

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación
Mención Telemática

Gestión y Operación de Redes

Presentación asignatura

Curso 2021 - 2022

Gestión y Operación de Redes

- G843
- Asignatura Obligatoria de Mención enmarcada en 3º curso
- Mención en Telemática ; 6 Créditos ECTS

MENCIÓN DE TELEMÁTICA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CRÉDITOS	TIPO	CURSO
MATERIA APLICACIONES Y SERVICIOS TELEMÁTICOS				
G842	Protocolos para Interconexión de Redes	1C	6	Optativa 3
G843	Gestión y Operación de Redes	2C	6	Optativa 3
G844	Criptografía y Seguridad en Redes y Servicios	2C	6	Optativa 4
G845	Aplicaciones y Servicios en Redes	1C	6	Optativa 4
MATERIA ARQUITECTURA DE REDES DE COMUNICACIONES				
G846	Dimensionamiento y Planificación de Redes	1C	6	Optativa 3
G847	Tecnologías y Redes de Acceso	2C	6	Optativa 3
G848	Redes Inalámbricas	2C	6	Optativa 3
G849	Redes Troncales	1C	6	Optativa 4
MATERIA TRANSMISIÓN Y CONMUTACIÓN ÓPTICA				
G852	Transmisión y Conmutación Óptica	2C	6	Optativa 3
ASIGNATURAS OPTATIVAS DE MENCIÓN				
G1492	Programación de Tiempo Real	1C	6	Optativa 4
G1493	Codificación de Canal	1C	6	Optativa 4
G1494	Servicios Inteligentes en Redes	2C	6	Optativa 4
G1495	Redes no Convencionales	2C	6	Optativa 4
G1496	Ingeniería de Protocolos		6	Optativa 4
G1497	Redes y Servicios Cognitivos		6	Optativa 4
G1498	Seguridad en Redes de Comunicación	2C	6	Optativa 4
G1499	Gestión de Servicios de Telecomunicación	2C	6	Optativa 4

Profesorado

- Departamento de Ingeniería de Comunicaciones
 - Grupo de Ingeniería Telemática
 - Laboratorios I+D de Telecomunicación

- José Ángel Irastorza
 - angel.irastorza@unican.es
 - Despacho 206

Temario

PARTE 1. Introducción y Gestión de red OSI

- 1. Introducción a la Gestión y Operación de Redes
- 2. Arquitectura de Gestión OSI y TMN
- 3. Arquitectura de TMN

PARTE 2. Gestión de red Internet

- 4. Abstract Syntax Notation: ASN.1
- 5. Arquitectura de Gestión Internet: SNMPv1, v2, v3
- 6. RMON1 y RMON2

Horario

- Teoría

- Martes: 17:30 – 19:30
- Jueves: 17:30 – 18:30
- Escuela de Teleco – Aula 18

- Prácticas

Las semanas que se describen en la programación detallada

- Lunes: 9:30 a 11:30
- Viernes: 9:30 a 11:30

Prácticas

- 2h. Práctica A. Conferencias Invitadas.
- 2h. Práctica 1. Visita técnica al Centro de Gestión de Red del Servicio de Informática de la UC.
- 4h. Práctica 2. Examinar y comprender el significado de una MIB utilizando un browser comercial.
- 2h. Práctica 3. Diseñar una MIB y familiarizarse con lenguaje ASN.1
- 2h. Práctica 4. Definición y acceso a Tablas de una MIB
- 4h. Práctica 5. Estudio del protocolo SNMP, captura de tramas y su análisis
- 2h. Práctica 6. Práctica sobre RMON.

Distribución Prácticas

Nº SEMANA	Horas Teoría	Horas Prácticas	Observaciones
Semana 1	1h		Presentación Asignatura
Semana 2	3h		
Semana 3	3h		
Semana 4	3h		
Semana 5	3h	1h	Ejercicio OSI (MIB bridge)
Semana 6	3h		
Semana 7	3h	2h	Práctica 1: (Visita SdI) Lunes 21 marzo
Semana 8	3h		Examen 1ºBlq: Martes 29 marzo
Semana 9	3h	2h	Práctica 2a (Mg Soft y conceptos MIB) 4 y 8 abril
Semana 10	2h (Semana Santa)	2h	Conferencia/Visita Lunes 11 de abril
Semana 11	(Semana Santa)		
Semana 12	3h	2h	Práctica 2b (Mg Soft y conceptos MIB) 25 y 29 abril
Semana 13	3h	2h	Conferencia Lunes 2 mayo
Semana 14	3h	2h	Práctica 3 (MIB Cafetera en Red) 17 y 21 mayo
Semana 15	3h	2h	Práctica 4a (Protocolo SNMP) 16 y 20 mayo
Semana 16	3h	2h	Práctica 4b (Protocolo SNMP) 23 mayo y 27 mayo

Bibliografía

- Los apuntes utilizados durante la asignatura se cargarán en la web:
 - www.tlmat.unican.es → Docencia → Asignaturas → GOR
- Bibliografía básica:
 - **William Stallings:** “*SNMP, SNMPv2, and CMIP: The Practical Guide to Network-Management Standards*”; Ed. Addison Wesley, 1993
 - **William Stallings:** “*SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON 1 and 2*”; Addison Wesley, 1998
 - **Franz-Joachim Kauffels:** “*Network Management: Problems, Standards and Strategies*”; Ed. Addison Wesley, 1992
 - **David Zeltserman:** “*A Practical Guide to SNMPv3 and Network Management*”; Prentice Hall, 1999
- Bibliografía Ampliada:
 - Consultar el programa detallado

Evaluación

- Prácticas 25%
 - Las prácticas se evalúan con un test al final de cada una de ellas
 - Alguna práctica pudiera tener alguna entrega previa o posterior
- Teoría 75%
 - **Examen Primera parte** de la asignatura (25%) (libera materia nota ≥ 4)
 - **Examen Final** consta de:
 - Examen de la **Segunda parte** de la asignatura (50)% (conceptos teóricos y prácticos, **Nota mínima 4**)
 - Opcional: Recuperación de la Primera parte (25%)