



Curso 2011-2012

CENTROS

Planes Estudio

PLANES

ASIGNATURAS

v. 2.11

**Sistemas de radionavegación** CÓDIGO:18117Ingeniero 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**

El objetivo principal de la asignatura es introducir al alumno en el conocimiento básico de los sistemas de radionavegación. En la asignatura se describen los sistemas más utilizados como ayuda en la navegación aérea, marítima y terrestre, basados en ondas de radio. Se realiza un recorrido desde los sistemas radiogoniométricos hasta el moderno GPS, al que se dedica especial atención, tanto en la parte teórica como en la práctica. Se pretende que el alumno conozca los diferentes subsistemas que configuran los sistemas de radionavegación, así como las señales que intervienen y el modo de procesarlas.

**Programa**

## I. INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DE NAVEGACION.

Introducción a la navegación astronómica.

La atmósfera.

Propagación.

## II. SISTEMAS DE NAVEGACION DIRECCIONALES

Radiogoniometría y radiofaros.

## III. SISTEMAS DE RADIONAVEGACION AEREA.

VOR.

DME.

TACAN.

VORTAC.

## IV. SISTEMAS DE APROXIMACION Y ATERRIZAJE.

ILS.

MLS.

Sistemas Radar (SSR y PAR).

## V. SISTEMAS DE NAVEGACION HIPERBOLICOS.

LORAN C.

## VI. NAVEGACION POR SATELITE.

Introducción a la mecánica satelitaria.

NAVSTAR GPS.

GLONASS.

GPS DIFERENCIAL.

EGNOS, WAAS, GALILEO...

Sistemas RDSS

## PROGRAMA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

Se realizarán prácticas con un receptor GPS (adquiriendo medidas estáticas o dinámicas), adquiriendo medidas de posición y velocidad que luego serán presentadas en cartografía de la zona.

**Evaluación**

La nota final de la asignatura será un 80 % de la nota del examen final más un 20 % de la nota obtenida en las prácticas. Para aprobar la asignatura y realizar este promedio ponderado será requisito imprescindible obtener una nota igual o mayor que 5 en el examen.