



1. Código: 12437 **Nombre:** Redes Corporativas

2. Créditos: 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Prácticas:** 3,00 **Carácter:** Optativo

Titulación: 190-Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación

Módulo: 7-Módulo de tecnología específica de Telemática **Materia:** 14-Sistemas Telemáticos

Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN

3. Coordinador: Romero Martínez, José Oscar

Departamento: COMUNICACIONES

4. Bibliografía

Interconnections : bridges, routers, switches, and internetworking protocols

Internetworking Technology Overview.

Internetworking with TCP/IP . Volume I, Principles, protocols, and architecture

Cisco switched internetworks

Routing in the Internet

Virtual Private Networking.

Perlman, Radia

Cisco System.

Comer, Douglas E.

Lewis, Chris

Huitema, Christian

Microsoft.

5. Descripción general de la asignatura

Objetivos de la asignatura

Introducir los principios de diseño de una red corporativa, maximizando la relación prestaciones / coste.

Establecer un modelo de red corporativa basado en redes de área local, routers y servicios de red pública.

Analizar los diferentes dispositivos que se utilizan para la construcción de una red corporativa, conociendo sus parámetros de configuración y sus características más avanzadas.

Estudiar los diferentes tipos de protocolos de encaminamiento utilizados para la actualización dinámica de las tablas de encaminamiento.

Introducir los principios de diseño y los elementos que se utilizan para la creación de redes privadas virtuales (VPN).

This subject is an "English Friendly Course" (EFC). As an EFC, the lecturers are willing to tutor, conduct examinations and/or accept papers in English, although classes are taught in Spanish. It means that this is a subject where international students with a basic level of Spanish (usually A2), who manage much better in English, are especially welcome.

Si un alumno ha perdido el derecho a ser evaluado en un acto de evaluación por aplicación de la Normativa de Integridad Académica (NIA), no podrá acogerse a la evaluación continua y deberá realizar una prueba final correspondiente al 100% de la calificación de la asignatura.

Contextualización de la asignatura

La asignatura forma parte de la especialidad de Telemática y contribuye de manera sustancial a la adquisición de conocimientos específicos y destrezas del futuro ingeniero de telecomunicación para el diseño e implementación de soluciones de redes corporativas que cumplan con los requisitos de calidad, seguridad y eficiencia necesarios en entornos empresariales. Le preceden asignaturas que aportan conceptos y fundamentos que ayudan al desarrollo de esta asignatura, como Redes de Área Local y Arquitecturas Telemáticas.

6. Conocimientos recomendados

(12414) Arquitecturas Telemáticas

(12439) Redes de área local

7. Resultados

Resultados fundamentales

CG5(GE) Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos en su ámbito específico de la telecomunicación.

CG9(GE) Capacidad de trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.

TE4(ES) Capacidad de describir, programar, validar y optimizar protocolos e interfaces de comunicación en los diferentes niveles de una arquitectura de redes

TE2(ES) Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones





7. Resultados

Resultados fundamentales

telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o

TE1(ES) Capacidad de construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesamiento, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los servicios telemáticos

Competencias transversales

(5) Responsabilidad y toma de decisiones

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Realización de prácticas de laboratorio donde se aplicarán los conocimientos obtenidos para el diseño y configuración de una red corporativa, incluyendo encaminamiento, listas de acceso y redes privadas virtuales, debiendo cumplir con los requisitos de calidad, seguridad y eficiencia necesarios en entornos empresariales.

- Criterios de evaluación

Prueba escrita o laboratorio.

Resultados de Aprendizaje Específicos

RA5.2 - Desarrollar y realizar trabajos e investigaciones, prácticas o experimentales, interpretando datos y extrayendo conclusiones fundamentadas en los principios de la disciplina

8. Unidades didácticas

1. Servicios de Red Pública.
2. Networking.
3. Protocolo RIP.
4. Protocolo OSPF.
5. Redes Privadas Virtuales (VPN).
6. Listas de Control de Acceso.
7. IPv6.
8. Prácticas.

1. Práctica 1: Configuración básica de una red (2h)
2. Práctica 2: Protocolo RIP (2h)
3. Práctica 3: Protocolo OSPF (4h)
4. Práctica 4: Listas de Control de Acceso (2h)
5. Práctica 5: VPN (2h)

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	3,00	--	1,00	0,00	--	--	--	4,00	10,00	14,00
2	4,00	--	1,00	--	--	--	--	5,00	10,00	15,00
3	6,00	--	5,00	0,00	--	--	--	11,00	25,00	36,00
4	7,00	--	6,00	0,00	--	--	--	13,00	25,00	38,00
5	3,00	--	1,50	0,00	--	--	--	4,50	10,00	14,50
6	2,00	--	1,50	0,00	--	--	--	3,50	10,00	13,50
7	5,00	--	2,00	--	--	--	--	7,00	10,00	17,00
8	--	--	--	12,00	--	--	--	12,00	10,00	22,00
TOTAL HORAS	30,00	--	18,00	12,00	--	--	--	60,00	110,00	170,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción

(15) Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula

Nº Actos **Peso (%)**

1 20

Document signat electrònicament per
Documento firmado electrónicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

06/06/2025

2 / 3

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALUH5ZUGFD5

<https://sede.upv.es/eVerificador>





10. Evaluación

Descripción

Nº Actos

Peso (%)

(14) Prueba escrita

2

80

Dos pruebas escritas correspondientes a conocimientos teóricos (40% + 40%) y una prueba escrita o en el laboratorio correspondiente a las prácticas de laboratorio (20%). Hay recuperación de la parte teórica, y en este caso, la nota será la de la recuperación.

No hay sistema de evaluación alternativo para los casos de alumnado con dispensa de asistencia. Por lo tanto, el sistema de evaluación para los alumnos con dispensa de asistencia es el mismo que para los alumnos que asisten a clase.

11. Porcentaje máximo de ausencia

Actividad

Porcentaje

Observaciones

Teoría Aula

20

No tiene efectos en la calificación

Teoría Seminario

0

Práctica Aula

20

No tiene efectos en la calificación

Práctica Laboratorio

20

No tiene efectos en la calificación

Práctica Informática

0

Práctica Campo

0

