

***Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación***

***Mención Telemática***

# **Redes Troncales**

***Ingeniería de Telecomunicación***

***Especialidad Telemática***

# **Arquitectura de Redes Propietarias**

***Presentación asignatura***

***Curso 2013 - 2014***

# Redes Troncales

- G849
- Asignatura obligatoria de mención enmarcada en 4º curso
- Mención en Telemática
- 6 Créditos ECTS

## MENCIÓN EN TELEMÁTICA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CRÉDITOS	TIPO	CURSO	CUATRI.
<b>MATERIA APLICACIONES Y SERVICIOS TELEMÁTICOS</b>					
G845	Aplicaciones y Servicios en Redes	6,00	Optativa	4	1
G844	Criptografía y Seguridad en Redes y Servicios	6,00	Optativa	4	1
G843	Gestión y Operación de Redes	6,00	Optativa	3	2
G842	Protocolos para Interconexión de Redes	6,00	Optativa	3	1
<b>MATERIA ARQUITECTURA DE REDES DE COMUNICACIONES</b>					
G846	Dimensionamiento y Planificación de Redes	6,00	Optativa	3	1
G848	Redes Inalámbricas	6,00	Optativa	3	2
G849	Redes Troncales	6,00	Optativa	4	1
G847	Tecnologías y Redes de Acceso	6,00	Optativa	3	2
<b>MATERIA TRANSMISIÓN Y CONMUTACIÓN ÓPTICA</b>					
G852	Transmisión y Conmutación Óptica	6,00	Optativa	3	2
<b>ASIGNATURAS OPTATIVAS DE MENCIÓN</b>					
G1493	Codificación de Canal	6,00	Optativa	4	1
G1499	Gestión de Servicios de Telecomunicación	6,00	Optativa	4	2
G1492	Programación de Tiempo Real	6,00	Optativa	4	1
G1495	Redes no Convencionales	6,00	Optativa	4	2
G1498	Seguridad en Redes de Comunicación	6,00	Optativa	4	2

# Arquitectura de Redes Propietarias

- Código: 818
- Asignatura optativa de 5 curso
- Especialidad de Telemática
- 6 Créditos ECTS

ESPECIALIDAD DE TELEMÁTICA					
818	ARQUITECTURA DE REDES PROPIETARIAS	Optativa	6	Cuatri. 1º	2
816	GESTION DE RED	Optativa	6	Cuatri. 2º	2
814	RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS	Optativa	6	Cuatri. 2º	2
815	REDES DE ACCESO CELULAR	Optativa	6	Cuatri. 2º	2

# Profesorado

- Departamento de Ingeniería de Comunicaciones
  - Grupo de Ingeniería Telemática
  - Laboratorios I+D de Telecomunicación
  
- José Ángel Irastorza (responsable de la asignatura)
  - Parte 1: Redes Troncales de Capa Lógica
  - [angel.irastorza@unican.es](mailto:angel.irastorza@unican.es)
  - Despacho 206
  
- Alberto E. García Gutiérrez
  - Parte 2: Redes Troncales de Capa Física y Nueva Generación
  - [alberto.garcia@unican.es](mailto:alberto.garcia@unican.es)
  - Despacho 130

# Temario

## PARTE 1. Redes Troncales de Capa Lógica

- Tema 1 – Introducción a las redes troncales. Fundamentos, clasificación, estructura y evolución.
- Tema 2 – Redes troncales de Capa Lógica: Frame Relay, ATM, IP

## PARTE 2. Redes Troncales de Capa Física y Nueva Generación

- Tema 3 – Redes troncales de Capa Física. SDH/SONET. WDM. OTN. GMPLS. MetroEthernet
- Tema 4 – Redes de Nueva Generación (NGN/NGI)

# Horario

- Teoría

- Miércoles: 10:30 – 12:30
- Viernes: 9:30 – 11:30
- Escuela de Teleco – Aula 11

- Prácticas

- Viernes: 9:30 – 11:30
- Únicamente algunos viernes del curso
- Laboratorios docentes del Grupo de Ingeniería Telemática
- ETSIIT, escalera C, planta +1, sala 106 o sala 128

# Bibliografía

- Los apuntes utilizados durante la asignatura se cargarán en la web:

**[www.tlmat.unican.es](http://www.tlmat.unican.es) → Docencia → Asignaturas → R.T.**

- Bibliografía básica:

- Händler/Huber: ATM Networks, Concepts, Protocols, Applications, Addison Wesley, 3<sup>o</sup>ed. 1997
- W. Stallings, Redes e internet de alta velocidad : rendimiento y calidad de servicio, Pearson Prentice Hall, D.L. 2007
- W. Stallings, ISDN and broadband ISDN with frame relay and ATM, Prentice Hall, cop. 1999
- S. Kartalopoulos, Next Generation Optical Networks, ed. Springer 2008

# Prácticas

- Se programan 2 prácticas una por cada módulo temático
- Trabajo en Grupo
- La fecha de realización de las sesiones de prácticas se anunciará en clase
- No será necesario entregar memoria de las mismas
- Al finalizar cada práctica se realizará un test para evaluar los conocimientos adquiridos
- La evaluación continua incluye la asistencia obligatoria a las prácticas.

# Evaluación

- Durante el cuatrimestre se realizarán pruebas parciales de seguimiento tanto en teoría como en prácticas
  - Si en las pruebas de seguimiento se obtiene una nota media de al menos un 5.0 (Nota Eval continua  $\geq 5$ , Nota Prácticas  $\geq 5$ ) se evaluará según la modalidad de evaluación continua (NOTA\_FINAL\_ Eval Continua )
- Durante el curso se realizará un trabajo en grupo: (NOTA Trabajo)
- Examen final de la asignatura (NOTA\_Examen Final)
  - Deberán realizarlo todos los alumnos. Se evalúan contenidos teóricos y prácticos

## Cálculo NOTA FINAL:

- Modalidad Evaluación Final
  - Obligados los alumnos con (Nota Eval continua  $< 5$  ó Nota Prácticas  $< 5$ )
  - **NOTA\_FINAL\_Eval Final** = NOTA\_Examen Final \* 0.9 + NOTA Trabajo\* 0.1
- Modalidad Evaluación Continua
  - Solo si (Nota Eval continua  $\geq 5$  y Nota Prácticas  $\geq 5$ ):
  - **NOTA\_FINAL\_ Eval Continua** = NOTA\_Examen Final \* 0.4 + Nota Eval continua \* 0.3 + Nota Prácticas \* 0.2 + NOTA Trabajo\* 0.1
  - **NOTA FINAL** = MAX [NOTA\_FINAL\_ Eval Continua; NOTA\_FINAL\_Eval Final ]