



Trabajo Práctico N° 3
Señales, Trafos, Diodos y rectificadores.

ALUMNO: _____

Lista de materiales a utilizar en la práctica:

- 1 Protoboard
- 1 Autotransformador 220V/12V; 1A ó similar
- 4 Diodos 1N4001 ó similar
- 1 Capacitor electrolítico 4700uF / 25V

Ejercicio N°	Firma del docente
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Integrantes del grupo:

APROBADO
 Firma del docente

ALUMNO: _____



1) Ajustar el generador de señales para las señales dadas, visualizarlas con el osciloscopio, dibujar en la grilla la onda resultante y anotar las escalas utilizadas:

- a) cuadrada de 5Vp ; 100Hz
- b) triangular de 0,5Vp ; 10KHz
- c) senoidal de 2Vp ; 60Hz. Indicar el valor de V_{ef} .

Escala: _____ V_{ef} : _____

Escala: _____ V_{ef} : _____

Escala: _____ V_{ef} : _____

2) Ajustar el generador de señales a una señal senoidal alterna de 10Vp; 50Hz. Conectar al primario del transformador y al CH1 del Osciloscopio. Conectar el secundario al CH2 del Osciloscopio. Verificar la señal de salida.

- a) Medir la V_i con el Osc.: $V_p =$ _____ ; $F(\text{Hz}) =$ _____ ; Calcular $V_{ef} =$ _____
 Medir la V_o con el Osc.: $V_p =$ _____ ; $F(\text{Hz}) =$ _____ ; Calcular $V_{ef} =$ _____
- b) Medir con Multímetro: $V_{in} =$ _____ $V_{out} =$ _____ ;

ALUMNO: _____



c) Calcular la relación de transformación del trafo: _____

3) Alimentar al primario del transformador con una señal continua de 20Vp, el secundario conectarlo al Osciloscopio. Conectar y desconectar la alimentación del trafo verificando en el Osciloscopio como se comporta la salida (al conectar, luego y al desconectar).

Explicar brevemente que sucede y porqué.

4) Armar un circuito rectificador de 1/2 onda. Alimentar con una señal senoidal y verificar entrada y salida con el Osciloscopio.

a) $V_p \text{ in} =$ _____; $F(\text{Hz}) =$ _____ ; Calcular $V_{\text{ef}} =$ _____

b) $V_p \text{ out} =$ _____;

c) Dibujar la forma de la señal de salida

ALUMNO: _____



5) Armar un circuito “puente de diodos” Alimentar con una señal senoidal y verificar entrada y salida con el Osciloscopio.

a) $V_p \text{ in} = \text{_____}$; $F(\text{Hz}) = \text{_____}$; Calcular $V_{ef} = \text{_____}$

b) $V_p \text{ out} = \text{_____}$;

c) Dibujar la forma de la señal de salida

6) Al circuito anterior agregarle un capacitor de 4700uF conectado en paralelo a la salida del puente.

Alimentar con una señal senoidal y verificar con el Osciloscopio.

a) $V_p \text{ in} = \text{_____}$; $F(\text{Hz}) = \text{_____}$; Calcular $V_{ef} = \text{_____}$

b) $V_p \text{ out} = \text{_____}$;

c) Dibujar la forma de la señal
