

## ASIGNATURA DE INTERCONEXIÓN DE REDES

<b>1. Competencias</b>	Desarrollar soluciones tecnológicas para entornos Web mediante fundamentos de programación orientada a objetos, base de datos y redes de área local que atiendan las necesidades de las organizaciones.
<b>2. Cuatrimestre</b>	Primero
<b>3. Horas Teóricas</b>	27
<b>4. Horas Prácticas</b>	63
<b>5. Horas Totales</b>	90
<b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b>	6
<b>7. Objetivo de aprendizaje</b>	El estudiante realizará la configuración de routers, switches y servicios para la administración básica de una LAN.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	Prácticas	Totales
<b>I. Introducción al enrutamiento</b>	4	8	12
<b>II. Ruteo Estático</b>	5	13	18
<b>III. Ruteo Dinámico</b>	4	8	12
<b>IV. Redes Conmutadas</b>	5	13	18
<b>V. Listas de control de acceso</b>	5	13	18
<b>VI. Servicios de direccionamiento IP</b>	4	8	12
<b>Totales</b>	<b>27</b>	<b>63</b>	<b>90</b>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>I. Introducción al enrutamiento</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	4
<b>3. Horas Prácticas</b>	8
<b>4. Horas Totales</b>	12
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno implementará la configuración básica de un Router para analizar su tabla de ruteo.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Configuración básica del router.	Identificar los puertos de administración del ruteador y la interfaz de línea de comando. Identificar la secuencia en el proceso de arranque del router y los diferentes niveles de configuración.	Establecer los parámetros básicos y de comunicación del router.	Observador. Analítico. Sistemáticos. Hábil para interpretar información. Proactivo. Lógico.
Decisiones de enrutamiento.	Identificar el proceso de determinación de la red de destino y los parámetros en la tabla de enrutamiento para la selección de la ruta.	Predecir la interfaz de salida que determinarán los routers basados en una tabla de enrutamiento.	Analítico. Observador. Sistemáticos. Crítico. Proactivo.
Tablas de ruteo.	Identificar los elementos de la estructura de la tabla de ruteo. Identificar los comandos de verificación de rutas en un ruteador.	Verificar el contenido de la tabla de ruteo con los comandos correspondientes.	Observador. Pensamiento crítico. Organizado. Lógico. Analítico. Hábil para interpretar información.

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Realiza un reporte a partir de un caso práctico que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Configuración de: nombre, contraseñas, direccionamiento IP.</li><li>• Configuración de direcciones IP en un host.</li><li>• Tabla de rutas de los routers integrados en la red.</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 básica de un ruteador.</li><li>3. Comprender la estructura de la tabla de ruteo.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ejercicio práctico.</li><li>- Guía de observación.</li></ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aprendizaje basado en proyectos.</li><li>- Tareas de investigación.</li></ul>	Material didáctico en línea especializado en redes. Equipo audiovisual o video proyección. Pintarrón. Software simulador de redes. Software analizador de tráfico en redes de datos. Computadora.

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>II. Ruteo Estático</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	5
<b>3. Horas Prácticas</b>	13
<b>4. Horas Totales</b>	18
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno implementará enrutamiento estático para establecer la interconexión de múltiples LAN.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Tipos de rutas.	Identificar los segmentos de red a partir de un diagrama.	Determinar las redes destino que requieren un tipo de ruta estática.	Analítico. Observador. Uso de razonamiento lógico.
Configuración de rutas estáticas.	Identificar los comandos de configuración para rutas estáticas.	Determinar rutas estáticas específicas, por defecto, resumidas y flotantes IPv4 e IPv6.	Lógico. Proactivo. Organizado. Hábil para interpretar información.
Resolución de rutas estáticas.	Identificar el proceso de selección de rutas en una tabla de ruteo. Distinguir entre los diferentes parámetros de las rutas configuradas.	Verificar los parámetros de las rutas estáticas utilizador en la determinación de la mejor ruta.	Lógico. Proactivo. Organizado. Hábil para interpretar información. Trabajo en equipo.

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Realiza un reporte con base en 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.</li><li>• Ventajas y desventajas del enrutamiento estático.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar los comandos de configuración de interfaces.</li><li>2. Comprender los comandos de configuración de ruteo estático.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ejercicio práctico.</li><li>- Guía de observación.</li></ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aprendizaje basado en proyectos.</li><li>- Tareas de investigación.</li></ul>	Material didáctico en línea especializado en redes. Equipo audiovisual o video proyección. Pintarrón. Software simulador de redes. Software analizador de tráfico en redes de datos. Computadora.

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>III. Ruteo Dinámico</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	4
<b>3. Horas Prácticas</b>	8
<b>4. Horas Totales</b>	12
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno implementará protocolos de enrutamiento dinámico para establecer la interconexión de múltiples LAN.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Tipos de rutas.	Identificar los segmentos de red a partir de un diagrama.	Determinar las redes a ser anunciadas por ruteo dinámico.	Hábil para interpretar información. Observador. Intuitivo. Uso de razonamiento analítico.
Protocolos de ruteo dinámico.	Identificar las características de un protocolo de enrutamiento dinámico, su métrica y distancia administrativa. Describir el proceso de actualización de la información de redes utilizada por un protocolo de enrutamiento dinámico.	Elegir el tipo de enrutamiento en función del tamaño y los requerimientos de desempeño establecidos.	Lógico. Proactivo. Organizado. Hábil para interpretar información. Hábil para comunicarse de forma oral y escrita.
RIPv2.	Identificar las características del protocolo RIPv2. Identificar los comandos de configuración y verificación de rutas empleando el protocolo RIPv2.	Verificar el funcionamiento del protocolo RIPv2 en redes digitales.	Proactivo. Analítico. Organizado. Hábil para interpretar información. Sistemático.

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Realiza un reporte a partir de un estudio de caso que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La configuración de las interfaces del ruteador.</li><li>• La configuración del enrutamiento dinámico.</li><li>• Ventajas y desventajas del enrutamiento dinámico.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar los comandos de configuración de interfaces.</li><li>2. Comprender los comandos de configuración de ruteo dinámico.</li><li>3. Relacionar el enrutamiento estático y dinámico.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Estudio de Casos.</li><li>- Lista de Cotejo.</li></ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aprendizaje basado en proyectos.</li><li>- Tareas de investigación.</li></ul>	Material didáctico en línea especializado en redes. Equipo audiovisual o video proyección. Pintarrón. Software simulador de redes. Software analizador de tráfico en redes de datos. Computadora.

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>IV. Redes conmutadas</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	5
<b>3. Horas Prácticas</b>	13
<b>4. Horas Totales</b>	18
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno configurará un switch, considerando redes virtuales y seguridad en puertos para la administración de redes de datos.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Entorno de una red conmutada.	Identificar los dominios en la conmutación de tramas. Identificar los métodos de conmutación del switch.		Analítico. Observador. Uso de razonamiento lógico. Hábil para interpretar información.
Configuración y seguridad básica de un switch.	Identificar los modos de configuración del switch. Identificar los modos de seguridad aplicados a los puertos de un switch y al acceso remoto.	Realizar la configuración básica de los parámetros en switches.	Lógico. Proactivo. Organizado. Hábil para interpretar información. Hábil para comunicarse de forma oral y escrita.

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Segmentación e implementación de VLAN.	Distinguir los tipos de redes de área local virtuales. Identificar los comandos de configuración y verificación de redes de área local virtuales.	Verificar VLAN en switches.	Analítico. Crítico. Observador. Coherente. Lógico. Proactivo.
Enrutamiento entre VLAN.	Identificar el funcionamiento y los tipos de enrutamiento entre VLAN. Identificar los comandos de configuración del enrutamiento entre VLAN.	Verificar el enrutamiento entre VLAN en routers.	Analítico. Crítico. Observador. Coherente. Lógico. Proactivo.

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Elabora un reporte a partir de un ejercicio práctico que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El diagrama con los dominios de colisión y broadcast de la red.</li><li>• El diagrama y tabla de la segmentación en redes virtuales.</li><li>• El script de configuración del router para el ruteo inter VLAN.</li><li>• El script de configuración del switch para las VLAN creadas.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar los comandos básicos de configuración en un switch.</li><li>2. Analizar los requerimientos de una Red de Área Local Virtual.</li><li>3. Comprender el uso de los comandos de configuración básica de un switch y de las VLAN.</li><li>4. Comprender el procedimiento de pruebas de conectividad entre los dispositivos de la red.</li><li>5. Comprender el proceso de ruteo inter VLAN.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ejercicio práctico.</li><li>- Guía de observación.</li></ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aprendizaje basado en proyectos.</li><li>- Tareas de investigación.</li></ul>	Material didáctico en línea especializado en redes. Equipo audiovisual o video proyección. Pintarrón. Software simulador de redes. Software analizador de tráfico en redes de datos. Computadora.

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>V. Listas de control de acceso</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	5
<b>3. Horas Prácticas</b>	13
<b>4. Horas Totales</b>	18
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno determinará las medidas de seguridad necesarias para la protección de la información en la red a partir de listas de control de acceso estándares.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Funcionamiento de las ACL.	Identificar el propósito y estructura de una lista de acceso estándar. Identificar los parámetros de creación y colocación de una lista de acceso estándar.		Lógico. Coherente. Analítico. Hábil para interpretar información . Organizado. Trabajo en equipo.
ACL IPv4 Estándar.	Identificar los comandos de creación y colocación de una lista de acceso estándar.	Realizar la configuración de listas de acceso estándares IPv4 e IPv6 en routers.	Trabajo en equipo. Lógico. Coherente. Proactivo. Hábil para interpretar información. Analítico.
Solución de problemas de ACL.	Identificar comandos de verificación de instalación de listas de acceso estándar. Identificar errores en la configuración de listas de acceso estándar.	Verificar el funcionamiento de las listas de acceso estándares IPv4 e IPv6 en routers.	Analítico. Crítico. Proactivo. Intuitivo. Observador. Hábil para sintetizar e interpretar información.

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Elabora un reporte a partir de un caso de estudio que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las vulnerabilidades detectadas en una red.</li> <li>El diseño de las medidas correctivas empleando la rueda de la seguridad.</li> <li>El desarrollo de la política de seguridad de la red.</li> <li>La configuración de los dispositivos de red siguiendo los procedimientos de administración de redes seguras.</li> <li>Las líneas de configuración de las ACL que le proporcionen seguridad a la red.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Identificar las principales debilidades de seguridad.</li> <li>Analizar los pasos de la rueda de seguridad de la red.</li> <li>Identificar las características de una política de seguridad eficaz.</li> <li>Comprender los procedimientos de administración de redes seguras.</li> <li>Identificar el proceso de desarrollo de ACL.</li> <li>Comprender el procedimiento de configuración de las listas de acceso estándares.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de Casos.</li> <li>- Rúbrica.</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aprendizaje basado en proyectos.</li><li>- Tareas de investigación.</li></ul>	Material didáctico en línea especializado en redes. Equipo audiovisual o video proyección. Pintarrón. Software simulador de redes. Software analizador de trafico en redes de datos. Computadora.

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

<b>1. Unidad de aprendizaje</b>	<b>VI. Servicios de direccionamiento IP</b>
<b>2. Horas Teóricas</b>	4
<b>3. Horas Prácticas</b>	8
<b>4. Horas Totales</b>	12
<b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b>	El alumno implementará el direccionamiento IP para acceso local y de acceso a la WAN.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
DHCPv4.	Identificar los elementos del proceso de asignación dinámica de direcciones IPv4. Identificar los comandos de configuración del protocolo de asignación dinámica de direcciones IPv4.	Realizar la configuración del protocolo de asignación dinámica de direcciones IPv4 en los esquemas cliente-servidor para una mejor administración.	Analítico. Crítico. Proactivo. Intuitivo. Observador. Hábil para sintetizar e interpretar información.
DHCPv6.	Identificar los elementos del proceso de asignación dinámica de direcciones IPv6. Identificar los comandos de configuración del protocolo de asignación dinámica de direcciones IPv6.	Realizar la configuración el protocolo de asignación dinámica de direcciones IPv6 en los esquemas cliente-servidor para una mejor administración.	Analítico. Observador. Uso de razonamiento lógico. Hábil para interpretar información.
Funcionamiento y Configuración de NAT.	Identificar los elementos del proceso y tipos de traducción de direcciones IP. Identificar los comandos de configuración del proceso de traducción de direcciones IP.	Determinar el proceso de traducción de direcciones IP en el router.	Analítico. Crítico. Proactivo. Intuitivo. Observador. Hábil para sintetizar e interpretar información.

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

<b>Temas</b>	<b>Saber</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Ser</b>
Resolución de problemas NAT.	Identificar los comandos de verificación del funcionamiento del proceso de traducción de direcciones IP.	Verificar el funcionamiento del proceso de traducción de direcciones IP en el router.	Analítico. Crítico. Proactivo. Intuitivo. Observador. Hábil para sintetizar e interpretar información.

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
<p>Elabora un reporte a partir de un caso práctico que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La configuración del direccionamiento IPv4 con DHCP.</li><li>• La configuración del direccionamiento IPv6 en sus diferentes métodos.</li><li>• La configuración de la traducción de direcciones IP con NAT.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar las características clave del RFC 1918.</li><li>2. Comprender la configuración dinámica de IPv4 a través de DHCP.</li><li>3. Comprender la configuración dinámica de IPv6 en sus diferentes métodos.</li><li>4. Analizar el proceso de NAT.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ejercicio práctico.</li><li>- Guía de observación.</li></ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aprendizaje basado en proyectos.</li><li>- Tareas de investigación.</li></ul>	Material didáctico en línea especializado en redes. Equipo audiovisual o video proyección. Pintarrón. Software simulador de redes. Software analizador de tráfico en redes de datos. Computadora.

### ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
	X	

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

## INTERCONEXIÓN DE REDES

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

Capacidad	Criterios de Desempeño
Establecer requerimientos funcionales y no funcionales mediante técnicas y metodologías de análisis de requerimientos para atender la necesidad planteada.	Entrega un documento de levantamiento de requerimientos que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha.</li> <li>• Nombre del Proyecto.</li> <li>• Objetivo.</li> <li>• Alcance.</li> <li>• Descripción funcional.</li> <li>• Requerimientos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Software.</li> <li>- Hardware.</li> </ul> </li> </ul>
Realizar soporte a redes de área local a través de modelos de interconexión para alcanzar los objetivos de desempeño del proyecto.	Entrega un Informe técnico que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de verificación de parámetros de configuración de dispositivos de red.</li> <li>• Scripts de configuraciones de los dispositivos de red.</li> <li>• Topología física de red.</li> <li>• Topología lógica de red (Direccionamiento).</li> <li>• Estándares y tecnologías.</li> <li>• Bitácoras de registro de errores, eventos, incidencias y correcciones.</li> <li>• Identificación de los dispositivos y características funcionales.</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

# INTERCONEXIÓN DE REDES

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Pedro García Teodoro; Jesús Esteban Díaz Verdejo; Juan Manuel López Soler	2014 ISBN: 9788490354629	Transmisión de datos y redes de computadores	España	España	Pearson
Ernesto Ariganello	2008 ISBN: 978-84-7897-848-9	Técnicas de Configuración de Routers CISCO	España	España	RA-MA
Wendell Odom	2016 ISBN: 9780134440958	CCNA Rounting y Switching 200-125 Official Cert Guide Library	USA	USA	Pearson Education
Olga Lucía Alfonso Velásquez	2018 ASIN: B07DFRJBRN	La interconexión de redes de telecomunicaciones (Derecho de las Nuevas Tecnologías)	España	España	Editorial Reus
Juan Ernesto Chávez Pacheco, Salvador Álvarez , Ch. Carreto A.	2013 ISBN-13: 978-3659079634	Servicio, Disponibilidad e Interconexión para el Cómputo en la Nube	Español	España	Academia Española
David J. Wetherall , By (author) Andrew S. Tanenbaum	2013 ISBN13: 9781292024226	Computer Networks: Pearson New International Edition Paperback	Harlow	United Kingdom	Pearson Education Limited
Juan Manuel López Soler , Pedro García Teodoro	2014 ISBN13: 9788490354612	Transmisión de datos y redes de computadoras	España	España	Pearson
Ernesto Ariganello	2014 ISBN13: 9788499642727	Redes CISCO : guía de estudio para la certificación CCNA Routing y Switching	España	España	RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	

<b>ELABORÓ:</b>	Comité de técnico académico de diseño curricular del subsistema de CGUTyP de la familia de Carreras de Tecnologías de la Información.	<b>REVISÓ:</b>	Dirección Académica	
<b>APROBÓ:</b>	C. G. U. T. y P.	<b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b>	Septiembre de 2018	