



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

 v. 2.11
Radiocomunicaciones CÓDIGO:11969Ingeniero de Telecomunicación (en extinción)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza**Departamentos:**
Ingeniería Electrónica y Comunicaciones**Áreas:**
Teoría de la Señal y Comunicaciones**Curso:** 4**Duración:** 2º cuatrimestre**Carácter:** Obligatoria**Tipo:** Teórica Práctica**Idioma:** Español**Horas teóricas:** 3,5**Horas prácticas:** 7,5**Créditos UZ:** 6**Créditos ECTS:** 4,9

Oferta de plazas de libre elección:

Propia Titulación:**Otras Titulaciones:** S/L**y/u:****Otros Centros:** No**Nº Plazas optativas:**

Objetivos y Programa

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

Objetivos

Introducción a las comunicaciones via radio, estudiándose la propagación y los fenómenos que en ella se producen, así como los efectos de éstos a la comunicación. Posteriormente se estudian diferentes tipos de radiocomunicaciones.

Programa**0. INTRODUCCIÓN**

- Definiciones
- Regulación
- Bandas de frecuencia
- Tipos y servicios de radiocomunicaciones
- Modos de explotación
- Acrónimos

I. PROPAGACIÓN

- Introducción
- Fundamentos radiación
- Propagación en espacio libre
- Efectos del suelo
- Efectos de la troposfera
- Efectos de la ionosfera

II. TECNICAS DE INGENIERIA RADIO

- Balance de potencia
- Estadísticas de la propagación
- Propagación multicamino
- Perfiles y claridad del enlace
- Técnicas de diversidad
- Planes de frecuencia
- Repetidores pasivos

III. RADIOENLACES TERRENALES FIJOS

- Elementos de un radioenlace
- Modulaciones digitales
- Relación señal a ruido
- Planes de frecuencia
- Interferencias
- Disponibilidad y calidad
- Desvanecimientos selectivos
- WLL-LMDS

IV. COMUNICACIONES MÓVILES

- Introducción histórica
- Clasificación
- Propagación en entorno móvil
- Desvanecimientos de señal
- Estadística de segundo orden
- Modulaciones en comunicaciones móviles
- Técnicas de diversidad
- Sistemas celulares

V RADIODIFUSION

- Introducción
- Clasificación de los sistemas de radiodifusión
- Radiodifusión sonora en LF-MF-HF
- Redes de frecuencia única
- Radiodifusión sonora en VHF-UHF
- Radiodifusión de TV en VHF-UHF
- Radiodifusión por satélite en banda Ku

VI. COMUNICACIONES VÍA SATÉLITE

- Introducción
- Servicios por satélite
- Estructura de un sistema de comunicación por satélite

- Órbitas
- Satélites de comunicaciones
- Propagación
- Ruido
- interferencias

PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

- Diseño de un radioenlace terrenal terrenal fijo con tecnología LMDS

Evaluación

Control voluntario: 10% de la nota

Prácticas de laboratorio: 10% de la nota

Examen final: 80% de la nota (90% si no se hace el control)