

CURSO : **Telecomunicaciones**
SIGLA : **IEE2512**
CREDITOS : **10**
REQUISITOS : **IEE2102 Análisis de Señales**
SEMESTRE : **I**

1. OBJETIVOS

Capacitar al alumno para analizar todo tipo de señales empleadas en telecomunicaciones, conocer las diversas clases de modulación y demodulación de señales, evaluar y comparar distintos sistemas de transmisión de información.

2. CONTENIDO

- Introducción.
- Señales y espectros: Transformada de Fourier, densidad espectral, autocorrelación, señales aleatorias, transmisión de señales por sistemas lineales. Teoría de la información: contenido de la información, entropía, capacidad de canal . Transmisión en banda base: formato de señales, modulación de pulsos, interferencia intersimbólica multinivel. Transmisión de señales análogas: modulación lineal (AM, BLD, BLU), modulación exponencial (FM, PM), medidas de comportamiento (anchos de banda y razón señal a ruido).
- Transmisión digital de señales análogas: muestreo y cuantización digital: conmutación espacial y temporal, organización de un sistema telefónico. Sistemas de transmisión: cable y fibra óptica, radio y microondas, satélites.

3. BIBLIOGRAFIA

Mínima:

LEON COUCH II. Digital and Analog Communication Systems, Sixth Edition, Prentice Hall, 2001.

Complementaria:

BELLAMY, J. Digital Telephony. John Wiley, 1982.

FREEMAN, R. Telecommunications System Engineering, John Wiley, 1989.

JOHN G. PROAKIS, MASOUD SALEHI. Contemporary Communications Systems using MATLAB, Brooks/Cole Thomson Learning.

LATHI, B. Modern Digital and Analog Communications Systems. Holt, Rinehart and Winston, 1983.

SCHWARTZ, M. Information, Transmission, Modulation, and Noise. McGraw Hill, 1970.

STREMLER, F. Introducción a los Sistemas de Comunicación. Addison Wesley, Iberoamericana, 1993.