 Institución Universitaria	GUÍA DE TRABAJO TECNOLOGÍA EN TELECOMUNICACIONES	Código	FDE 048
		Versión	03
		Fecha	2009-06-09


1. IDENTIFICACIÓN

Asignatura	Laboratorio de de Circuitos eléctricos				Guía No.	7			
Área	Básicas de la tecnología		Nivel		2				
Código	LEX22		Pensum		11				
Correquisito(s)	ALX24, CEX24		Prerrequisito(s)						
Créditos	2	TPS	2	TIS	4	TPT	32	TIT	64
TRABAJO INDEPENDIENTE					TRABAJO PRESENCIAL				
Trabajo Teórico		Trabajo Práctico		Trabajo Teórico		Trabajo Práctico		x	

2. IDENTIFICACIÓN

Teorema de Thévenin

COMPETENCIAS	CONTENIDO TEMÁTICO	INDICADOR DE LOGRO
Realizar la medición y el análisis de las variables eléctricas de un proceso de producción industrial.	Teorema de Thévenin.	El alumno realiza el montaje del circuito, determina la resistencia de Thévenin y el voltaje, reemplaza el circuito por el equivalente de Thévenin y realiza cálculos.
	Manejo del multímetro	Mide la corriente y el voltaje de Thévenin.

 Institución Universitaria	GUÍA DE TRABAJO TECNOLOGÍA EN TELECOMUNICACIONES	Código	FDE 048
		Versión	03
		Fecha	2009-06-09

3. RECURSOS REQUERIDOS

Algunos ejemplos de los recursos requeridos pueden ser:

- *Estudiantes del curso*
- *Docente guía*
- *Laboratorio de electrónica*
- *Multímetro, Board.*
- *4 Resistencias de 100, 150, 220, 270 ohmios a ½ watt*
- *Guía de laboratorio*
- *Pinzas para doblar las resistencias*

4. PROCEDIMIENTO

PREINFORME

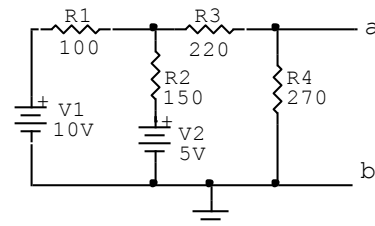
Describir brevemente el teorema de Thévenin y sus aplicaciones en circuitos eléctricos y electrónicos


Seleccionar las resistencias a emplear entre 100 y 330 Ω

Simular el circuito mostrado para determinar el voltaje en circuito abierto y la corriente de corto circuito,

Para el circuito mostrado, medir:

1. En los terminales a y b, el voltaje en circuito abierto (Voltaje de Thévenin).
2. La corriente de corto circuito en los terminales a y b.
3. La resistencia equivalente (Resistencia de Thévenin) observada en los terminales a y b hacia el circuito y haciendo las fuentes de voltaje iguales a cero (desconectar las fuentes de voltaje y conectar las resistencias R1 y R2 a tierra).
4. Armar el circuito mostrado colocando una resistencia de carga RL de 100 Ω en los terminales a y b. Mida el voltaje en RL.
5. Implementar un circuito equivalente formado por una fuente de voltaje de igual valor al voltaje de Thévenin en serie con una resistencia equivalente a la resistencia de Thévenin.
6. Conectar la resistencia RL en los terminales a y b.
7. Medir el voltaje en la resistencia RL



 Institución Universitaria	GUÍA DE TRABAJO TECNOLOGÍA EN TELECOMUNICACIONES	Código	FDE 048
		Versión	03
		Fecha	2009-06-09

RESULTADOS

1. Calcular el voltaje y la resistencia de Thévenin
2. Comparar con los datos obtenidos por cálculos y en la práctica.

CONCLUSIONES

¿Varía el circuito equivalente de Thévenin si cambia la resistencia R_L de 100Ω por otra de valor diferente? Justifique su respuesta.

5. BIBLIOGRAFÍA

Zbar, R. (2002). *Prácticas de electricidad*. México: Alfa Omega.

Elaborado por:	Carlos Osvaldo Velásquez Santos Y Germán Travecedo Ocampo
Versión:	Número 001
Fecha:	24/08/2009
Aprobado por:	Luis Fernando Rodríguez