

Tema: Señales Eléctricas.

Las señales eléctricas. Una **señal eléctrica** es un tipo de señal generada por algún fenómeno electromagnético. Estas señales pueden definirse de dos maneras:

- A. La diferencia de potencial (o tensión) entre dos puntos cargados eléctricamente en el transcurrir del tiempo.
- B. La variación de la corriente en el transcurrir del tiempo en analizar la corriente que pasa por un conductor

Las señales eléctricas, pueden ser de dos tipos: analógicas y Digitales

Señal análoga. Es una señal continua, el número de valores que puede tomar es infinito. Por ejemplo las señales eléctricas, producidas por un micrófono, son (copias) eléctricas de las ondas sonoras originales

Señal digital. Es una señal discreta y solo puede tomar determinados valores. De corriente eléctrica producidas entre dos niveles de voltaje (uno de los cuales puede ser cero). En la grabación digital de sonido, por ejemplo, la amplitud de la onda sonora se mide miles de veces por segundo, convirtiéndose cada vez en una señal de código binario, constituida por rápidas ráfagas de encendido y apagado de corriente, en su reproducción, la secuencia resultante de señales de código de amplitud digital se convierte de nuevo en una serie de señales analógicas, capaces de accionar un altavoz.

Un ordenador utiliza las señales digitales para formar códigos binarios que representan los números, letras y símbolos, que componen los datos informativos de entrada y las distintas instrucciones del programa. En el procesador central del ordenador, los códigos de datos se someten a procesos de aritmética binaria o se comparan entre sí para obtener los resultados exigidos por el programa

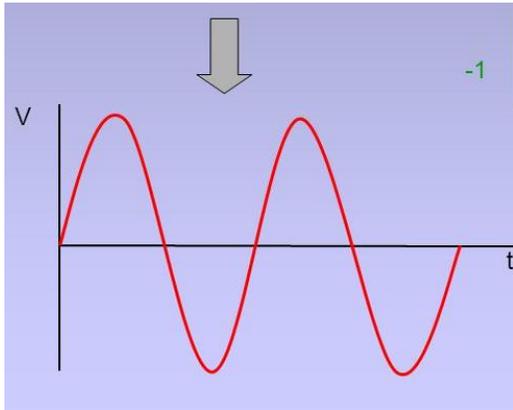
EJEMPLOS. Gran parte de los equipos electrónicos que utilizamos habitualmente y que son la manifestación más extendida de la revolución tecnológica, trabajan con señales digitales:

- el ordenador
- el cd ROM y los equipos de música
- el teléfono y otros equipos de comunicaciones, Cámaras. Etc.

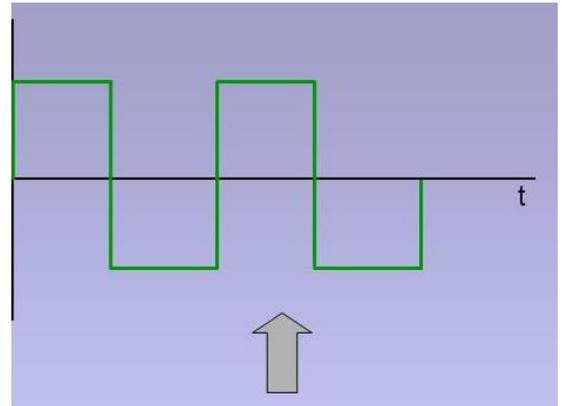
La voz es una señal analógica y por tanto el que habla produce una señal analógica y el que escucha solo es capaz de interpretar señales también analógicas. Sin embargo el canal de comunicación transmite

señales digitales. Se hace preciso transformar en algún punto la señal analógica en digital y posteriormente la digital en analógica.

SEÑAL ANALOGA



SEÑAL DIGITAL



Las señales analógicas o continuas en amplitud son las que varían en función del tiempo, adquiriendo un número "infinito" de valores (valores continuos) dentro de un intervalo.

Las señales digitales toman un número "finito" de valores (valores discretos) en el tiempo y en amplitud. Son utilizadas en los sistemas digitales.



Actividad # 6. P. 3

Después de haber leído el texto anterior, responda en el cuaderno las siguientes preguntas relacionadas directamente con el tema:

1. ¿Un ordenador, utiliza las señales digitales para?
2. ¿Qué dicen las señales Análoga y Digital?
3. ¿Qué es una señal eléctrica?
4. ¿La señal eléctrica puede ser de dos tipos, cuales son?
5. ¿Las señales eléctricas pueden definirse de dos maneras así?
6. ¿La voz es? -----
7. Escriba los ejemplos de señales digitales que encontró en el texto
8. Realice todos los dibujos o gráficos encontrados en el texto agregando la información correspondiente.

