GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G849 - Redes Troncales

Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación			Tipología v Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA ARQUITECTURA DE REDES DE COMUNICACIONES MENCIÓN EN TELEMÁTICA				
Código y denominación	G849 - Redes Troncales				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (1)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA DE COMUNICACIONES
Profesor responsable	JOSE ANGEL IRASTORZA TEJA
E-mail	angel.irastorza@unican.es
Número despacho	Edificio Ing. de Telecomunicación Prof. José Luis García García. Planta: - 2. DESPACHO (S206)
Otros profesores	ALBERTO ELOY GARCIA GUTIERREZ

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- El alumno reconoce e interpreta las arquitecturas de red troncal más importantes, presentes y futuras.
- El alumno aprende a utilizar modelos genéricos con los que analizar y evaluar arquitecturas de redes de forma sistemática tanto desde el punto de vista técnico como económico.

4. OBJETIVOS

En la asignatura se desarrollan todos los conceptos relacionados con las arquitecturas troncales de red más importantes. Para ello se parte de los sistemas que se implementan actualmente para servicios de telecomunicación tanto en redes públicas como en redes privadas. Al mismo tiempo se exponen modelos genéricos que permitan la descripción de las diferentes arquitecturas desde una perspectiva espacial, funcional y temporal, de acuerdo a las diferentes etapas de despliegue. Se da especial relevancia a las arquitecturas emergentes tanto al nivel lógico (conmutación, enrutamiento), como a nivel físico (SONET y redes ópticas).

Con todo ello, el principal objetivo es proporcionar al alumno una perspectiva global sobre la evolución del escenario actual que conocemos como best effort INTERNET hacía el NGN o NGI, desde el punto de vista del transporte y de las plataformas para la provisión de correspondientes servicios, tanto de comunicaciones como de multimedia. Su exposición se realiza tanto desde el punto de vista del Proveedor de Servicio (ISP) como de los Operadores de las redes de transporte.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

	CONTENIDOS
1	Tema I: Introducción a las redes troncales. Estructura. Capa Lógica, Capa Física, Capa de Control. Conmutación. Enrutamiento.
2	Tema II: Redes troncales de Capa Lógica. Frame Relay. ATM. IP
3	Tema III: Redes troncales de Capa Física. SDH/SONET. WDM. OTN. GMPLS. MetroEthernet
4	Tema IV: Redes de Nueva Generación (NGN/NGI)
5	Examen final de la asignatura

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluacion continua	Examen escrito	No	Sí	30,00
Practicas	Evaluación en laboratorio	No	Sí	20,00
Examen Final	Examen escrito	Sí	Sí	40,00
Trabajo en Grupo	Trabajo	No	No	10,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Durante el cuatrimestre se realizarán pruebas parciales de seguimiento de los distintos temas de teoría: (Nota Eval Continua)
Durante el curso se realizarán prácticas de laboratorio que se evaluaran a su finalización: (NOTA Prácticas)
Durante el curso se realizará un trabajo en grupo: (Nota Trabajo)
En el periodo fijado por el centro se realizará un examen final, que deberán realizar todos los alumnos, en el que se evalúan tanto contenidos teóricos como prácticos (Nota Examen Final)
El cálculo de la NOTA_FINAL sigue dos modalidades diferenciadas:
Modalidad Evaluación Final: Para aquellos alumnos que no hayan obtenido un mínimo de 5 en las pruebas de seguimiento realizadas durante el curso (Nota Eval continua >=5, Nota Prácticas >=5)
Modalidad Evaluación Continua: Para los alumnos que tengan más de 5 puntos en las pruebas de seguimiento es decir: Nota Eval continua >=5 y Nota Prácticas >=5

Cálculo NOTA FINAL:
A) MODALIDAD EVALUACIÓN FINAL
Modalidad a seguir aquellos alumnos cuya Nota Eval continua <5 ó Nota Prácticas <5
NOTA_FINAL_ Eval-Final = NOTA_Examen Final * 0.9 + NOTA Trabajo* 0.1

B) MODALIDAD EVALUACIÓN CONTINUA (solo en aplicable en convocatoria ordinaria)
Modalidad a seguir por aquellos alumnos cuya Nota Eval continua >=5 y Nota Prácticas >=5, aunque podrán optar por la modalidad A en caso que les sea más ventajosa (*).También se requiere que la nota Examen Final sea >=4
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]

ADENDA COVID-19:
'Se prevé la evaluación remota de tareas, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas en caso de que una nueva alerta de salud por parte de COVID-19 haga imposible llevar a cabo una evaluación presencial.'

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Solo podrán optar por la modalidad de Evaluación Final

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Händler/Huber: ATM Networks, Concepts, Protocols, Applications, Addision Wesley, 3ºed. 1997
W. Stallings, Redes y Internet de Alta Velocidad Prentic Hall 2º ed. 2004
Hardy, Malléus, Méreur: Networks, Internet, Telephony, Multimedia, Springer, de Boeck, Berlin-Paris, seg. Ed. 2006
S. Kartalopoulos, Next Generation Optical Networks, ed. Springer 2008

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.