

clase-02

Repaso clase anterior (15 min)

Señales analógicas y digitales (1 hora)

Usaremos señales unidimensionales, y en función del tiempo t .

En contraste, existen funciones bidimensionales como

Señales analógicas:

- Valores continuos
- Todo tiempo
- Valor tienen valores en todo momento.

Ejemplos de señales analógicas:

- Presión atmosférica
- Música en un vinilo
- Sonido de una guitarra eléctrica
- Temperatura corporal

Las señales digitales tienen valores DISCRETOS

Ejemplos de señales digitales:

- Música en un disco compacto o streaming

Más información:

- Señales y sistemas, Alan V. Oppenheim y Alan S. Willsky.

Sistemas de números

- Números naturales: los que contamos con los dedos. Supuesto: cada unidad es comparable. Por qué contamos con diez dedos?

Actividad en clases:

Escribir los primeros 20 números, empezando desde 0, usando sistemas decimal, binario y hexadecimal.

Computadores y microcontroladores

Actividad

Qué es un computador

Introducción a microcontroladores

Diferencias entre computadores y microcontroladores.

Actividad:

Hacer una lista sobre qué actividades los computadores y las personas realizan de forma fácil y difícil

<https://www.random.org/>

Herramientas para programar Arduino

Arduino IDE

C++

Código y comentarios

Instalación de Arduino IDE

Instalación de editor de código

Atom Sublime Visual Studio Code Emacs

Convenciones en Arduino

`setup()`

`setup()` ocurre una vez, al principio de los tiempos.

`loop()`

`loop()` ocurre después de `setup()`, en bucle, hasta el fin.

Qué es código

Explicar diferencia entre Microsoft Word y editores de texto.

Diferencias entre espacios y tabulaciones.

Diferencias entre UTF-8 y emojis y sistemas de Strings.

Actividad: programar semáforo en Processing
