

Plan 244 Ing. de Telecomunicación

Asignatura 43782 INSTRUMENTACION PARA LAS TELECOMUNICACIONES

Grupo 1

### Presentación

En esta asignatura se estudian los elementos de adquisición de la señal hasta su llegada a un microprocesador. Se muestran los principales tipos de sensores y estrategias de acondicionamiento, así como algunos instrumentos electrónicos básicos de medida.

### Programa Básico

Especificaciones generales de los sistemas de medida.

Bloques funcionales básicos de acondicionamiento en sistemas de instrumentación.

Fundamento, características y acondicionamiento de los principales tipos de sensores.

### Objetivos

Conocer los bloques básicos de los instrumentos de medida.

Saber interpretar las características y especificaciones que definen el funcionamiento de los instrumentos de medida.

Entender el principio de funcionamiento de los principales tipos de sensores, sus ventajas y limitaciones, su acondicionamiento y su ámbito de aplicación.

Comprender y cuantificar los errores en los sistemas de medida.

### Programa de Teoría

Tema 1: Fundamentos y características generales de los sistemas electrónicos de medida.

Tema 2: Circuitos de adquisición de señales.

Tema 3: Ruido e interferencias en sistemas electrónicos.

Tema 4: Sensores: principio físico y acondicionamiento.

Tema 5: Sistemas de telemedida y teledetección.

Tema 6: Instrumentos electrónicos básicos.

### Programa Práctico

### Evaluación

Prueba escrita de cuestiones y problemas al finalizar el curso.

### Bibliografía

PALLAS-ARENY, R., "Sensores y acondicionadores de señal", Ed. Marcombo, 1994.

PALLAS-ARENY, R., "Adquisición y distribución de señales", Ed. Marcombo, 1993.

PEREZ-GARCIA, M.A. y otros, "Instrumentación electrónica", Ed. Thomson, 2004.

---

DOEBELIN, "Measurement Systems", Ed. McGraw-Hill, 1990.

NORTON, H.N., "Handbook of transducers", Ed. Prentice Hall, 1989.

FRADEN J., "Handbook of Modern Sensors", AIP Press Springer-Verlag, 1996.

MIDDELHOEK, S. & AUDET, S.A., "Silicon Sensors", Ed. Academic Press, 1989.

---