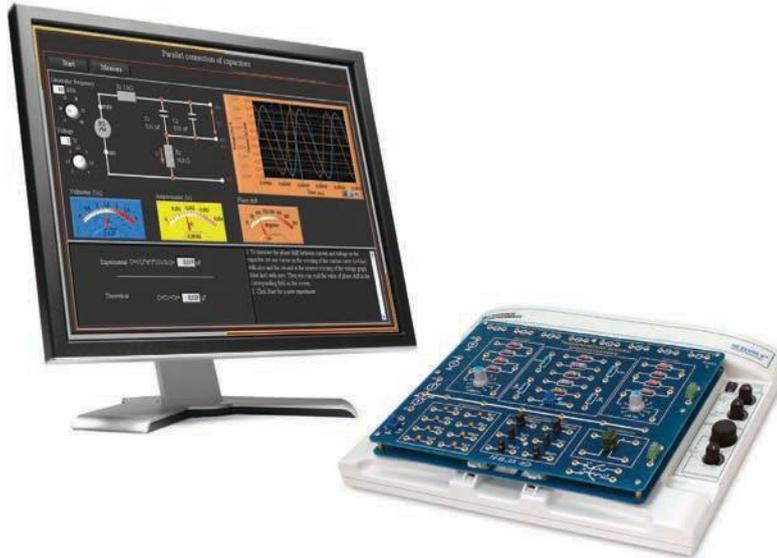


Laboratorio para Ingeniería Electrónica



4

Descripción

El Laboratorio de Ingeniería Electrónica está basado en la plataforma NI Educational Laboratory Virtual Instrumentation Suite (NI ELVIS II). El software está desarrollado en el ambiente de programación gráfico LabVIEW.

Permite realizar diversos experimentos que conducen a la óptima enseñanza de Ingeniería electrónica.

Los circuitos a ensamblar se presentan en los respectivos paneles frontales de cada práctica, así como en el manual.

Las Secciones correspondientes del manual están incluidos en el software de laboratorio de modo que un estudiante puede refrescar su memoria sobre los materiales teóricos adecuados sin interrumpir el trabajo práctico en el laboratorio.

Los resultados experimentales de los laboratorios pueden ser exportados y guardados en formato Excel (incluyendo nombre del estudiante, hora, fecha y circuito estudiado).

Características

- 22 laboratorios
- Navegación por menús a través de los laboratorios
- Registro del estudiante
- Representación interactiva de los circuitos en cada uno de los experimentos
- Instrucciones paso a paso para los estudiantes
- Guía de estudio interactivo para cada experimento
- Tablero premontado con componentes electrónicos
- Representación de los resultados experimentales en la pantalla (gráficos, señales de osciloscopio, indicadores numéricos)
- Exportación de resultados en formato MS Excel

Hardware y Software requerido

- Plataforma NI ELVIS II (o NI ELVIS II+)
- Tarjeta «Electronics Engineering» para NI ELVIS con un set de conectores.
- Software Lab
- Manual de laboratorio

Lista de Laboratorios

Circuitos DC

1. Ley de Ohm
2. Leyes de Kirchoff
3. Conexión de resistencias en serie
4. Conexión de resistencias en paralelo
5. Conexión de resistencias mixtas (serie y paralelo)
6. Fuente de voltaje DC
7. Fuentes de corriente DC

Circuitos AC

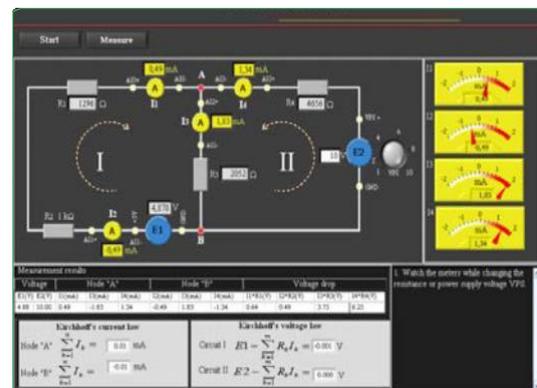
8. Circuito AC con resistencias activas
9. Circuitos AC con resistencias activas e inductivas en serie
10. Circuitos AC con reactancias activas y capacitivas conectadas en serie.
11. Circuitos AC con reactancias activas, inductivas, y capacitivas conectadas en serie
12. Conexión en serie de capacitores
13. Conexión en paralelo de capacitores
14. Conexión en serie de Inductores
15. Conexión en paralelo de inductores
16. Resonancia en circuitos RLC en serie.
17. Resonancia paralela en circuitos AC
18. Bobinas acoplados inductivamente
19. Transformador Monofásico

Procesos transitorios

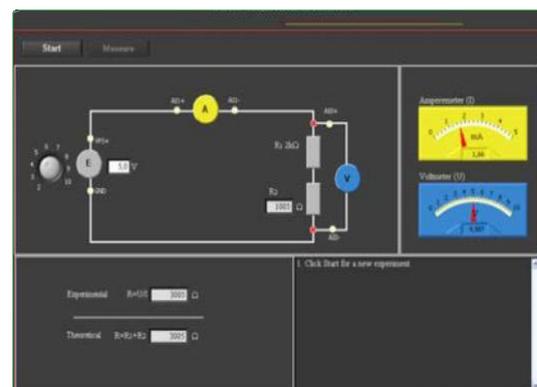
20. Procesos transitorios en circuitos RL lineales.
21. Procesos transitorios en circuitos RC lineales.
22. Procesos transitorios en circuitos RLC lineales.



Ley de Ohm



Leyes de circuitos Kirchoff



Conexión de resistencias en serie