquema de direccionamiento empleando VLSM y CIDR.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar el procedimiento de cálculos de subred VLSM y CIDR.</li><li>2. Comprender el procedimiento para el cálculo de subred VLSM y CIDR.</li><li>3. Relacionar los segmentos VLSM o CIDR con el esquema de la red.</li></ol>	<p>Ejercicios prácticos Listas de cotejo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

# REDES DE ÁREA LOCAL

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Solución de problemas Prácticas de laboratorio Equipos colaborativos	Cañón Computadora Pintarrón Currícula de CISCO (Exploration 2 versión 4)

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

# REDES DE ÁREA LOCAL

## UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Unidad Temática</b>	<b>V. Protocolos de enrutamiento avanzado.</b>
<b>2. Horas Prácticas</b>	20
<b>3. Horas Teóricas</b>	5
<b>4. Horas Totales</b>	25
<b>5. Objetivo</b>	El alumno configurará protocolos de enrutamiento sin clase para establecer un enlace de comunicación de datos.

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Características del protocolo RIP V2	Identificar las características del protocolo RIP V2.		Asertivo Analítico Hábil para trabajo en equipo Objetivo Organizado Coherente
Configuración del protocolo RIP V2	Identificar los comandos de configuración en una red empleando el protocolo RIP V2.	Establecer el ruteo empleando el protocolo RIP Versión 2	Asertivo Analítico Hábil para trabajo en equipo Objetivo Organizado Coherente
Verificación y resolución de problemas RIP V2	Identificar los comandos de verificación empleando el protocolo RIP V2.	Diagnosticar el enrutamiento a partir de los comandos de verificación empleando el protocolo RIP V2	Asertivo Analítico Hábil para trabajo en equipo Objetivo Organizado Coherente

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Características del protocolo EIGRP	Identificar las características del protocolo EIGRP.		Asertivo Analítico Hábil para trabajo en equipo Objetivo Organizado Coherente
Configuración del protocolo EIGRP	Identificar los comandos de configuración en una red empleando el protocolo EIGRP.	Establecer un enlace a través del protocolo EIGRP.	Asertivo Analítico Hábil para trabajo en equipo Objetivo Organizado Coherente
Verificación y resolución de problemas EIGRP	Identificar los comandos de verificación.	Diagnosticar el enrutamiento a partir de los comandos de verificación empleando el protocolo EIGRP.	Asertivo Analítico Hábil para trabajo en equipo Objetivo Organizado Coherente

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

## REDES DE ÁREA LOCAL

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Realizará un reporte con base a un caso práctico que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Configuración del protocolo RIP ver. 2</li><li>• Configuración del protocolo EIGRP.</li><li>• Diagnostico del enrutamiento de los protocolos.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar los comandos de configuración RIP V2 y EIGRP.</li><li>2. Comprender la estructura y configuración de RIP v2 y EIGRP.</li><li>3. Comprobar la configuración de RIP V2 y EIGRP.</li></ol>	<p>Ejercicios prácticos Lista de cotejo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX



## REDES DE ÁREA LOCAL

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Solución de problemas Prácticas de laboratorio Equipos colaborativos	Cañón Computadora Pintarrón Currícula de CISCO (Exploration 2 versión 4) Laboratorio de CISCO

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

# REDES DE ÁREA LOCAL

## UNIDADES TEMÁTICAS

<b>1. Unidad Temática</b>	<b>VI. Protocolos de estado de enlace.</b>
<b>2. Horas Prácticas</b>	18
<b>3. Horas Teóricas</b>	5
<b>4. Horas Totales</b>	23
<b>5. Objetivo</b>	El alumno configurará el protocolo OSPF para establecer un enlace de comunicación de datos.

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Protocolos de Estado de Enlace	Identificar las características y conceptos básicos de los protocolos de enrutamiento de estado de enlace.		Asertivo Analítico Hábil para trabajo en equipo Objetivo Organizado Coherente
OSPF	Identificar las características y comandos de configuración y verificación del protocolo OSPF.	Establecer un enlace a través del protocolo OSPF, diagnosticando el enrutamiento a partir de los comandos de verificación.	Analítico Asertivo Hábil para trabajo en equipo Objetivo Organizado Coherente

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

## REDES DE ÁREA LOCAL

Proceso de evaluación		
Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Elaborará un reporte con base a un caso práctico que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Configuración del protocolo OSPF.</li><li>• Diagnóstico del enrutamiento.</li><li>• Listado de las ventajas que ofrece el protocolo OSPF.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar los comandos de configuración del protocolo OSPF.</li><li>2. Comprender la configuración del protocolo OSPF.</li><li>3. Comprobar la configuración del protocolo OSPF.</li></ol>	<p>Ejercicios prácticos Lista de cotejo</p>

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

## REDES DE ÁREA LOCAL

Proceso enseñanza aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Solución de problemas Prácticas de laboratorio Equipos colaborativos	Cañón Computadora Pintarrón Currícula de CISCO (Exploration 2 versión 4) Laboratorio de CISCO

Espacio Formativo		
Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	<b>X</b>	

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**

# REDES DE ÁREA LOCAL

## CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
Documentar las necesidades de comunicación de datos mediante el análisis específico de los requerimientos de la organización para diseñar la topología de la red y determinar las necesidades de componentes y equipos.	Elabora la memoria técnica que contiene: <ul style="list-style-type: none"><li>- Requerimientos de la organización, con respecto a necesidades de comunicación</li><li>- Diseño del tipo de red de área local, de acuerdo a los requerimientos identificados</li><li>- Necesidades de hardware y software de la infraestructura de red.</li></ul>
Instalar componentes y equipos de red en base a la memoria técnica y de acuerdo a los estándares internacionales; para establecer la comunicación entre los equipos de cómputos y dispositivos periféricos.	Instala la red de área local aplicando los estándares internacionales (Norma EIA/TIA 568) y empleando las herramientas, equipos y materiales adecuados.  Realiza pruebas de conectividad.  Registra en la bitácora correspondiente: <ul style="list-style-type: none"><li>- Plano de ubicación de los equipos y nodos.</li><li>- Direcciones MAC, IP y puertos utilizados.</li></ul>
Configurar dispositivos de comunicación y cómputo creando grupos de trabajo y dominios, para la óptima utilización de los recursos informáticos de la organización.	Habilita los servicios y recursos requeridos de acuerdo a las necesidades identificadas.  Verifica que los servicios y recursos funcionen correctamente.  Registra en la bitácora correspondiente: <ul style="list-style-type: none"><li>- Respecto a los grupos de trabajo.</li><li>- Servicios habilitados.</li></ul> Recursos

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

# REDES DE ÁREA LOCAL

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título del Documento</b>	<b>Ciudad</b>	<b>País</b>	<b>Editorial</b>
Academia de Networkin de Cisco Systems	(2003)	<i>Guía del Segundo año</i>	Madrid	España	Cisco Press
Ariganello Ernesto	(2008)	<i>Técnicas de Configuración de Reuters Cisco</i>	Madrid	España	Alfaomega
Ariganello Ernesto	(2007)	<i>Redes Cisco, Guía de estudios para la certificación CCNA-640-801</i>	Madrid	España	Alfaomega
Cisco Systems, Inc.	(2008)	<i>CCNA Exploration 4.0 – Aspectos básicos de Networking</i>	California	Estados Unidos	Cisco Press
Gallo Michael A. y Hancock Williams M	(2002)	<i>Comunicación entre las Computadoras</i>	México D.F.	México	Thomson
Huidobro Moya José Manuel y Millán Tejedor Ramón Jesús	(2007)	<i>Redes de datos y Convergencia IP</i>	Madrid	España	Alfaomega
Leinwand All y Pinsky Bruce	(2001)	<i>Configuración de Routers Cisco</i>	Madrid	España	Cisco Press
Olifer Natalia y Olifer Víctor	(2009)	<i>Redes de Computadoras</i>	México, D.F.	México	McGraw-Hill

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

APROBÓ: C. G. U. T.

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE 2009

F-CAD-SPE-23-PE-XXX

<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título del Documento</b>	<b>Ciudad</b>	<b>País</b>	<b>Editorial</b>
Tanenbaum Andrew S.	(2003)	<i>Redes de Computadora</i>	México D.F.	México	Pearson Prentice Hall
Tanenbaum Andrew S.	(2003)	<i>Computer Networks</i>	New Jersey	Estados Unidos	Prentice Hall PTR

---

**ELABORÓ:** COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**APROBÓ:** C. G. U. T.

---

**REVISÓ:** COMISIÓN ACADÉMICA Y DE VINCULACIÓN DEL ÁREA

**FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:** SEPTIEMBRE 2009

**F-CAD-SPE-23-PE-XXX**