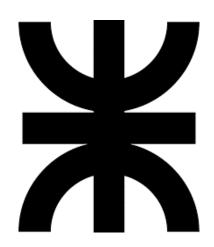
Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Córdoba

Ingeniería Electrónica



MEDIDAS ELECTRÓNICAS I

Trabajo Práctico de Laboratorio Nº7

VOLTÍMETROS DIGITALES CON DECTECTORES DE VALOR EFICAZ VERDADERO

ALUMNOS: Carreño Marin, Sebastian 83497

Juarez, Daniel 79111 Torres, Heber 84640

CURSO : 4R1

DOCENTES: Ing. Centeno, Carlos

Ing. Salamero, Martin Ing. Guanuco, Luis

CÓRDOBA, ARGENTINA 4 de agosto de 2022

CONTENIDO

1.	Introducción	2		
2.	2. Marco Teórico			
3.	Actividad Práctica	2		
	3.1. Medición de tensión eficaz de ondas no sinusoidales	2		
	3.1.1. En una onda cuadrada	2		
	3.1.2. En una onda triangular	2		
	3.2. Medición de la tensión eficaz de una onda proveniente de un circuito			
	de control de ángulo de conducción	2		
	3.3. Medición de factor de potencia en un circuito con control de ángulo de			
	conducción	2		
		•		
4.	Conclusiones	2		

4 de agosto de 2022 Página 1 de 2

1. Introducción

2. Marco Teórico

3. Actividad Práctica

Se propone como actividad realizar mediciones de tensión en formas de onda no senoidales, empezando por una triangular y una cudradada, para luego terminar con una proveniente de un circuito controlador del ángulo de disparo. Para ello, se hace uso de los siguientes insumos

- Multímetro JA-830D con detector del valor medio del módulo
- Multímetro UT61D con detector True RMS
- Generador de funciones FULANO DE TAL
- Circuito de control de disparo con triac y diac
- Transformador de asilación
- Osciloscopio digital Rigol DS1052E
- Medidor digital de potencia y factor de potencia

Es importante y obligatorio el uso de un **transformador de aislación**, el cual posee una de relación 1:1, y tiene como función crear una barrera física de aislación entre los equipos/circuitos con los cuales se trabaja y la red. Esto se justifica con que, la diferencia de potencial entre *neutro* y *tierra* de la red no es cero (idealmente debería serlo), para este caso, dicho valor es de aproximadamente **1,27 V**. Este valor generaría un flujo de corriente a través del osciloscopio directo a la *tierra*, lo cual podría dañar el instrumento, y además, provocaría que el diferencial se active.

3.1. Medición de tensión eficaz de ondas no sinusoidales

- 3.1.1. En una onda cuadrada
- 3.1.2. En una onda triangular
- 3.2. Medición de la tensión eficaz de una onda proveniente de un circuito de control de ángulo de conducción
- 3.3. Medición de factor de potencia en un circuito con control de ángulo de conducción

4. Conclusiones

4 de agosto de 2022 Página 2 de 2