



INGENIERIA EN TELEMATICA
 (ITEL)

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

2021A

Nombre de la Academia: Redes y Telecomunicaciones		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje: CONEXIÓN DE REDES	Tipo: <input type="checkbox"/> Curso <input checked="" type="checkbox"/> Taller <input type="checkbox"/> curso-taller	Nivel: Licenciatura
Área de formación: <input type="checkbox"/> Básica Común Obligatoria <input checked="" type="checkbox"/> Básica Particular Obligatoria <input type="checkbox"/> Especializante Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa Abierta	Modalidad: <input type="checkbox"/> Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Mixta <input checked="" type="checkbox"/> Distancia (en línea)	Claves de los Prerrequisitos: -Introducción a las redes -Conmutación y enrutamiento -Escalabilidad de redes
Horas: 40_ Teoría 40_ Práctica 80_ Total	Créditos: 8	CLAVE: IG193 CNR:
Elaboró: Alejandro Cuevas Cortéz		Fecha de elaboración: Enero 2017
Actualizó: Alejandro Cuevas Cortéz		Fecha de actualización: Enero 2017
Revisó: José Luis López López, Hector Manuel Rodríguez		Fecha de revisión: Febrero 2021

2. 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".

3. COMPETENCIAS a las que contribuye la unidad de aprendizaje.

COMPETENCIAS GENERICAS
<input checked="" type="checkbox"/> Capacidad para la comunicación oral y escrita <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad para la resolución de problemas <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad para comunicarse en un segundo idioma <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad de trabajo colaborativo <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional <input checked="" type="checkbox"/> Capacidad de autogestión



Meov



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- Capacidad de crear, innovar y emprender
- Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

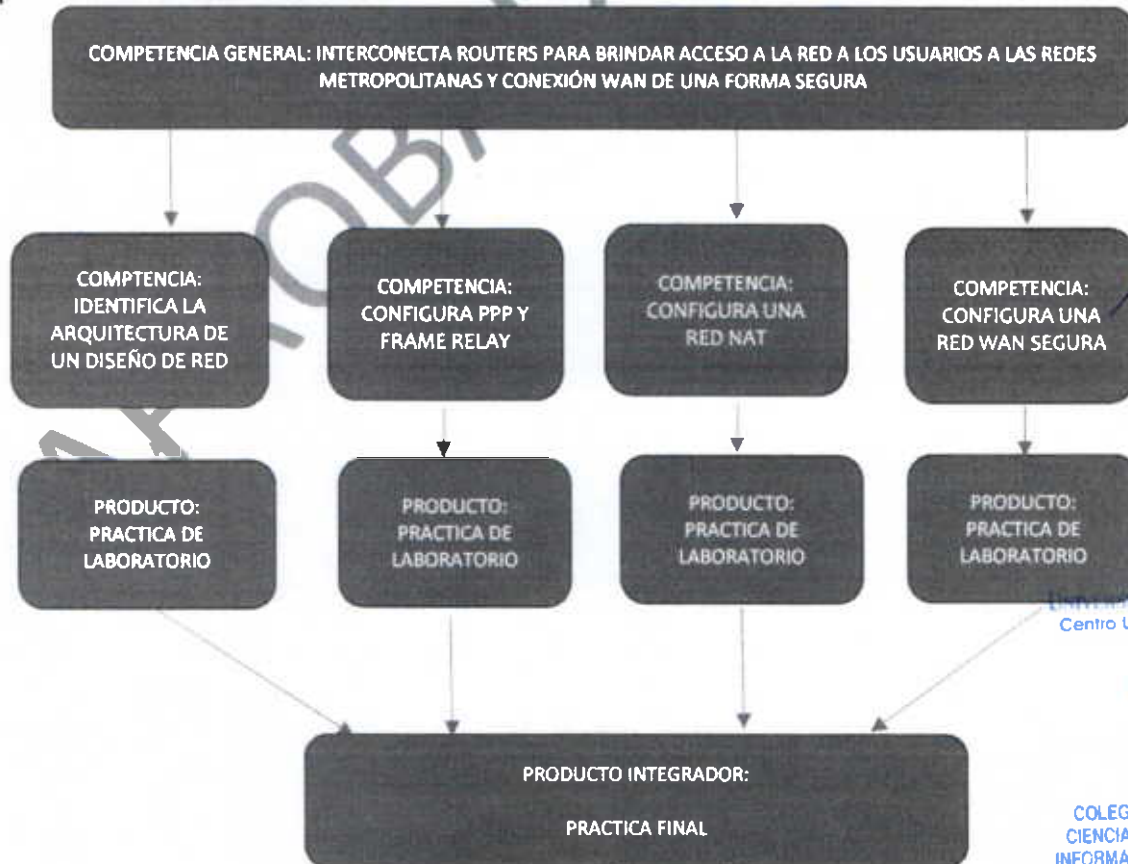
COMPETENCIAS ESPECIFICAS

- 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

- Competencia seguridad
- Competencia convergencia
- Competencia en redes inalámbricas
- Competencia en sistemas embebidos

4. REPRESENTACIÓN GRÁFICA:



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30. Ext. 66230

www.cuc.udg.mx

hccv.

Handwritten signature



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

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

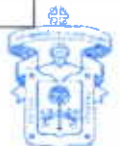
1. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Interconecta routers para brindar acceso a la red a los usuarios a las redes metropolitanas y conexión WAN de una forma segura

Competencia específica: Identifica la arquitectura de un diseño de red para la interconectar tecnologías WAN	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Hierarchical Network Design Hierarchical Network Design Overview Cisco Enterprise Architecture Cisco Enterprise Architecture Evolving Network Architectures Capítulo. Connecting to Wan Wan Technologies overview Selecting a Wan Technology
Habilidades	Identifica la arquitectura de un diseño de red de cisco para la interconexión de tecnologías Wan
Actitudes	Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad para comunicarse en un segundo idioma

Competencia específica: Configura PPP y Frame Relay para la conectividad WAN	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Point-to-Point Connections PPP Operation Configure PPP Troubleshoot WAN Connectivity Capítulo. Frame Relay Introduction to Frame Relay Configure Frame Relay Troubleshoot Connectivity
Habilidades	Configura protocolos de redundancia de primer salto
Actitudes	Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad para comunicarse en un segundo idioma Capacidad para la resolución de problemas Capacidad de trabajo colaborativo

Competencia específica: Configura una red NAT con la finalidad de identificar su funcionamiento	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Network Address Translation Introduction Configuring NAT Troubleshooting NAT
Habilidades	Configura una red NAT
Actitudes	Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad para la resolución de problemas Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de crear, innovar y emprender

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

hccv



Competencia específica: Configura una red WAN segura para administrar su conectividad	
Conocimientos (contenidos)	Capítulo. Broadband Solutions Teleworking Comparing Broadband Solutions Configuring xDSL Connectivity Capítulo. Securing Site-to-Site Connectivity VPNs Co Site-to-Site GRE Tunnels Introducing IPsec Remote Access Capítulo. Monitoring the Network Syslog SNMP NetFlow Capítulo. Troubleshooting the Network Troubleshooting with a Systematic Approach Network Troubleshootin
Actitudes	Configura una red WAN segura Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad para la resolución de problemas Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad de crear, innovar y emprender Capacidad para la comunicación oral y escrita Capacidad para comunicarse en un segundo idioma

6. 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%
Total		100%

7. 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	http://cisco.netacad.net



lucav

fo



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y 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	http://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/exams/current-list/200-125-ccna.html

Vo. Bo.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
DCTIC



Mtro. José Luis López López

Presidente de la Academia de Redes y Telecomunicaciones

ACADEMIA DE REDES Y TELECOMUNICACIONES

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



Dra. María del Consuelo Cortés Velázquez

Jefe del Departamento de Ciencias y Tecnologías de la Información y Comunicación

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta



DIVISIÓN INGENIERÍAS
DIRECCIÓN

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

APROBADO