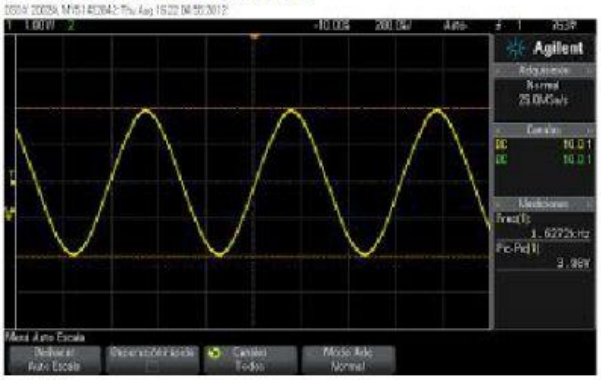
¿COMO MEDIR FRECUENCIA EN UN OSCILOSCOPIO?

https://es.scribd.com/document/357548308/Ejercicios-de-Aplicacion-Del-Osciloscopio



CASO 1 : **onda senoidal**



PASO 1:

Cuentas el número de cuadros (cuadros por período) desde que se forma la onda en el semiciclo positivo hasta que finaliza en su ciclo negativo (formando la onda completa).

PASO 2:



En la parte superior derecha puedes observar dos valores en µs (micro- segundos). El valor indicado por la flecha color naranja es el que tomarás como referencia para realizar el primer cálculo.

LIVEWORKSHEETS

PASO 3:
Ahora si podemos realizar el primer cálculo, al cual denominamos: **período (T)**. El período se encuentra multiplicando el número de cuadros (fig. 1.1) por el time division (fig. 1.2) y se representa por la siguiente fórmula:

T= nº de cuadros*time division

Calculemos el primer ejercicio: nº de cuadros = Time division= 200 µs

T= · = Recuerda unidades

PASO 4:
Después de haber encontrado el período, finalmente es hora de saber cual es el valor de nuestra frecuencia en su onda completa (en éste caso mostrada como una onda de tipo senoidal).

La frecuencia (F) se encuentra dividiendo uno entre el período, entonces podemos decir que:

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

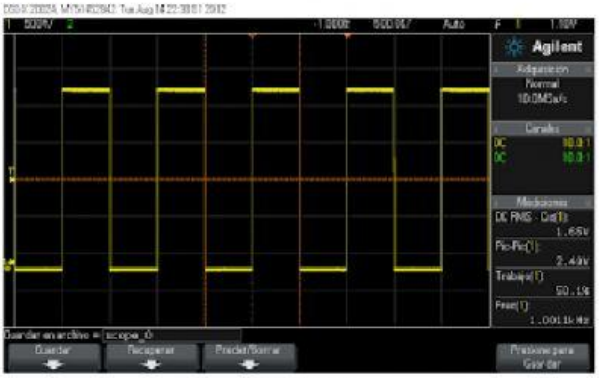
Donde: F= es la frecuencia. 1= es un número predeterminado. T= período de tiempo de la onda.
Calculamos ahora la frecuencia:

F= / Recuerda unidades



El osciloscopio muestra una frecuencia de 1.6270 KHz, por lo tanto tu respuesta en el cálculo está bien, pues recuerda que siempre puede existir un pequeño margen de error, por lo cual tu valor no será exacto al momento de obtener el resultado.

CASO 2 : onda cuadrada



PASO 1:
Cuentas el número de cuadros (cuadros por período) desde que se forma la onda en el semiciclo positivo hasta que finaliza en su ciclo negativo (formando la onda completa).

LIVEWORKSHEETS

PASO2:



En la parte superior derecha puedes observar dos valores en µs (micro- segundos). El valor indicado por la flecha color naranja es el que tomarás como referencia para realizar el primer cálculo.

PASO 3:

Ahora si podemos realizar el primer cálculo, al cual denominamos: **período (T)**. El período se encuentra multiplicando el número de cuadros por el time division y se representa por la siguiente fórmula:

T= nº de cuadros*time division

Calculemos el segundo ejercicio: nº de cuadros = Time division= 500 µs

T= · = Recuerda unidades

PASO 4:
Después de haber encontrado el período, finalmente es hora de saber cual es el valor de nuestra frecuencia en su onda completa (en éste caso mostrada como una onda de tipo cuadrada).

La frecuencia (F) se encuentra dividiendo uno entre el período, entonces podemos decir que:

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

Donde: F= es la frecuencia. 1= es un número predeterminado. T= período de tiempo de la onda.

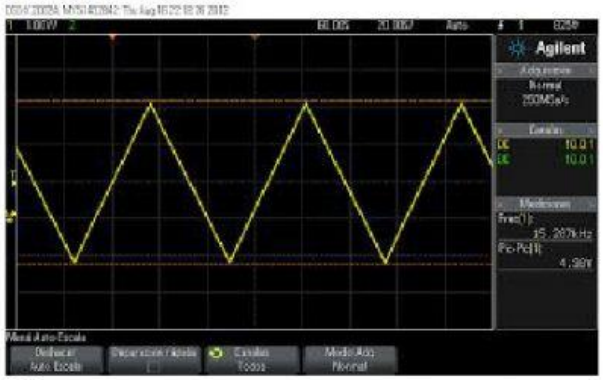
F= / = Recuerda unidades

El osciloscopio muestra una frecuencia de 1.0011 KHz, por lo tanto tu respuesta en el cálculo está bien, pues da un valor casi exacto recordando que siempre puede existir un pequeño margen de error, por lo cual tu valor no será exacto al momento de obtener el resultado.



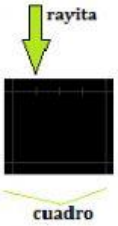
CASO 3: onda triangular

LIVEWORKSHEETS



PASO 1:

Cuentas el número de cuadros (cuadros por período) desde que se forma la onda en el semiciclo positivo hasta que finaliza en su ciclo negativo (formando la onda completa).



En éste caso puedes observar que la onda no termina exactamente en el cuadro tres, sino que toca una pequeña rayita del cuadro número cuatro. Tienes que saber que en los osciloscopios digitales un cuadro posee tres rayitas, las cuales cada una vale 2.5; por lo que si nuestra onda toca 3 cuadros y la primera rayita del cuarto cuadro, esto significa que tomaremos el dato como 3.25.

PASO2:



En la parte superior derecha puedes observar dos valores en µs (micro- segundos). El valor indicado por la flecha color lila es el que tomarás como referencia para realizar el primer cálculo.

PASO 3:

Ahora si podemos realizar el primer cálculo, al cual denominamos: **período (T)**. El período se encuentra multiplicando el número de cuadros por el time division y se representa por la siguiente fórmula:

T= # de cuadros*time division

Calculemos el tercer ejercicio Nº de cuadros = 3.25 Time division= 20 µs

T= · = Recuerda unidades

LIVEWORKSHEETS

PASO 4:

Después de haber encontrado el período, finalmente es hora de saber cual es el valor de nuestra frecuencia en su onda completa (en éste caso mostrada como una onda de tipo triangular).

La frecuencia (F) se encuentra dividiendo uno entre el período, entonces podemos decir que:

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

Donde: F= es la frecuencia. 1= es un número predeterminado. T= período de tiempo de la onda.

F= / = Recuerda unidades

Nuestro cálculo nos dio un resultado de frecuencia de KHz



El osciloscopio muestra una frecuencia de 15.287 KHz, por lo tanto tu respuesta en el cálculo está bien, pues recuerda que siempre puede existir un pequeño margen de error, por lo cual tu valor no será exacto al momento de obtener el resultado.

LIVEWORKSHEETS