

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.- Técnicas de acceso. Topologías de acceso, introducción a la conmutación, técnicas de conmutación y múltiplex. Lee, E.A. [1990]
- 2.- Control de acceso al medio. Arquitectura de protocolos para LAN, redes en bus, anillo, inalámbricas, interconexión de redes. Stallings, W. [2000]
- 3.- Estructura y funcionamiento de los sistemas de conmutación. Digitalización de voz, terminales de abonado, etapas en una red de conexión, conmutación espacial y temporal, redes multietapa TST, STS. Bellamy, J. [1982]
- 4.- Sincronización. Códigos de línea, sincronización entre centrales, métodos de sincronización, circuitos multiplexores y repetidores. Bellamy, J. [1982]
- 5.- Acceso de abonado digital. Arquitectura de niveles, capa física, control de llamada. Stallings, W. [1995b]

### Programa Práctico

Se experimenta sobre el funcionamiento de todas las etapas de un sistema de conmutación: terminal y línea de abonado, conversión 2/4H, digitalización de voz, sistemas múltiplex, etc. Se extraen medidas a partir de la experimentación realizada para su interpretación posterior por parte del alumno.

## 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.

---

## 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.

---