



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)**

Formatos para prácticas de laboratorio

CARRERA	PLAN DE ESTUDIO	CLAVE DE UNIDAD DE APRENDIZAJE	NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE
Ing. en Computación	2009-2	12094	MEDICIONES ELECTRICAS Y ELECTRONICAS

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE	Ingeniero en Computación	DURACIÓN (HORAS)
5	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	LAZOS DE TIERRA	2

1. INTRODUCCIÓN

El alumno tendrá en cuenta los lazos de tierra cuando tenga que hacer alguna medición

2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

El alumno comprenderá la importancia del uso de las tierras en la seguridad de los circuitos, y revisara el circuito para evitar un lazo de tierra cuando se efectúe alguna medición

3. FUNDAMENTO

Todos los circuitos eléctricos utilizan niveles de referencia de voltaje, ya que todas las mediciones de diferencia de potencial son relativas, por lo tanto debe de existir un nivel de voltaje en algún punto del circuito definido como el voltaje de referencia, este voltaje de referencia, generalmente es un voltaje cero, y es conocido como la tierra del circuito. Cuando se requiere hacer una medición hay que tener cuidado pues hay que hacerla con respecto a la tierra del circuito, si no se hace así se forma un lazo de tierra y la medición será errónea, si se requiere hacer la medición con respecto a otro punto que no sea la tierra del circuito hay que flotar el equipo para evitar la medición errónea

Formuló	Revisó	Aprobó	Autorizó
Ing. Leopoldo de J. Domínguez			
Ing. Enrique Gómez Rodríguez	M.C. Gloria E. Chávez Valenzuela		M.C. Maximiliano de las Fuentes Lara
Nombre y Firma del Maestro	Nombre y Firma del Responsable de Programa Educativo	Nombre y Firma del Responsable de Gestión de Calidad	Nombre y Firma del Director de la Facultad

Código: GC-N4-017
Revisión: 3



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)

Formatos para prácticas de laboratorio

4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)

A) EQUIPO NECESARIO

Osciloscopio
Generador de funciones
Fuente de voltaje DC
Caimanes

MATERIAL DE APOYO

Pizarrón
Material para la práctica

B)

DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

1. Armar el siguiente circuito y alimentar con 12 V pp. 1Khz Fig. 1

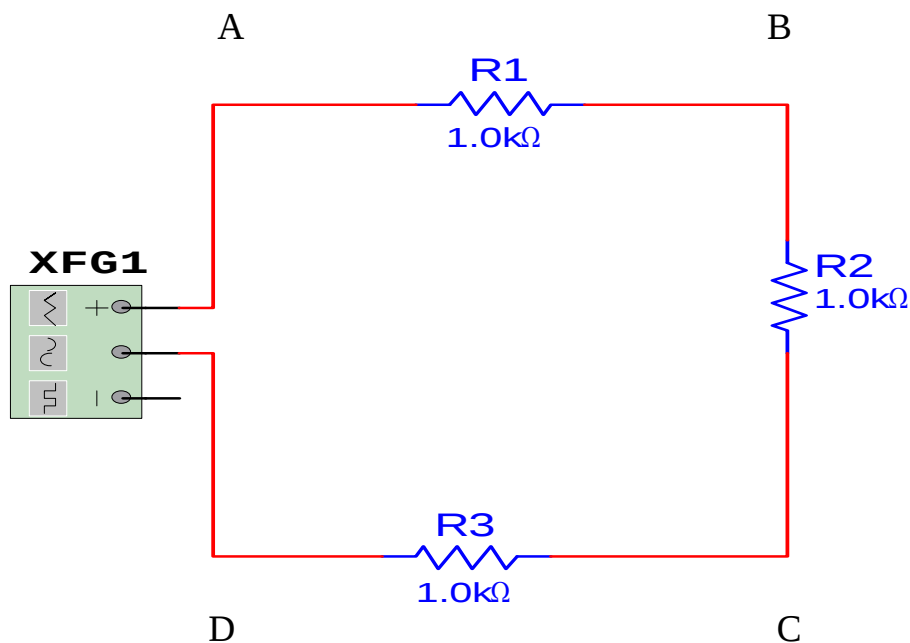


Fig. 1



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)**

Formatos para prácticas de laboratorio

2. calcular la caída de V. en cada resistencia.

3. Medir con el Osciloscopio los puntos A-B, B-C, C-D Fig. 2

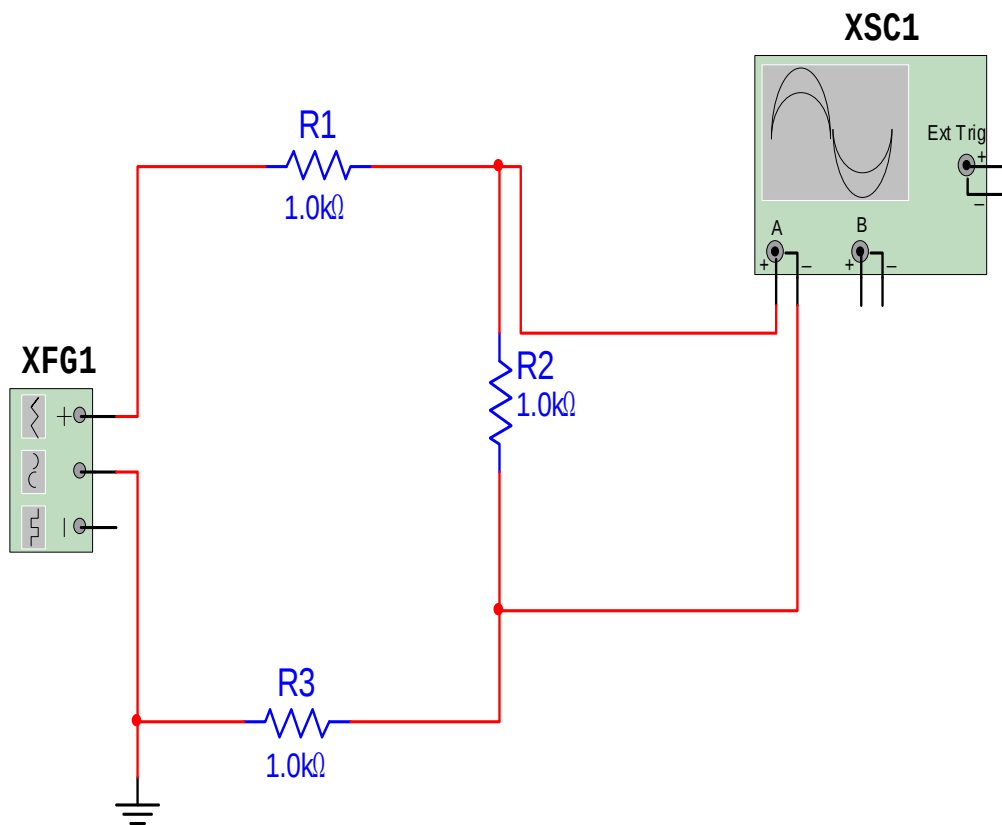


Fig. 2

4. Comparar las mediciones calculadas teóricamente y medidas con el osciloscopio
5. Flotar el generador y repetir las mediciones con el osciloscopio
6. Repetir pasó 4. Explicar el error en las mediciones a causa del lazo de tierra



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)**

Formatos para prácticas de laboratorio

C) CÁLCULOS Y REPORTE

Los cálculos de los valores son de acuerdo al circuito y se requieren para las comparaciones de los errores en las mediciones, se entregaran en el reporte a entregar

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Los resultados se darán con la práctica y se entregarán en el reporte

6. ANEXOS

No Aplica.

7. REFERENCIAS

No Aplica.