

Plan 304 Ing.Tec.Telec Esp Sist Electrónicos

Asignatura 44460 REDES DE ORDENADORES II

Grupo 1

Presentación

RDOII

Programa Básico

Asignatura: Redes de Ordenadores II

Titulación: I. T. Telecomunicación. Especialidad Sistemas Electrónicos

Descripción

En esta asignatura se complementarán los conocimientos adquiridos en la asignatura de Telemática de segundo curso, en cuanto al estudio de las tecnologías de comunicaciones involucradas en las redes de largo recorrido (conmutación, multiplexación, sincronización, etc) integradas, redes inalámbricas y redes de banda ancha.

Breve descripción del contenido

Redes de ordenadores
 Redes de área local
 Integración e interconexión de redes
 Servicios avanzados

Programa básico de la asignatura

Red digital de servicios integrados. Conmutación, sincronización y acceso de abonado digital
 Redes de banda ancha. SDH, retransmisión de tramas y ATM
 Redes inalámbricas. Redes celulares, IEEE 802.11 y dispositivos interconexión

Objetivos

Se pretende que el alumno profundice en los conocimientos adquiridos en la asignatura de Telemática de segundo curso, en cuanto a los niveles bajos de las arquitecturas de protocolos para sistemas LAN (Local Area Networks). También se pretende que el alumno adquiera conocimientos en sistemas WAN (Wide Area Networks) de gran impacto en el mercado de las tecnologías de la información (conmutación, multiplexación, sincronización, etc.).

Programa de Teoría

1. Clases de apoyo a las prácticas de la centralita BCM50 y del entrenador de telefonía.
2. Técnicas de acceso. Multiplexación por división en el tiempo y en frecuencia.
3. Sincronización y jerarquías digitales. Códigos de línea. Sincronización entre centrales. Métodos de sincronización. Jerarquía Digital Plesiócrona. Jerarquía Digital Síncrona.
4. Técnicas de cifrado. Métodos tradicionales. Cifrado de clave pública. Autenticación y firmas digitales.
5. Sistemas de conmutación.- Terminales de usuario. Conmutación espacial y temporal y redes multietapa TST, STS. Señalización por canal común. Estructura funcional del SSCC nº 7. Servicios RDSI, móviles y Red Inteligente.
6. Protocolos de señalización IP.- H.323, MGCP y Protocolo de inicio de sesión.
7. Redes de banda ancha. Retransmisión de tramas, ATM, Next Generation y xDSL.
8. Gestión de la movilidad en redes. Red celular. Servicios móviles 2G y 3G. Seguimiento del móvil y traspaso de llamada.

Programa Práctico

A partir del temario impartido en teoría, se realizará la implementación de un protocolo de mínimas prestaciones.

Evaluación

La calificación final se obtiene a partir del examen final de la asignatura. Se compondrá dicho examen de cuestiones relativas a temas impartidos en clase y también tratados en prácticas. La parte de teoría tendrá un valor de 75% sobre la calificación final, mientras que la parte de prácticas tendrá un valor de 25%.

Bibliografía

Bellamy, J. [1982. "Digital Telephony", 2nd Ed., John Wiley, N.Y.

Lee, E.A. [1990. "Digital Communication", 2nd Ed. Kluwer Academic Publishers.

Stallings, W. [1995b. "ISDN and Broadband ISDN with Frame Relay and ATM", 3th Ed., Prentice Hall.

Stallings, W. [2000. "Comunicaciones y Redes de Computadores", 6ª Ed., Prentice Hall.
