

PRACTICA N°1 DIODOS

NOMBRES _____

1. Objetivos

- Comprobar la conducción y no conducción del diodo con V_{DC}
- Comprobar la propiedad rectificadora de los diodos : en rectificación de media onda y onda completa
- Medir voltajes, periodos y frecuencias

2. Materiales

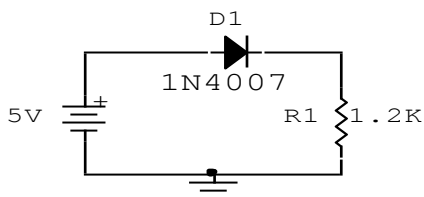
- Resistencia de : 1.2 K Ω a ½ Watt
- 6 Diodos referencia 1N4002,1N4004 o 1N 4007
- Transformador 509
- Protoboard
- Fuente de voltaje
- Osciloscopio

3. Procedimiento

PARTE 1 COMPORTAMIENTO EN CORRIENTE DIRECTA

1. Montar el circuito de la figura 1.
- 1.1. Calcular el voltaje del diodo y de la resistencia

Figura 1



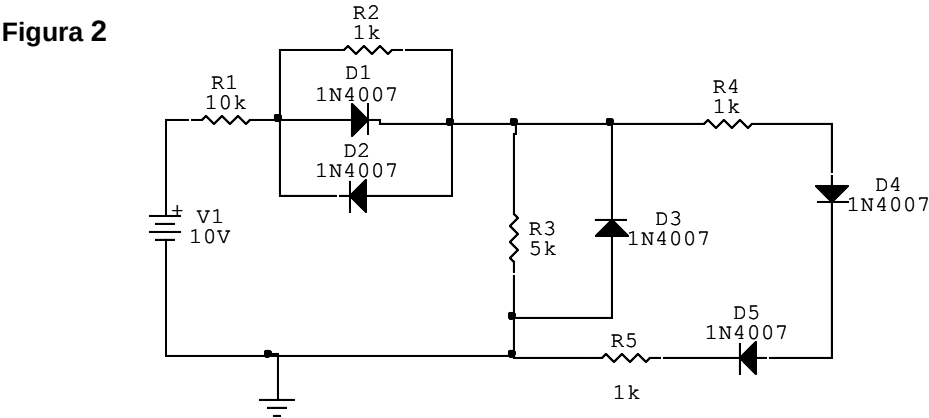
- 1.2. Llenar la tabla 1, realizando las respectivas mediciones

Tabla 1.

MULTIMETRO		
Vin	VD(Diodo)	VR(Resistencia)
5V		

- 1.3. ¿Qué sucede si el diodo se coloca al contrario en el circuito de la Figura 1?

2. Montar el circuito de la figura 2.
- 2.1. Calcular todos los voltajes y todas las corrientes



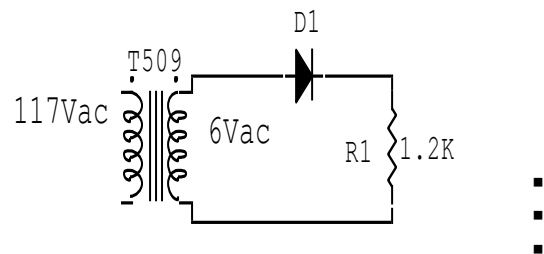
- 2.2. Llenar la tabla 2, realizando las respectivas mediciones

Tabla 2

	CALCULADOS		MEDIDOS	
	V	I	V	I
D ₁				
D ₂				
D ₃				
D ₄				
D ₅				
R ₁				
R ₂				
R ₃				
R ₄				
R ₅				

PARTE 2 COMPORTAMIENTO EN CORRIENTE ALTERNA

1. Montar el circuito de la Figura 3
Figura 3



- 1.1. Medir con el osciloscopio las diferentes variables contenidas en la tabla siguiente

Tabla 3

RECTIFICADOR DE MEDIA ONDA					
Voltaje de entrada(Vin)		Voltaje diodo(VD)		Voltaje de salida(Vrms)	
Vpp	Vrms	Vpp	Vrms	Vpp	Vrms

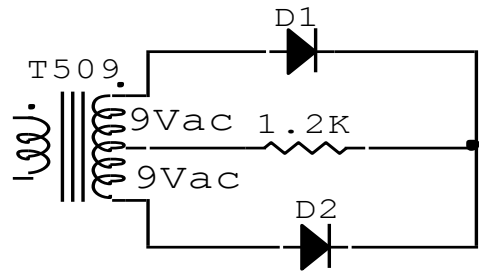
- 1.2. Medir en la salida VR (Voltaje en la resistencia); el período y la frecuencia de la señal

Tabla 4

T(período)	F(Frecuencia)

2. Montar el circuito de la Figura 4 (Rectificador de onda completa con dos diodos)

Figura 4



- 2.1. Medir con el osciloscopio las diferentes variables contenidas en la tabla siguiente

Tabla 5

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA CON DOS DIODOS							
Vin		VD1		VD2		VR	
Vpp	Vrms	Vpp	Vrms	Vpp	Vrms	Vpp	Vrms

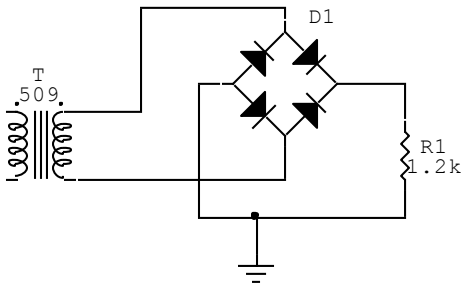
2.2. Medir en la salida VR (Voltaje en la resistencia); el periodo y la frecuencia de la señal

Tabla 6

T(período)	F(Frecuencia)

3. Montar el circuito de la Figura 4 (Rectificador de onda completa con puente)

Figura 5



3.1. Medir con el osciloscopio las diferentes variables contenidas en la tabla siguiente

Tabla 7

RECTIFICADOR DE ONDA COMPLETA CON PUENTE							
Vin		VD1		VD2		VR	
Vpp	Vrms	Vpp	Vrms	Vpp	Vrms	Vpp	Vrms

3.2. Medir en la salida VR (Voltaje en la resistencia); el periodo y la frecuencia de la señal

Tabla 8

T(período)	F(Frecuencia)

INFORME

1. Diligenciar las tablas
2. Anotar las observaciones
3. Conclusiones

NOTAS:

- Los grupos de trabajo son máximo tres personas
- Deben realizar todos los cálculos en hojas de block
- Para esta práctica, sin excepciones, el que no traiga pre informe y/o cálculos no realizara la práctica y su nota es **0.0**
- El informe se entrega al finalizar la práctica, y debe llevar conclusiones. Estas tienen un valor de 2 unidades, si están mal redactadas o no son consecuentes al tema, tienen rebaja.
- Además rebajo una 1 unidad por desorden