

## PLAN DE ESTUDIOS DE I.T. TELECOMUNICACIÓN (SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN) - 2002

| CURSO CUAT.                                   | ASIGNATURA (Nº. créditos)                       | TIPO (*) | BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO   |
|---|---|----------|---|
| 1 A   | Algebra y estadística (5)                       | T        | Matemática discreta. Algebra matricial. Probabilidad. Variables aleatorias. Estadística.  |
| 1 A   | Análisis de circuitos (5)                       | T        | Introducción a la topología de circuitos. Análisis sistemático de circuitos en régimen permanente. Teoremas de circuitos.         |
| 1 A   | Programación (7,5)                              | T        | Programación. Algorítmica. Interpretación de instrucciones. Sistemas operativos.  |
| 1 A   | Técnicas básicas de laboratorio (5)             | OU       | Instrumentación básica de laboratorio. Medidas electrónicas. Medidas físicas.   |
| 1 A-B   | Fundamentos físicos de la ingeniería (12)       | T        | Introducción al electromagnetismo, la acústica y la óptica. Electricidad y magnetismo. Ondas.                                     |
| 1 A-B   | Fundamentos matemáticos (12)                    | T        | Análisis vectorial. Funciones de variable compleja. Análisis de Fourier. Ecuaciones en derivadas parciales. Análisis numérico.    |
| 1 B   | Análisis de sistemas continuos (7,5)            | T        | Dominios transformados.   |
| 1 B   | Electrónica digital (5)                         | T        | Circuitos electrónicos digitales: subsistemas combinacionales y secuenciales, interfaces analógicos-digitales                     |
| 1 B   | Fundamentos de electrónica (7,5)                | T        | Ppos. de funcionam., modelado y aplicaciones de componentes. Circuitos electrón. analógicos: amplific. y fuentes de alimentación. |
| 1 B   | Introducc. a los ordenad. y a la telemática (5) | T        | Arquitectura de ordenadores. Unidades funcionales. Sistemas operativos. Codificación de la información. Redes.                    |
| 2 A   | Campos electromagnéticos (5)                    | T        | Fundamentos electromagnéticos.  |
| 2 A   | Procesado analógico de señales (7,5)            | T        | Circuitos electrón. analógicos: amplificadores, sistemas realimentados, osciladores, subsist. integrados                          |
| 2 A   | Sistemas electrónicos digitales (7,5)           | OU       | Sistemas cableados. Sistemas programados. Microprocesadores. Técnicas de entrada-salida. Familias de periféricos.                 |
| 2 A   | Telemática (6)                                  | T        | Modelos de referencia. Interfaces y protocolos. Conmutación.  |
| 2 A   | Teoría de la señal (5)                          | T        | Señales deterministas y aleatorias.   |
| 2 B   | Análisis de sistemas discretos (5)              | OU       | Dominios transformados en sistemas discretos.   |
| 2 B   | Comunicaciones digitales (6)                    | T        | Técnicas de emisión, transmisión y recepción de la información. Dispositivos, terminales y medios clásicos.                       |
| 2 B   | Comunicaciones ópticas (6)                      | T        | Técnicas de emisión, transmisión y recepción de la información. Dispositivos, terminales y medios necesarios.                     |
| 2 B   | Medios de transmisión (6)                       | T        | Propagación de ondas en el espacio libre y parámetros fundamentales. Aplicación a las líneas de transmisión.                      |
| 2 B   | Redes y servicios telemáticos (6)               | T        | Redes telefónica, telex y de datos. Terminales de usuario. Servicios terminales y de valor añadido.                               |
| 3 A   | Antenas (5)                                     | T        | Estudio de las técnicas de radiocomunicaciones y elementos tecnológicos para su realización: antenas.                             |
| 3 A   | Microondas (5)                                  | T        | Estudio de las técnicas de radiocomunicaciones y elementos tecnológicos: guíasondas, dispositivos de alta frec.                   |
| 3 A   | Planificación de sistemas de telecomunic. (6)   | T        | Técnicas de emisión, transmisión y recepción de la información. Tráfico, calidad de servicio. Dimensionado redes.                 |
| 3 B   | Proyectos (6)                                   | T        | Metodología, formulación y elaboración de proyectos.  |
| 3 B   | Proyecto fin de carrera (6,5)                   | OU       | Realización, presentación y defensa de un proyecto o trabajo relacionado con los sistemas de Tel                                  |
| <b>INT. INFRAESTS. DE TELECOMUNICACIÓN</b>    |   |          |   |
| 3 B   | Comunicaciones móviles (6)                      | O        | Descripción y planificación de sistemas de comunicaciones móviles   |
| 3 A   | Difusión de audio y vídeo (6)                   | O        | Señales de audio y vídeo: analógicas y digitales. Distribución terrestre y vía satélite. Enlaces fijos vía satélite.              |
| 3 B   | Instrumentación de comunicaciones (6)           | O        | Instrumentación y métodos de medida para la caracterización de señales y redes en las infraestruct. de comunic.                   |
| 3 A   | Redes de telecomunicación por cable (6)         | O        | Sistemas y servicios (TV, telefónico, internet, banda ancha) de telecom. por cable. Redes HFC.                                    |
| 3 B   | Redes troncales (6)                             | O        | Redes troncales de telecom. (ATM, DWDM, SDH, SONET), aspectos físicos (óptico, inalámbrico o cableado).                           |
| <b>INT. TELECOMUNICAC. PARA LA EMPRESA</b>    |   |          |   |
| 3 B   | Integración de redes (6)                        | O        | Normas de interconexión. Pasarelas. Puentes. Encaminamiento. Interconexión de redes.  |
| 3 A   | Redes de área local (6)                         | O        | Diseño, implantación e interconexión de redes de área local. Protocolos de red local. Sistemas operativos de red.                 |
| 3 B   | Servicios telemáticos (6)                       | O        | Aplicaciones telemáticas (correo electr., FTP, directorio). La WWW (HTTP, HTML, CGI, Java, ActiveX, Intranets)                    |
| 3 A   | Sistemas de telecomunicación privados (6)       | O        | Redes de telecom. privadas: bandas VHF-UHF, DECT, TETRA, WLAN, BLUETOOTH, SMATV, VSAT.  |
| 3 B   | Tecnologías de acceso (6)                       | O        | Métodos de acceso (cableados, ADSL, cable) e inalámbricos (WLL, UMTS, LMDS).  |
| <b>INT. DISEÑO DE SIST. DE COMUNICACIONES</b> |   |          |   |
| 3 B   | Comunicaciones móviles (6)                      | O        | Planificación y descripción de sistemas de comunicaciones móviles.  |
| 3 A   | Diseño microelectrónico digital (6)             | O        | Diseño de dispositivos ASIC. Herramientas CAD: captura y simulación digital. El test en los C.I.                                  |
| 3 B   | Electrónica de comunicaciones digitales (6)     | O        | Estudio de los circuitos digitales que intervienen en un sistema de comunicaciones.   |
| 3 A   | Procesadores digitales de señal (6)             | O        | Arquitectura y programación de un DSP, tanto de punto fijo como de coma flotante.   |
| 3 A   | Tratam. de la señal en comunicaciones (6)       | O        | Aplicaciones del tratam. de la señal en sist. de comunicac.: codificación, sistemas adaptativos, sincronización.                  |
| <b>OPTATIVAS COMUNES</b>                      |   |          |   |
| 2 A   | Idioma (5)                                      | O        | Redacción de textos técnicos. Lectura de textos complejos. Conversación y comprensión oral.                                       |
| 3 A   | Normaliz. y política en telecomunic. (5)        | O        | Organismos, empresas y normas de telecomunicaciones.  |
| 2 B   | Organización y gestión de empresas (5)          | O        | Técnicas de gestión, planificación y organización de empresas.  |
| 2 B   | Programación avanzada (5)                       | O        | Diseño y arquit. de aplicaciones mediante orientación a objeto. Lenguajes de program. y modelado orientados a objeto.             |
| 3 B   | Sistemas avanzados de telecomunicación (6)      | O        | Sistemas de telecomunicación específicos: Radar, GPS, Comunicaciones espaciales.  |

(\*): Tipos de asignatura: T.: Troncal O.U.: Obligat. de Universidad O.: Optativa

**Carga lectiva global: 225 créditos (136 Troncales; 24 Obligatorios de Universidad.; 42,5 Optativos; 22,5 Libre elección)**

Será necesario completar los 30 créditos de una de las intensificaciones. Estos créditos computan dentro del bloque de Optativas. Los otros 12,5 créditos de optativas se pueden completar con asignaturas de otras intensificaciones u optativas comunes.

Las asignaturas optativas (generales o de intensificación) que se imparten en la actualidad son solamente las que tienen curso y cuatrimestre asignado en la columna de la izquierda.