

Plan 304 Ing.Tec.Telec Esp Sist Electrónicos

Asignatura 44461 SISTEMAS DE COMUNICACION II

Grupo 1

Presentación

Redes de telecomunicación. Sistemas telefónico y de transmisión de datos

Programa Básico

Asignatura: Sistemas de Comunicación II

Titulación: I.T. Telecomunicación. Especialidad Sistemas Electrónicos

Descripción

Estudio genérico del funcionamiento de los distintos tipos de redes de telecomunicación, prestando particular atención a los sistemas de telefonía fija y móvil.

Breve descripción del contenido

Redes de telecomunicación. Sistemas telefónico y de transmisión de datos. La asignatura tiene prácticas que complementan la parte teórica.

Programa básico de la asignatura

- Redes de telecomunicación
- La red telefónica básica
- Redes multiservicio integradas
- Sistemas de telefonía móvil

Objetivos

Estudio genérico del funcionamiento de los distintos tipos de redes de telecomunicación, prestando particular atención a los sistemas telefónicos y a los sistemas de comunicaciones móviles.

Programa de Teoría

CAPÍTULO 1: REDES DE TELECOMUNICACIÓN

- 1.1.- Señales de información
- 1.2.- Topologías de red
- 1.3.- Conmutación de circuitos y de paquetes
- 1.4.- Sistemas de transmisión
 - 1.4.1.- Multiplexado plesiócrono
 - 1.4.2.- Multiplexado síncrono
- 1.5.- Señalización

CAPÍTULO 2: REDES TELEFÓNICAS FIJAS

- 2.1.- Terminales de abonado
- 2.2.- Redes de acceso
- 2.3.- Conmutadores espaciales
- 2.4.- Conmutadores temporales
- 2.5.- Conmutadores bidimensionales
- 2.6.- Centrales de conmutación
- 2.7.- Dimensionado de la red telefónica
- 2.8.- Señalización de abonado
- 2.9.- Señalización de red
- 2.10.- Establecimiento y liberación de una comunicación

2.11.- La Red Digital de Servicios Integrados (RDSI)

- 2.11.1.- Servicios ofrecidos
 - 2.11.2.- Configuraciones de acceso
 - 2.11.3.- Protocolos utilizados
- ## 2.12.- Telefonía IP

CAPÍTULO 3: FUNDAMENTOS DE TELEFONÍA MÓVIL

- 3.1.- Sistemas de primera, segunda y tercera generación
- 3.2.- Propagación radio-móvil
- 3.3.- Sistemas celulares
 - 3.3.1.- Reparto frecuencial
 - 3.3.2.- Técnicas de acceso
 - 3.3.3.- Actualización de posición
 - 3.3.4.- Traspaso de llamada
 - 3.3.5.- Interferencias en los sistemas celulares
- 3.4.- Comunicaciones por espectro ensanchado
 - 3.4.1.- Funcionamiento y características
 - 3.4.2.- Control de potencia
 - 3.4.3.- Modalidades de traspaso de llamada

CAPÍTULO 4: SISTEMAS DE TELEFONÍA MÓVIL

- 4.1.- Sistema de telefonía móvil digital GSM
 - 4.1.1.- Arquitectura del sistema
 - 4.1.2.- Interfaz radio en GSM
 - 4.1.2.1.- Funcionamiento del sistema GSM
 - 4.1.2.1.1.- Monitorización del sistema
 - 4.1.2.1.2.- Encendido del terminal móvil
 - 4.1.2.1.3.- Establecimiento de la conexión
 - 4.1.2.1.4.- Control de potencia y traspaso de llamada
 - 4.1.2.2.- Gestión de las comunicaciones
 - 4.1.2.3.- Gestión de la movilidad
 - 4.1.3.- Elementos de información en GSM
- 4.2.- El sistema GPRS
 - 4.2.1.- Arquitectura del sistema GPRS
 - 4.2.2.- Funcionalidades del sistema GPRS
- 4.3.- El sistema UMTS
 - 4.3.1.- Arquitectura del sistema UMTS
 - 4.3.2.- El interfaz radio UMTS
 - 4.3.3.- Funcionamiento del sistema UMTS

Programa Práctico

Se desarrollarán a lo largo del cuatrimestre varias sesiones de laboratorio, que completarán la formación recibida.

Evaluación

Se realizará un examen escrito, con cuestiones sobre los contenidos de la asignatura.

Bibliografía
