



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

PROYECTO DOCENTE CURSO: 2004/05

14113 - COMUNICACIONES MÓVILES

ASIGNATURA: 14113 - COMUNICACIONES MÓVILES

CENTRO: Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica

TITULACIÓN: Ingeniero de Telecomunicación

DEPARTAMENTO: SEÑALES Y COMUNICACIONES

ÁREA: Teoría De La Señal Y Comunicaciones

PLAN: 13 - Año 200 **ESPECIALIDAD:**

CURSO: Cuarto curso **IMPARTIDA:** Segundo semestre **TIPO:** Optativa

CRÉDITOS: 4,5

TEÓRICOS: 3

PRÁCTICOS: 1,5

Descriptorios B.O.E.

Descripción General y evolución. Sistemas PMR y PAMR. Sistemas de Telefonía Celular. Sistemas GSM.

Temario

1. Introducción a los sistemas de Comunicaciones Móviles. (4 horas)

- Evolución de los sistemas.
- Composición y Clasificación.
- Modos de Funcionamiento.
- Modulación y Canalización.

2. Capa Física de los Sistemas de Comunicaciones Móviles (4 horas)

- Interfaz Radio.
- Técnicas de Acceso Múltiple.
- TDMA
- FDMA
- CDMA

3. Sistemas Móviles Celulares (6 horas)

- Fundamentos.
- Planificación Celular.
- Dimensionamiento.
- Asignación de Frecuencias.

4. Propagación por Canales Móviles. (6 horas)

- Características Básicas.
- Influencia del Terreno. Difracción.
- Modelos de Canal Móvil.
- Modelos Empíricos.

5. Sistemas de Radiotelefonía Móvil Privada. (4 horas)

- Características Generales.
- Sistemas de Canal abierto.

- Sistemas de llamada selectiva.

6. Sistema GSM (6 horas)

- Descripción.
- Arquitectura de red:
- Servicios.

Conocimientos Previos a Valorar

Los conocimientos necesarios para abordar esta asignatura son:

Sistemas de Telecomunicación.
Transmisión analógica y digital.

Objetivos

Esta asignatura se plantea con el objetivo que el alumno tenga una idea bastante amplia de los distintos sistemas móviles digitales celulares. Para ello se hace un estudio bastante exhaustivo existentes, en el que se hace hincapié en ideas tales como la planificación, asignación de frecuencias y dimensionamiento. Para tener una idea más completa se complementa con los estudios de la capa física y de propagación. Por último se particulariza para los sistemas celulares GSM.

Metodología de la Asignatura

La asignatura tiene carácter optativo, consta de 3 créditos teóricos y 3 de problemas. Los créditos teóricos se destinarán a impartir el temario anteriormente expuesto en pizarra o por retroproyector y en los 1.5 créditos de problemas se expondrán la resolución de problemas, así como la exposición de trabajos.

Evaluación

La evaluación se realizará mediante un examen y la evaluación de los diferentes trabajos que se irán marcando durante el cuatrimestre. Para aprobar la asignatura será necesario aprobar el examen con al menos un 5. El examen representa el 50% de la nota final y los trabajos el otro 50%.

Descripción de las Prácticas

En las horas dedicadas a créditos de problemas+prácticas se dedicarán a resolución de problemas y exposición de trabajos. La naturaleza de los problemas y trabajos será la siguiente:
Entrega de Problemas propuestos en clase.
Entrega de Resúmenes de artículos de investigación referentes a la asignatura.
Exposición en clase con duración de 15 a 20 minutos de temas relacionados con sistemas celulares, con relevancia en las capas físicas, arquitecturas y aplicaciones.

Bibliografía

[1] Comunicaciones móviles /

José María Hernando Rábanos.

Centro de Estudios Ramón Areces., Madrid : (1997)

8480042311

[2] Comunicaciones móviles GSM /

José María Hernando Rábanos, coordinador.

Fundación Airtel,, Madrid : (1999)

8493029823

[3] Comunicaciones móviles /

Mónica Gorricho Moreno, Juan Luis Gorricho Moreno.

UPC,, Barcelona : (2002)

84-8301-596-X

Equipo Docente**VÍCTOR ALEXIS ARAÑA PULIDO**

(RESPONSABLE DE PRACTICAS)

Categoría: *PROFESOR ASOCIADO*

Departamento: *SEÑALES Y COMUNICACIONES*

Teléfono: *928452974* **Correo Electrónico:** *victor.arana@ulpgc.es*

FRANCISCO JOSÉ CABRERA ALMEIDA

(COORDINADOR)

Categoría: *PROFESOR ASOCIADO*

Departamento: *SEÑALES Y COMUNICACIONES*

Teléfono: *928457367* **Correo Electrónico:** *francisco.cabrera@ulpgc.es*