

## **Trabajo práctico 1: Elementos de un sistema de comunicaciones**

### **Segunda parte: Sistema de comunicaciones**

Desde el telégrafo, desarrollado por Samuel Morse a principios de 1840 hasta nuestros días, los sistemas de comunicaciones han evolucionado de manera significativa.

**Un sistema de comunicaciones es un conjunto de elementos que proveen un enlace entre una fuente que emite el mensaje y el destino que lo recibe.**

**compuycom.com.ar - Ing. Gabriel Duperut**

Realizar el diagrama en bloques de un sistema de comunicaciones.

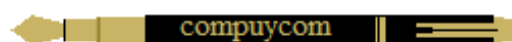
Hacer un breve resumen de la Teoría de la comunicación de Shannon.

En la siguiente expresión matemática, indicar el significado de la cada una de las letras:

$$C = B \log_2 (1 + S/R)$$

Codificar la siguiente secuencia de bits: 1 1 0 1 0 1 con codificación unipolar NRZ y RZ.

Explicar qué ventaja tiene la codificación Manchester. Graficar la secuencia de bits del ejercicio anterior con la codificación Manchester básica.



Dada la siguiente señal en el dominio del tiempo (DT) conformada por sumas de ondas senoidales de distintas amplitudes y frecuencias (Fourier), expresar la misma información en el dominio de la frecuencia (DF). Explicar.

Dominio del tiempo



Fuente: DUPERUT, G. (2011). "FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN Y COMUNICACIONES". Mendoza: compuycom.

Dominio de la frecuencia

*Gabriel Duperut*

