

Previo 1

Alumno: Alfonso Morrieta Villegas

① ¿Qué es voltaje RMS?

El voltaje RMS o en español "raíz cuadrática media" es una forma de denotar una onda senoidal. Se expresa de la siguiente forma:

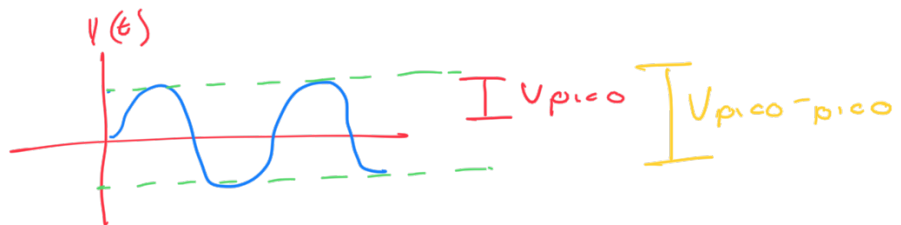
$$V_{RMS} = (V_{promedio}) \left(\frac{\pi}{2\sqrt{2}} \right)$$

o también encontramos la expresión:

$$V_{RMS} = \frac{V_{pico}}{\sqrt{2}} \approx (V_{pico}) (.707)$$

② ¿Qué es voltaje pico

El voltaje pico es el valor máximo que alcanza una señal



③ ¿Cómo se llama al cociente del voltaje pico entre Voltaje efectivo?

Se le denomina como "Factor de cresta" o "Factor de amplitud"

④ ¿Cuánto vale el cociente $\frac{V_{pico}}{V_{efectivo}}$ para una

1.17

señal senoidal.

$$F_c = \sqrt{2} \approx 1.4142$$

⑤ ¿Cuánto vale el cociente $\frac{V_{pico}}{V_{efectivo}}$ para una señal triangular?

$$F_c = \sqrt{3} \approx 1.732$$

⑥ ¿Cuánto vale el cocient ... para una señal cuadrada?

$$F_c \approx 1$$

⑦ ¿Qué es un ciclo de trabajo

Es la relación que existe entre el tiempo en que señal se encuentra en "estado activo", es decir, la duración de un pulso o ancho del pulso (PW) y el período total de la onda

⑧ ¿Qué es el voltaje offset en una señal?

Se puede definir como el nivel del componente continuo que se le suma a una señal de alterna, un ejemplo podría ser cuando el offset es 0, o sea, está en el origen



⑨ Diferencia que existe entre acoplamiento en AC y en DC en un osciloscopio

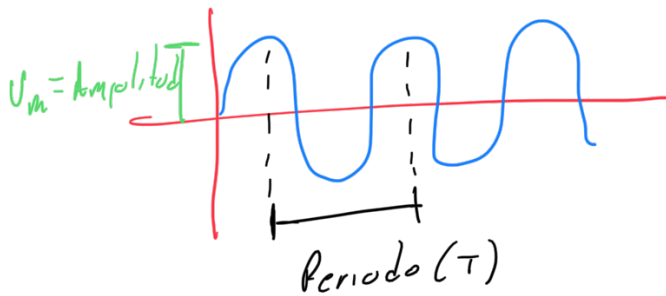
La ...

En AC consiste en utilizar un capacitor para filtrar la componente "DC" de una señal AC

Acoplamiento DC : Proporciona una trayectoria eléctrica directa en el alcance

Acoplamiento AC : Permite quitar la señal DC offset de cualquier señal mixta para observar la parte en AC

⑩ Describe Señal senoidal



$$V(t) = V_m \sin(\omega t - \phi)$$

V_m = Amplitud

ω = Frecuencia angular = $\frac{2\pi}{T}$

ϕ = Ángulo de fase

$\phi > 0$ Adelanto

$\phi < 0$ Atraso

► Referencias

① Recuperado el 30 de septiembre de 2020, de <https://www.learningaboutelectronics.com/articles/voltage-rms.php>

② Carlson, Bruce. Communication Systems. New York, McGraw Hill, 2005.

- ③ Haykin, Simon. Communication Systems
New York. Wiley, 2009.