



Trabajo Práctico N°1: Fundamentos de los Sistemas de Comunicación

- 1) Defina con sus palabras el concepto de comunicación.
- 2) Defina el concepto de sistema de comunicaciones.
- 3) Enumere los elementos que componen un sistema de comunicaciones.
- 4) Busque información de circuitos integrados que sirvan para realizar conversiones analógico-digitales y a la inversa.
- 5) Calcular la potencia de un ruido térmico presente en un sistema que emplea un ancho de banda de 100 Hz a una temperatura de 37°C.
- 6) Suponiendo que se dispone de un sistema que emplea como frecuencia fundamental una señal de 10kHz.
 - a. ¿Cuál sería el armónico de segundo orden y el de tercer orden?
 - b. Calcular el porcentaje de distorsión armónica de segundo orden y de tercer orden para un armónico fundamental de 10Vrms, un armónico de segundo orden de 0,1 Vrms y uno de tercer orden de 0,3 Vrms.
 - c. Calcular el porcentaje de distorsión armónica total.
- 7) Se dispone de un sistema que recibe a su entrada dos señales con frecuencias de 2MHz y 10MHz. Calcular:
 - a. La frecuencia de los tres primeros armónicos que se puede encontrar a la salida del mismo para cada una de las frecuencias de entrada.
 - b. Las frecuencias de productos cruzados centrados en 10MHz.
- 8) ¿Qué tipo de componente es el circuito integrado UAF42 de la empresa Texas Instruments? ¿Para qué sirve?

Actividad de discusión:

Seleccionar un sistema de comunicaciones de acuerdo a sus intereses. Realizar un diagrama en bloques de sus principales componentes y características. Determinar las principales causas de ruidos.