

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2025/2026

Identificación y características de la asignatura						
Código	501445					
Denominación (español)	Redes y Servicios					
Denominación (inglés)	Networks and Services					
Titulaciones	PCEO: ING. EN TELEMÁTICA/ING. INFORMÁTICA TEC. INFORMACIÓN					
Centro	Centro Universitario de Mérida					
Módulo	Tecnología Específica Telemática					
Materia	Telemática					
Carácter	Obligatoria	ECTS	6	Semestre	5º	
Profesorado						
Nombre		Despacho		Correo-e		
José Antonio Gómez de la Hiz		40		jagomezdh@unex.es		
Área de conocimiento	Ingeniería Telemática					
Departamento	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos					
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)						
Competencias / Resultados de aprendizaje						
Competencias básicas						
• CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio • CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía						
Competencias generales						
• CG2 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación y facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. • CG3 - Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. • CG4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y						

destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación.
Competencias específicas
• CE11 - Capacidad de concebir, desplegar, organizar y gestionar redes, sistemas, servicios e infraestructuras de telecomunicación en contextos residenciales (hogar, ciudad y comunidades digitales), empresariales o institucionales responsabilizándose de su puesta en marcha y mejora continua, así como conocer su impacto económico y social. • CE21 - Capacidad de construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesado, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los servicios telemáticos. • CE22 - Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones 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 a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos.
Competencias transversales
• CT4. Resolución de problemas • CT16. Trabajo en equipo
Contenidos
Descripción general del contenido: • Redes de ámbito local. • Topologías y protocolos de acceso. Modelo IEEE 802. • Conceptos cliente-servidor. • Dispositivos e interconexión de redes. • Servicios de red. Implementación y múltiples configuraciones de servidores.
Temario de la asignatura
Denominación del Tema 1: Introducción general Contenidos del tema 1: 1. Componentes básicos de una red 2. Administración de sistemas operativos
Denominación del Tema 2: Capa lógica y Topologías existentes Contenidos del tema 2: 1. Topologías existentes en redes 2. Capa lógica. Modelo IEEE-802
Denominación del Tema 3: Dispositivos de Interconexión Contenidos del tema 3: 1. Administración de routers y switches. 2. Copias de backup y restauración de imágenes

3. VLANs
4. Encaminamiento Estático

Denominación del **Tema 4: Servicios de Red**

Contenidos del tema 4:

1. Servicios de Acceso Remoto
2. Asignación de direccionamiento dinámico-DHCP
3. Enmascaramiento de redes. NAT – PAT
4. Sistema de Nombre de Dominio - DNS
5. Servicios de Directorio

Temario práctico de la asignatura

- Administración de Sistemas Operativos
- Configuración de dispositivos (routers y Switches) y recuperación de IOS. Redes VLANs.
- Modelo cliente-servidor. Servicios de red
 1. Acceso Remoto entre PCs
 2. Servidor DHCP
 3. Servicio de traslación de direcciones-NAT
 4. DNS
 5. Montar un servidor LDAP

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1	19	4			3			12
2	18	6			1		1	10
3	30	6			5		1	18
4	59	17			12		1	29
Evaluación	24	2			1			21
TOTAL	150	35			22		3	90

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).

CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)

O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)

S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes

Número	Metodología docente
1	Clases expositivas de teoría y problemas: Presentación de la asignatura y planificación de la participación de todos los estudiantes en las distintas tareas. Discusión de aspectos teóricos
2	Enseñanza participativa: Trabajos prácticos en grupos medianos o pequeños
3	Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría en grupos
4	Aprendizaje virtual: Uso de herramientas virtuales.
5	Aprendizaje autónomo mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida y desarrollo de los supuestos prácticos planteados.

Resultados de aprendizaje

- Conocer a fondo todos los dispositivos de interconexión en redes.
- Ser capaz de administrar y gestionar cualquier entorno de redes, independientemente del sistema operativo o la arquitectura en la que trabajen.
- Contribuir en la consolidación y desarrollo del equipo, favoreciendo la comunicación, el reparto equilibrado de tareas, el clima interno y la cohesión (Ligado a la competencia CT16)
- Utilizar su experiencia y criterio para analizar las causas de un problema y construir una solución eficiente y eficaz (Competencia CT4).

Sistemas de evaluación

Modalidad de Evaluación Continua

Considerará la asistencia y participación del alumno o alumna en las actividades presenciales (especialmente las actividades de Seminario/Laboratorio y Tutorías Programadas) en al menos un 80%, y supondrá un **10%** de la nota final. Se tendrá en cuenta otro **20%** en la resolución de los ejercicios propuestos por parte del profesor y en la planificación del alumno y su integración en los grupos de trabajo. Estas competencias se trabajan por parte del docente en las actividades formativas 1 y 3 respectivamente.

Se realiza una evaluación que consiste en un examen sobre la materia teórica **35%** más un supuesto práctico de redes, otro **35%** de la nota. Es requisito indispensable tener al menos un 40% de cada una de las partes, teoría/prácticas aprobadas, para poder hacer la suma de porcentajes.

Aquella parte que se apruebe se guardará hasta la siguiente convocatoria.

Modalidad de Evaluación Global

"Según la normativa vigente, la elección entre la modalidad de evaluación continua o evaluación global con una prueba final corresponde al estudiante durante las durante el primer cuarto del período de impartición de esta, para cada una de las convocatorias (ordinaria y extraordinaria). Y deberá comunicarlo al profesor a través de la consulta disponible en el espacio de la asignatura disponible en el campus virtual de la Universidad de Extremadura (CVUEx)".

Examen de certificación: En el caso de aquellos alumnos que no puedan realizar las actividades presenciales y no se acojan a la evaluación continua, irán a un examen

final donde la materia teórica supondrá un 40% de la nota y la parte práctica un 60% de la nota final. Es requisito indispensable tener al menos un 40% de cada una de las partes, teoría/prácticas aprobadas, para poder hacer la suma de porcentajes. Aquella parte que se apruebe se guardará hasta la siguiente convocatoria.

Bibliografía (básica y complementaria)

Bibliografía Básica: Apuntes proporcionados por el docente encargado de la asignatura.

Bibliografía Complementaria: CISCO NETWORKING ACADEMY Discovery/Exploration

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Recursos: Aula virtual de la asignatura, disponible en el Campus Virtual de la Universidad de Extremadura.