

Trabajo práctico N°2

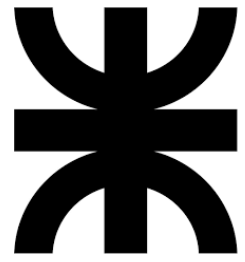
■ Autores:

- Gonzalo Ezequiel Filsinger - Leg. 403797 (Coordinador)
- Ignacio Ismael Perea - Leg. (Doc)
- Mariano Alberto Condori - Leg. (Operador)
- Marcos Acevedo - Leg. (Doc)

■ Curso: 3R1

■ Asignatura: Dispositivos Electrónicos.

■ Institución: Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional de Córdoba.



U
T
N

F
R
C

Índice

1. Actividad 1: Identificación de Pines	1
1.1. Materiales usados:	1
1.2. Mediciones:	1
2. Actividad 2: Curva Característica de un Diodo	1
2.1. Objetivo:	1
2.2. Simulación de Polarización en Directa:	1
2.3. Conclusiones de Polarización en Directa:	2
2.4. Simulación de Polarización en Inversa:	2
2.5. Conclusiones de Polarización en Inversa:	2
2.6. Laboratorio:	2

1. Actividad 1: Identificación de Pines

La polaridad de los terminales del diodo está especificada en su encapsulado según lo visto en las clases de aula. De todas formas es posible validar esta polaridad con el multímetro, es justamente lo que se realizará en esta actividad.

1.1. Materiales usados:

- Diodo de silicio 1N4007 y diodos de germanio 1N60
- Multímetro
- Protoboard

1.2. Mediciones:

Primero colocamos el multímetro en modo de detección de diodos o continuidad. Para luego colocar los diodos en la protoboard y proceder a medirlos en un sentido y luego en el otro. (ADJUNTAR FOTO)

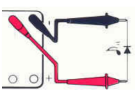
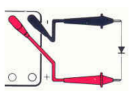
Sentido	Germanio		Silicio	
	D1	D2	D1	D2
				
				

Tabla 1 Mediciones de diodos con multímetro

(ADJUNTAR FOTOS DE MEDICIONES)

Como se puede observar en la tabla... (CONCLUSIONES)

2. Actividad 2: Curva Característica de un Diodo

2.1. Objetivo:

Realizar mediciones de corrientes y tensiones de los diodos rectificadores tanto de Silicio como el de Germanio. Identificar principalmente el codo de conmutación entre el estado de bloqueo a conducción y comparar estos datos con las especificaciones del fabricante.

2.2. Simulación de Polarización en Directa:

Primero implementamos el siguiente circuito en el simulador LTSpice:

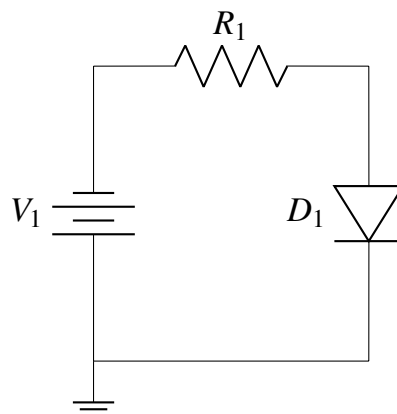
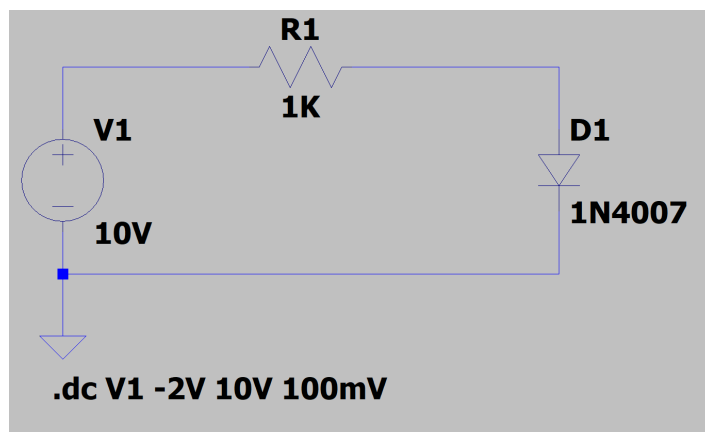
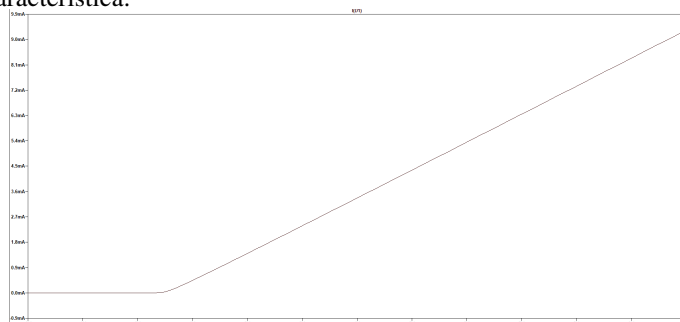


Figura 1

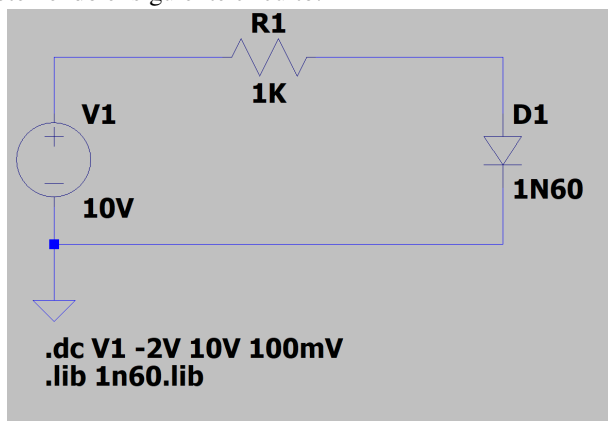
El circuito completo con sus respectivos valores es el siguiente:



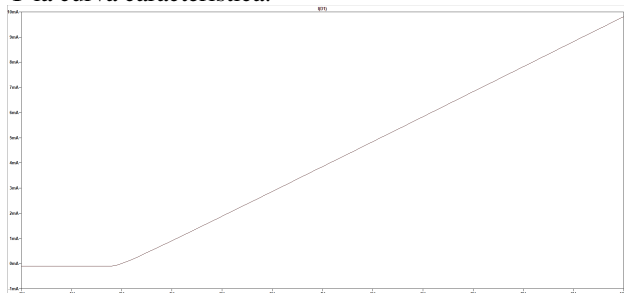
Luego de simular el circuito, obtenemos la siguiente curva característica:



Ahora repetimos el proceso para el diodo de germanio, obteniendo el siguiente circuito:



Y la curva característica:



2.3. Conclusiones de Polarización en Directa:

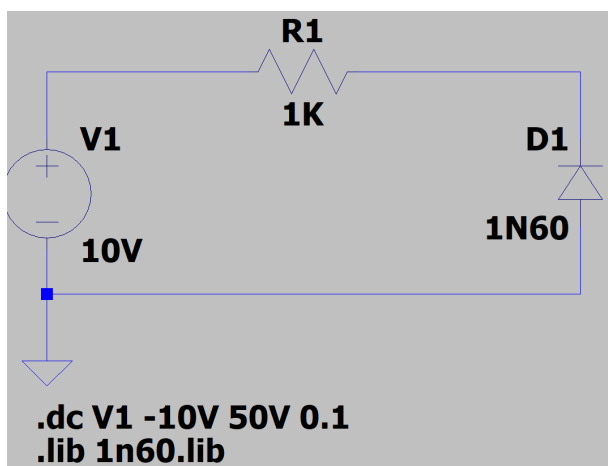
(AÑADIR CONCLUSIONES)

2.4. Simulación de Polarización en Inversa:

Para la polarización en inversa debemos conocer el voltaje de ruptura del diodo, en el caso del 1N4007 es de 1000V y el del 1N60 es de 40V. Por lo que configuramos el simulador para obtener valores que superen esos:

Diodo de Silicio 1N4007: (Incluir imágenes)

Diodo de Germanio 1N60: Circuito:



Simulación:



2.5. Conclusiones de Polarización en Inversa:

(AÑADIR CONCLUSIONES)

2.6. Laboratorio: