

Ingeniero Mecanico Electrico

Matricula: 1912527

Materia: Laboratorio Fisica III

Nombre: Gabriel Eduardo Morales Balderas

• Osciloscopio

- Hipotesis

Al usar el osciloscopio para medir voltaje, se e cuenta de visualizar la frecuencia y amplitud de las ondas eléctricas de la corriente eléctrica, permitiendo analizar y calcular los datos deseados, permitiendo analizar de forma libre dependiendo del tiempo especificado y el voltaje deseado.

- Marco Teórico

Osciloscopio

Es un dispositivo de visualización de ondas eléctricas variables con respecto al tiempo de forma gráfica; El funcionamiento de un osciloscopio está basado en la posibilidad de desviar un haz de electrones por medio de creaciones de campos electromagnéticos. Las gráficas de un osciloscopio son reflejadas en la pantalla de un osciloscopio por el movimiento del haz de electrones en la pantalla de fósforo.

Un osciloscopio se puede usar para miles de medidas y magnitudes, siempre que se tenga la sonda adecuada para ella. Debido a su amplia utilidad, el osciloscopio es usado en muchos campos laborales y de investigación, desde medicina hasta la empresa automatiz.

• Desarrollo.

El osciloscopio es un aparato de medición de ondas electromagnéticas que, mediante el uso de diodos para controlar factores como amplitud y tiempo, permite analizar y calcular los valores máximos, mínimos y amplitud de un voltaje de corriente; Dichos diodos modificados.

- Amplitud: Es una medida de la variación de los valores máximos y mínimos del desplazamiento u otra propiedad física con respecto al tiempo.

- Periodo: Es el tiempo que tarda una señal, en este caso una curva del osciloscopio en completar un ciclo completo.

- Frecuencia: La frecuencia, medida en herz, es la cantidad de veces que se envía una señal en un segundo.

- Señal: Es la onda o voltaje que se envía hacia el osciloscopio un número determinado de veces.

Un oscilograma es el resultado gráfico de los datos mostrados por un osciloscopio, ya sea digital, o físico con un oscilógrafo.

Un osciloscopio digital siendo el que emplea una pantalla digital para mostrar sus datos, mientras que uno analógico es aquel que usa una pluma llamada oscilógrafo; El digital siendo útil para electromagnetismo y precisión, mientras que el analógico es útil para resultados más veloces, fácilmente representables en papel y usos más portátiles, ambos siendo similares a un radar al medir ondas y sus variaciones para demostrar cambios en posición debido y con respecto al tiempo.

Un dato importante de un osciloscopio es el voltaje pico a pico, siendo el primero el valor mayor de la curva, mientras que el segundo es la diferencia entre el valor máximo y mínimo.

Fuentes

<https://ingenierizando.com/laboratorio/Osciloscopio/>

<https://rohde-schwarz.com/es/productos/testy-medida/esencia-test-equipmat/digital-Osciloscopes/entender-el-Funcionamiento-basico-del-osciloscopio-254512.html>