



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

v. 2.11

Comunicaciones vía satélite CÓDIGO:15766Ingeniero de Telecomunicación (en extinción)
Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Zaragoza**Departamentos:**

Ingeniería Electrónica y Comunicaciones

Áreas:

Teoría de la Señal y Comunicaciones

Curso: 5**Duración:** 2º cuatrimestre**Carácter:** Optativa**Tipo:** Teórica Práctica**Idioma:** Español**Horas teóricas:** 3**Horas prácticas:** 15**Créditos UZ:** 6**Créditos ECTS:** 4,9

Oferta de plazas de libre elección:

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

Profesores y Bibliografía

Horario / Observaciones

Objetivos

Profundizar en el campo de las comunicaciones via satélite, partiendo de unos conocimientos básicos ya vistos en otras asignaturas.

Programa

- I. Consideraciones Generales del entorno espacial
 - I.1. Objeto
 - I.2. Breve reseña histórica
 - I.3. Aspectos operacionales y económicos
 - I.4. Puesta en órbita
- II. Estructura de un sistema de comunicaciones por satélite
 - II.1. Introducción
 - II.2. Subsistema de comunicaciones
 - II.3. Subsistema de misión
- III. Recursos de un sistema de radiocomunicación por satélite
 - III.1. Clasificación de las órbitas, cobertura
 - III.2. Ancho de banda y potencia
 - III.3. Reglamentación, organismos relacionados
- IV. Geometría del enlace por satélite
 - IV.1. Parámetros orbitales
 - IV.2. Traza, eclipses y alteraciones orbitales
 - IV.3. Ángulos de elevación y Acimut.
 - IV.4. Distancia satélite-Estación terrena
- V. Medio de Transmisión
 - V.1. Propagación, pérdidas atmosféricas
 - V.2. Ruido
 - V.2.1. Ruido interno
 - V.2.2. Ruido externo
 - V.2.3. Temperatura equivalente de antena
 - V.2.1. Temperatura de sistema
 - V.3. Factor de mérito
 - V.4. Tipos de antena usados en telecomunicación espacial.
 - V.5. Otros factores.
 - V.6. Cálculo C/N total.
- VI. Cálculo de los enlaces ascendente y descendente
 - VI.1. Introducción
 - VI.2. Análisis de los enlaces ascendente y descendente
 - VI.3. Calidad, disponibilidad, circuito de referencia
 - VI.4. Interferencias, intermodulaciones.
- VII. Multiplexación, Modulación y técnicas de acceso múltiple
 - VII.1. Introducción
 - VII.2. Multiplexación
 - VII.3. Modulaciones
 - VII.4. Técnicas de acceso.
- VIII. Hispasat
- IX. Redes VSAT
 - IX.1. Introducción
 - IX.2. Arquitectura
 - IX.3. Análisis de los enlaces
 - IX.4. Aplicaciones, valoración económica, ejemplos.
- X. Generalidades de sistemas de comunicaciones móviles

PROGRAMA DE PRACTICAS

Se llevarán a cabo trabajos individuales tutorizados relacionados con los diferentes temas de la asignatura.

Evaluación

Examen Final (80 %).
Trabajo (20 %).