

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Bryan E. Matio	1	Microcontroladores	11/09/24

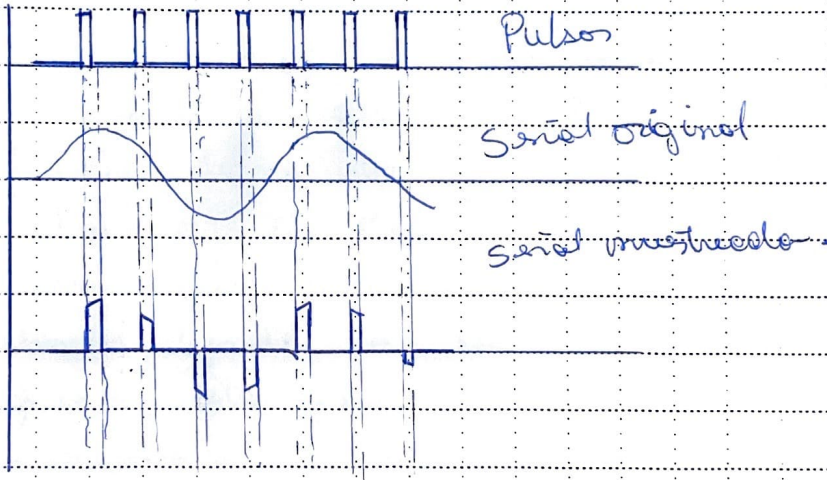
Title: Teorema de muestreo

<p>Keyword</p> <p>señal muestra tiempo análogo digital</p>	<p>Topic: Concepto</p> <p>Este teorema también es conocido como Nyquist-Shannon, el cual establece que una señal que es continua en el tiempo, puede ser reconstruida utilizando muestras discretas de la misma.</p>
<p>Questions</p>	<p>Este teorema es utilizado para el procesamiento de señales analógicas y digitales, ya que permite que las señales del "mundo real" sean transformadas a señales digitales sin apenas perder información, siempre y cuando se cumplan las condiciones adecuadas.</p>

Summary: Este no permite reconstruir señales que son continuas en el tiempo, a partir de muestras discretas tomadas de la señal original sin perder información.

NAME Bryan E. mato	PAGES 2	SPEAKER/CLASS Microcontroladores	DATE - TIME 11/09/24
-----------------------	------------	-------------------------------------	-------------------------

Title: Teorema de muestreo.

Keyword muestreo tiempo señal tren de pulsos.	<p>Topic: Muestreo de una señal.</p> <p>Para muestrear una señal, necesitamos un tren de pulsos y la señal original. Cada pulso generado, se toma el valor de la señal en ese instante de manera continua, es como si se tomara una foto cada cierto control de tiempo.</p>  <p>Como se ve en la gráfica, es como si fuera una multiplicación del tren de pulsos y la señal original.</p>
---	--

Summary: El muestreo consiste en tomar los valores en el tiempo de una señal cada cierto control de tiempo, definido por la frecuencia de muestreo y su período.

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Bayon E. Mateo	3	Microcontroladores	11/09/24

Title: Teorema de muestreo.

Keyword ancho de banda	Topic: Muestreo de señales
	<p>Los señales analógicas están compuestas de frecuencias, lo que se conoce como ancho de banda. Para el sonido audible va desde los 20 Hz a 20000 Hz, por lo que el ancho de banda está "limitado" a ese espectro.</p> <p>Para poder muestrear esas señales y convertirlos a valores discretos, la frecuencia de muestreo debe de ser de al menos el doble o más de la frecuencia más alta del ancho de banda de la señal original, esto está descrito por la siguiente expresión matemática:</p> $f_s \geq 2 \cdot f_{max}$ <p>f_s = Frecuencia de muestreo</p> <p>f_{max} = Frecuencia máxima de la señal original.</p>
Questions	

Summary:

NAME	PAGES	SPEAKER/CLASS	DATE - TIME
Bayan E. Mateo	4	Microcontroladores	11/09/24

Title: Teorema de muestreo.

Keyword

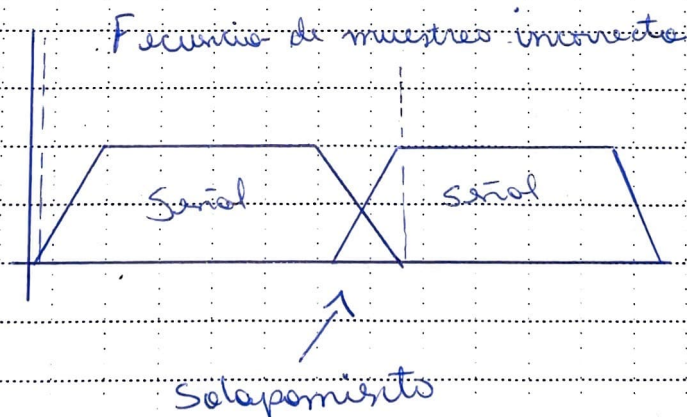
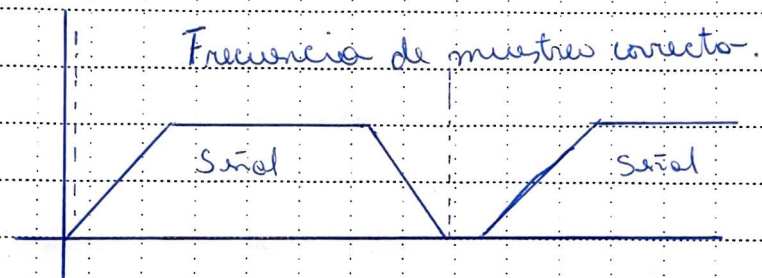
Solapamiento

Frecuencia de muestreo.

Topic: Muestreo de señales

Si la señal muestreada es mayor que la mitad de la frecuencia de muestreo, las frecuencias más altas, se solapan con las más bajas, resultando en que la señal se vuelve irreconstruible.



Questions



Summary:

NAME Bryan E. Moteo	PAGES 5	SPEAKER/CLASS Microcontroladores	DATE - TIME 11/09/24
------------------------	------------	-------------------------------------	-------------------------

Title: Teorema de muestreo.

Keyword	Topic: Usos.
Transformar	
Información	La aplicación de este teorema, se
DAC	de principalmente en los conversores
ADC	de señales analógicas a digitales (ADC)
Analogo	y viceversa (DAC).
Digital	Estos se encargan de transformar
	información de un tipo a la otra,
	la fidelidad de la información
	va a depender de la frecuencia
	de muestreo.
Questions	
	 <p>The diagram shows a sine wave representing an analog signal entering a box labeled 'ADC' with a right-pointing arrow. To the right of the box is the binary sequence '10110101...'.</p>
	 <p>The diagram shows the binary sequence '10110111...' entering a box labeled 'DAC' with a right-pointing arrow. To the right of the box is a reconstructed sine wave representing an analog signal.</p>

Summary: El teorema de muestreo es utilizado principalmente en la conversión de señales analógicas a digitales y viceversa.