

Redes de Transmisión de datos

Titulación

Ingeniería Técnica de Telecomunicación (Sistemas Electrónicos)

Cod.	Tipo	Curso	Cuatr.	Cr. teor.	Cr. prac.	Curso acad.
13120	Optativa	3	1er Cuat.	3	3	2005–2006

Coordinador

Marcelino Vicens

Objetivos

Transferir los conocimientos necesarios para comprender la transmisión digital de datos.
Insistir en el modelo de referencia por niveles que modeliza un sistema de transmisión de datos.
Introducir los modelos de redes locales más usuales.
Comprender los conceptos de Internet y los protocolos que se utilizan para interconexión de redes.

Programa Teoría

1. Introducción
 1. Tipos de redes de comunicación
 2. Protocolos y arquitectura de protocolos.
 3. Modelo ISO–OSI y TCP/IP
2. Transmisión de datos
 1. Características de los medios de transmisión
 2. Codificación de datos y señales
 3. Transmisión síncrona y asíncrona
 4. Multiplexado
3. Protocolos de enlace
 1. Servicios que suministra
 2. Control de errores
 3. Eficiencia de los protocolos
 4. Ejemplos del nivel de enlace
4. Redes locales
 1. Redes de difusión: IEEE 802.3 y Ethernet
 2. Sistemas Ethernet
 3. Conexión de los sistemas Ethernet
 4. Otras redes locales: IEEE 802.4 y IEEE 802.5
5. Redes de área amplia
 1. Redes de conmutación de circuitos
 2. Redes de conmutación de paquetes: Encaminamiento
6. Protocolos de interconexión de redes
 1. Arquitectura de protocolos TCP/IP
 2. Protocolo de interconexión
 3. Protocolo de transporte
7. Aplicaciones más utilizadas
 1. La Web y HTTP
 2. Transferencia de ficheros FTP
 3. Correo electrónico
 4. DNS
 5. Distribución de contenidos

Programa Prácticas

Utilización de las aplicaciones de red: Netscape, ftp, telnet, WWW
Transmisión de señales digitales
Control de errores
Control de flujo

Bibliografía

Redes globales de información con Internet y TCP/IP. Principios básicos, protocolos y arquitectura.

Comer, Douglas E. Prentice–Hall, 1996

Comunicación de datos, redes de computadores y sistemas abiertos

Halsall, Fred. Addison–Wesley Iberoamericana, 1998

Comunicaciones y redes de computadores 6ª ed.

Stallings, William. Prentice Hall International, 2000

Redes de computadoras.

Tanenbaum, Andrew S.. Prentice Hall Hispanoamericana, 1997 ()

Redes de computadoras: Un enfoque descendente basado en Internet

James F. Kurose y Keith W. Ross. Prentice Hall 2003

Evaluación

La asistencia a las prácticas durante un curso es obligatoria y requisito indispensable para aprobar la asignatura. El examen final contendrá cuestiones, tanto de teoría como de prácticas.

Web

www.uv.es/mvicens