

PRÁCTICA No 6 (MODIFICADA)

EL DIODO RECTIFICADOR

OBJETIVO: Comprobar el comportamiento de un diodo rectificado en AC y DC.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

DIS CE4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.

PROFESIONAL: Determina el funcionamiento, aplicación de los elementos que integran un circuito electrónico analógico.

GEN 5.3: Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.

MATERIAL Y EQUIPO:

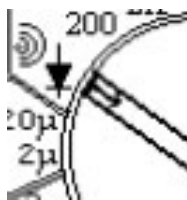
1 RESISTENCIA DE 1K Ω O 2.2K O 3.3K $\frac{1}{4}$ w ALAMBRE TELEFÓNICO. TRANSFORMADOR DE 24V PARA FUENTE DE PODER. 1 CAPACITOR DE 10 μ F (Caseta) > 35 V 1 CAPACITOR DE 47 μ F (Caseta) > 35 V	OSCILOSCOPIO MULTÍMETRO PINZAS DE CORTE. 1 CLAVIJA 2 DIODOS 1N4004 O SIMILAR
---	--

PASO 1: COMPROBACIÓN DE DIODOS (CD)

1.1 Seleccione un diodo y verifique su estado con el multímetro. Anote los valores medidos en la Tabla.

POLARIZACIÓN DIRECTA

DIODO	LECTURA
D1	

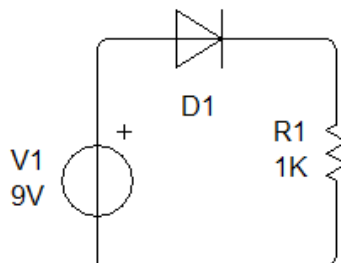


POLARIZACIÓN INVERSA

DIODO	LECTURA
D1	

PERILLA DEL MULTÍMETRO

1.2 Arme el siguiente circuito y mida lo que se pide en la tabla 1.



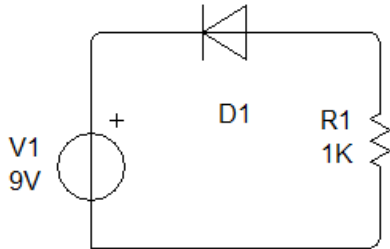
VARIABLE	VALOR MEDIDO
VD1	
VR1	

TABLA. 1

CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO Industrial y de servicios No. 122

PRUEBA CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS PARA SISTEMAS DE CONTROL MECATRÓNICA

1.3 Arme el siguiente circuito y mida lo que se pide en la tabla 1.

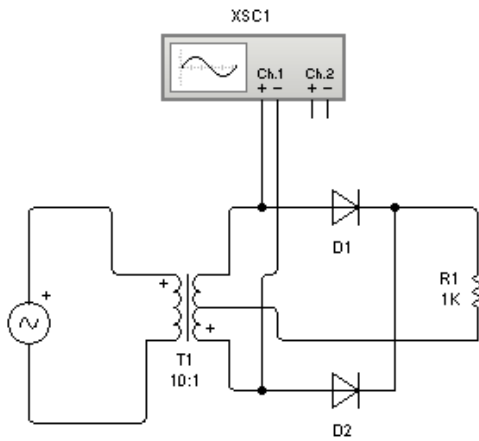


VARIABLE	VALOR MEDIDO
VD1	TABLA. 2
VR1	

PASO 2: EL DIODO EL AC

2.2 Arme ahora el siguiente circuito con dos diodos y dibuje la forma de onda obtenida a la salida.

RECTIFICACIÓN DE ONDA COMPLETA TIPO PUSH PULL



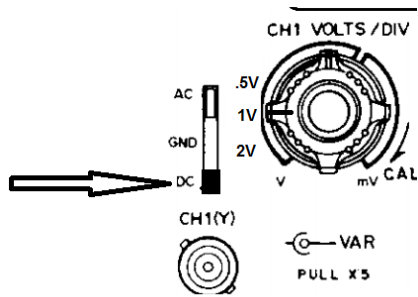
PASO 3: FILTRADO DE SEÑAL .

Seleccione 3 capacitores de diferente valor dibuje la forma de onda y mida el voltaje de rizo. (Aumente o disminuya el Voltaje por división para poder realizar con mayor precisión la medición)

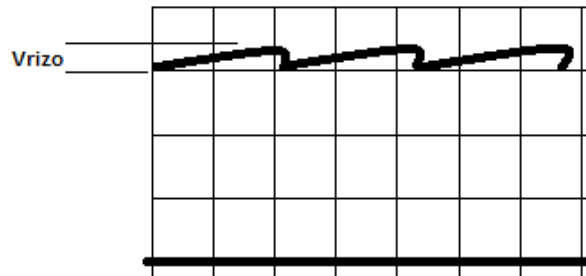
CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO Industrial y de servicios No. 122

PRUEBA CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS PARA SISTEMAS DE CONTROL MECATRÓNICA

Ejemplo:



Voltaje DC = 3div * 1V = 3V



(1V / 5 Subdivisiones) = 0.2 Volts/sub

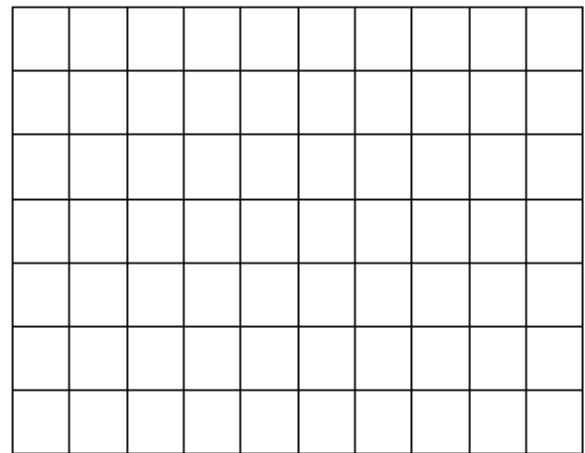
Vrizo = 2sub * 0.2V = 0.4v

CAPACITOR = _____

VOLT/DIV

VOLTAJE D.C

VOLTAJE DE RIZO

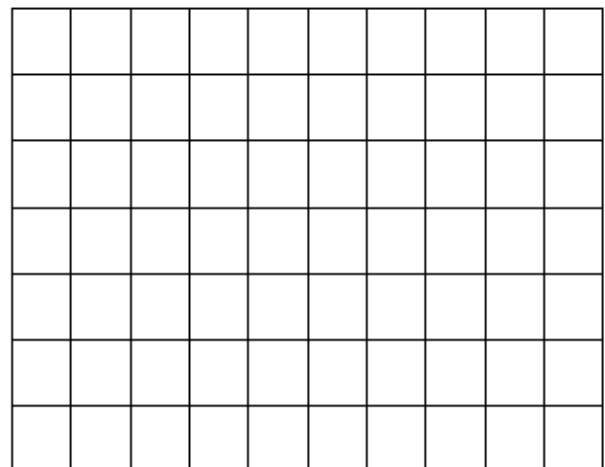


CAPACITOR = _____

VOLT/DIV

VOLTAJE D.C

VOLTAJE DE RIZO



CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO Industrial y de servicios No. 122

PRUEBA CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS PARA SISTEMAS DE CONTROL MECATRÓNICA

(EXTRA)

CAPACITOR=_____

VOLT/DIV

VOLTAJE D.C

VOLTAJE DE RIZO

NOMBRE DE LOS ALUMNOS QUE INTEGRAN EL EQUIPO:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

GRUPO: _____

FIRMA DE FACILITADOR: _____