| Trabajo Práctico N° 1 |
| --- |

Osciloscopia Digital (DSO)

**Fecha de realización: 16/08/2022**

| **Objetivos** |
| --- |

Para la práctica se proponen los siguientes objetivos:

1. **Medición de Impedancia**  
   Se busca medir la impedancia de un dipolo paralelo conformado por un capacitor y una resistencia cuya fase se encuentra entre 25º/40º a una frecuencia de 1kHz. Para ello se propone medir la tensión y corriente del dipolo utilizando un DSO y un resistencia en serie para medir la corriente.  
   **Nota:** Tenga cuidado de definir las resistencias para que las mediciones de tensión esté en la misma escala y de no cortocircuitar las masas del DSO.
2. **Mediciones de eventos únicos**  
   Utilizando un circuito conformado por un relé, un switch y un diodo removible se busca medir:
   * Tiempo de apertura y tiempo de cierre (con y sin diodo de protección)
   * Sobre-tensión en la llave en el momento de apertura (con y sin diodo de protección)
3. **Tiempo de establecimiento**  
   Medir el tiempo de establecimiento de un generador de señal rectangular.
4. **Compensación de la punta**  
   A partir de una señal senoidal de 100 kHz y Vpp = 4 V, medir el máximo error de tensión que se puede producir utilizando una punta sin compensar frente a otra compensada.

| **Instrumental y materiales** |
| --- |

* **Alumnos**
  + Resistencias Varias
  + Capacitor Varios
  + Rele 12V
  + Protoboard
* **Laboratorio:**
  + Generador de señales
  + Fuente de tensión DC
  + Osciloscopio Digital

| **Documentación a entregar** |
| --- |

Para la aprobación del trabajo práctico se deberá entregar la siguiente documentación adicional separada en secciones o documentos.

* **Carátula**Título, Integrantes, Nº de Grupo, Curso, etc.
* **Procedimiento específico de la medición**  
  Debe contener la información necesaria para reproducir la medición y el respaldo retórico que hacen válida la medición. Ej: Instrumental, ecuaciones teóricas, pasos para tomar la medición, circuito de conexión, etc.
* **Resultado de la medición**  
  Debe contener solo los resultados de la medición con su incertidumbre y las condiciones de contorno asociadas a ella.
* **Hoja de cálculos de las incertidumbre**  
  Debe contener en manera digital las ecuaciones y todos los cálculos necesarios para obtener las incertidumbres.
* **Conclusiones**Ubique todas las conclusiones de la medición u otra observación pertinente que obtenga de la realización de la práctica..