

 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.	6			
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

Leyes de voltaje y corrientes de kirchhoff

COMPETENCIAS	CONTENIDO TEMÁTICO	INDICADOR DE LOGRO
Realizar la medición y el análisis de las variables eléctricas de un proceso de producción industrial.	Leyes de voltaje y de corrientes de kirchhoff.	El alumno realiza el montaje del circuito, determina las corrientes de malla y voltajes nodales utilizando las leyes de circuitos.
	Manejo del multímetro	Mide las corrientes de malla y los voltajes de nodo y compara con los resultados teóricos.

	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.*
- *6 Resistencias entre 100 y 330 ohmios a ½ watt*
- *Guía de laboratorio*
- *Pinzas para doblar las resistencias*

4. PROCEDIMIENTO

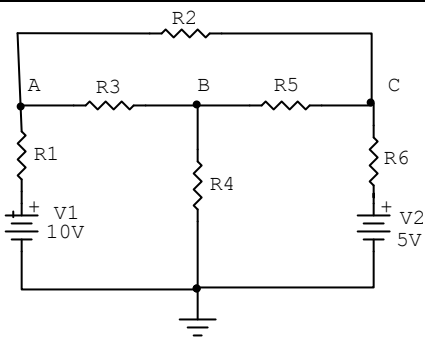
PREINFORME

Describir las leyes de voltaje y de corriente de Kirchhoff y sus aplicaciones en circuitos eléctricos y electrónicos

Seleccionar las resistencias a emplear entre 100 y 330 ohmios

Simular el circuito mostrado para determinar las corrientes de mallas y voltajes nodales

PROCEDIMIENTO

<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar las resistencias a emplear entre 100 y 330 ohmios. 2. Armar el circuito mostrado 3. Medir el valor de cada resistencia en ohmios 4. Medir el voltaje en cada una de ellas y en los terminales A, B y C. 5. Medir la corriente en cada rama 1. Llenar la siguiente tabla 																									
	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 5%;">V1</th> <th style="width: 5%;">V2</th> <th style="width: 5%;">R1</th> <th style="width: 5%;">R2</th> <th style="width: 5%;">R3</th> <th style="width: 5%;">R4</th> <th style="width: 5%;">R5</th> <th style="width: 5%;">R6</th> <th style="width: 5%;">VA</th> <th style="width: 5%;">VB</th> <th style="width: 5%;">VC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Valores nominales</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> </tbody> </table>		V1	V2	R1	R2	R3	R4	R5	R6	VA	VB	VC	Valores nominales									X	X	X
	V1	V2	R1	R2	R3	R4	R5	R6	VA	VB	VC														
Valores nominales									X	X	X														

RESULTADOS

Con los datos obtenidos mediante las mediciones en el laboratorio, llenar la siguiente tabla:

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

Laboratorio:

	V1	V2	R1	R2	R3	R4	R5	R6	VA	VB	VC
Voltaje (V)											
Corriente (mA)									X	X	X

Seleccionar tres mallas y mediante cálculo determinar las respectivas corrientes de mallas Llenar la tabla:

Malla	I1	I2	I3
Corriente de malla calculada			
Corriente de malla medida			
Corriente de malla por simulación			

Seleccionar tres nodos y mediante cálculo determinar los respectivos voltajes nodales.

Llenar la tabla:

Nodo	VA	VB	VC
Voltaje nodal calculado			
Voltaje nodal medido			
Voltaje nodal por simulación			

INFORME

Presentar todos los cálculos relacionados con la práctica

Para cada uno de los circuitos comparar las corrientes de malla y los voltajes nodales. Cuál es más preciso?

5. BIBLIOGRAFÍA

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

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