



**INGENIERIA EN TELEMATICA  
 (ITEL)**

**1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Nombre de la Academia: Redes y Telecomunicaciones		
<b>Nombre de la Unidad de Aprendizaje:</b> Servicio de Tráfico en Demanda	<b>Tipo:</b> <input type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input checked="" type="checkbox"/> curso-taller	<b>Nivel:</b> Licenciatura
<b>Área de formación:</b> <input type="checkbox"/> Básica Común <input type="checkbox"/> Básica Particular <input type="checkbox"/> Especializante Obligatoria <input checked="" type="checkbox"/> Especializante Selectiva <input type="checkbox"/> Optativa Abierta	<b>Modalidad:</b> <input type="checkbox"/> Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Distancia (en línea)	<b>Claves de los Prerrequisitos:</b> Escalabilidad de Redes
<b>Horas:</b> 40_ Teoría 40_ Práctica <b>80_ Total</b>	<b>Créditos:</b> 8	<b>Clave:</b> IG201
<b>Elaboró:</b> Alejandro Cuevas Cortéz		<b>Fecha de elaboración:</b> Enero 2017
<b>Actualizó:</b> _____		<b>Fecha de actualización:</b> _____
<b>Revisión:</b> José Luis López López / Héctor Manuel Rodríguez Gómez		<b>Fecha de revisión:</b> Enero 2021

**2. RELACIÓN CON EL PERFIL EGRESO**

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con el perfil de egreso en la competencia "Implementa y administra redes para garantizar las telecomunicaciones con seguridad y responsabilidad" y podrá desempeñarse como consultor, asesor, administrador, e investigador

**3. RELACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS**

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con el plan de estudios en el eje de "Redes y Telecomunicaciones" y es necesaria para el área de especialización de "Seguridad".

**4. PROPÓSITOS**

El propósito de esta unidad de aprendizaje es Interconectar routers para brindar acceso a la red a los usuarios a las redes metropolitanas y conexión WAN de una forma segura. Este propósito se relaciona con el perfil de egreso del Ingeniero en Telemática el cual menciona que "Implementa y administra redes para garantizar las telecomunicaciones con seguridad".



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

### 5. COMPETENCIAS a las que contribuye la unidad de aprendizaje.

#### COMPETENCIAS GENERICAS

- Capacidad para la comunicación oral y escrita
- Capacidad para la resolución de problemas
- Capacidad para comunicarse en un segundo idioma
- Capacidad de trabajo colaborativo
- Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional
- Capacidad de autogestión
- Capacidad de crear, innovar y emprender
- Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

#### COMPETENCIAS ESPECIFICAS

- Implementa y administra redes para garantizar las telecomunicaciones con seguridad y responsabilidad.
- Diseña arquitecturas para sistemas embebidos con el propósito de desarrollar tecnologías.
- Desarrolla sistemas informáticos para eficientar procesos con la finalidad de agregar valor.
- Implementa y administra sistemas distribuidos para integrar múltiples recursos con el propósito de impactar en la disponibilidad y capacidad de los recursos de cómputo.
- Manipula dispositivos electrónicos para generar la transmisión de datos con el propósito de satisfacer funciones específicas

#### COMPETENCIAS ESPECIALIZANTES

- SISTEMAS EMBEBIDOS:  
Analiza, sintetiza, diseña e implementa prototipos y procesos en sistemas embebidos para las necesidades tecnológicas y sociales actuales y emergentes con un impacto en entono social global.
- SEGURIDAD:  
Supervisa, opera y administra los parámetros de red para garantizar la conectividad, seguridad e integridad de la información.
- REDES INALAMBRICAS:  
Diseña, implementa y administra redes inalámbricas como una solución óptima y segura de conexión, con el fin de proporcionar flexibilidad y movilidad a los servicios de red.
- REDES CONVERGENTES:  
Diseña e implementa redes convergentes que incluyen arquitecturas orientadas a servicio considerando la infraestructura adecuada para garantizar la transmisión eficiente de la información

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa  
Campus Puerto Vallarta



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS  
Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

HCCO



6. REPRESENTACIÓN GRÁFICA:

7. ESTRUCTURACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE por temas (unidades temáticas), mencionando las competencias.

1. **COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:** Interconecta routers para brindar acceso a la red a los usuarios a las redes metropolitanas y conexión WAN de una forma segura

2.

**Competencia específica:** Identifica la arquitectura de un diseño de red para la interconectar tecnologías WAN

Conocimientos (contenidos)	Definición de QOS Usos de QOS tradicional
Habilidades	
Actitudes	

**Competencia específica:** Configura PPP y Frame Relay para la conectividad WAN

Conocimientos (contenidos)	Diseño de Interredes Ip Tráfico Elástico y No elástico Medidas de QOS Requisitos para una comunicación en Tiempo Real Arquitecturas de Servicio Arquitectura de Servicios Integrados QOS en los routers Protocolos RSVR
Habilidades	
Actitudes	

8. MODALIDAD DE EVALUACIÓN

Evidencias o productos	Instrumentos de evaluación	Factor de ponderación
Prácticas de Laboratorio	Lista de cotejo	50%
Practica de Laboratorio final	Lista de cotejo	50%
<b>Total</b>		<b>100%</b>

9. FUENTES DE APOYO Y DE CONSULTA (BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA, FUENTES ELECTRÓNICAS)

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
CISCO Networking Academy	CCNA R&S: Introducción a redes	CISCO	2017	<a href="http://cisco.netacad.net">http://cisco.netacad.net</a>

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
Centro Universitario de la Costa  
Campus Puerto Vallarta



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Cisco	Cisco Certified 200-125 CCNA	Cisco	2016	<a href="http://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/exams/current-list/200-125-ccna.html">http://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/exams/current-list/200-125-ccna.html</a>

**10. PERFIL DEL PROFESOR**

El profesor deberá contar como mínimo con una licenciatura afín al área de la telemática, así como ser instructor del programa de Cisco Networking Academy. De preferencia tener experiencia como docente

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
 Centro Universitario de la Costa  
 DCTIC



ACADEMIA DE INGENIERÍA Y TELECOMUNICACIONES

Mtro. José Luis López López  
 Presidente de la Academia de Redes y Telecomunicaciones

Vo.Bo.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
 Centro Universitario de la Costa  
 Campus Puerto Vallarta



Dra. María del Consuelo Cortes Velázquez  
 Jefe del Departamento de Ciencias y Tecnologías de la Información y Comunicación

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
 Centro Universitario de la Costa  
 Campus Puerto Vallarta



Dr. Jorge Ignacio Chaveya Gama  
 Director de la División de Ingenierías

DIVISIÓN INGENIERÍAS  
 DIRECCIÓN

Aprobado 2021