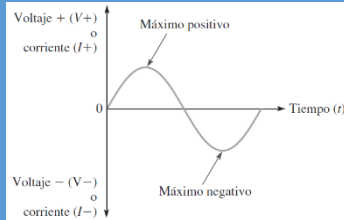


CARACTERÍSTICAS DE LA ONDA SENOIDAL

LA FORMA DE ONDA SINUSOIDAL: La forma de onda sinusoidal es el tipo fundamental de corriente alterna (ca) y voltaje alterno.



Periodo de una onda seno(P) : Tiempo requerido para que una onda seno complete todo un ciclo.

Frecuencia(f): Número de ciclos que una onda seno completa en un segundo. Se mide en Hertz.

$$T = \frac{1}{f}$$

FUENTES DE VOLTAJE SINUSOIDAL: un generador de CA simple consiste en una espira única de alambre conductor en un campo magnético permanente. Cuando se mueve a través de un campo magnético, se induce un voltaje.

Amplitud del voltaje.- el voltaje depende del número de vueltas (N) y de la rapidez de cambio, si se incrementa, incrementa la frecuencia y la amplitud. Incrementar la cantidad de voltaje inducido es aumentar el número de espiras.

VALORES SINUSOIDALES DE VOLTAJE Y CORRIENTE:

Valor instantáneo.- Este valor instantáneo es diferente en puntos diferentes situados por toda la curva.

Valor pico.- valor de voltaje (o corriente) en el punto máximo (pico) positivo o negativo con respecto a cero.

Valor pico a pico.- voltaje o la corriente desde el pico positivo hasta el pico negativo. Siempre es dos veces el valor pico. $V_{pp}=2V_p$

Valor RMS.- El valor rms de un voltaje sinusoidal es igual al voltaje de cd que produce la misma cantidad de calor en una resistencia que un voltaje sinusoidal.

$$V_{rms}=0.707*V_p$$

$$V_p=1.414* V_{rms}$$

Valor promedio.- área total debajo de la curva de medio ciclo dividida entre la distancia en radianes de la curva a lo largo del eje horizontal

$$V_{prom} = \left(\frac{2}{\pi} \right) V_p$$

$$V_{prom} = 0.637 V_p$$

MEDICIÓN ANGULAR: Un grado es una medida angular correspondiente a 1/360 de un círculo. Un radián es la medición angular a lo largo de la circunferencia de un círculo que es igual al radio del círculo.

$$\text{rad} = \left(\frac{\pi \text{ rad}}{180^\circ} \right) \times \text{grados}$$

Fase de una onda seno: La fase de una onda seno es una medición angular que especifica la posición de dicha onda seno con respecto a una referencia.

***Retraso:** la onda seno se desplazó hacia la derecha con respecto a la onda de referencia.

***Adelanto:** la onda seno se desplazó hacia la izquierda con respecto a la onda de referencia.

LA FÓRMULA DE LA ONDA SENO:

$$v = V_p \sin \theta$$

Expresiones para ondas seno con desplazamiento de fase:

***Retrasándose:** $y = A \sin(\theta - \phi)$

***Adelantándose:** $y = A \sin(\theta + \phi)$