

Elementos do grupo:

Nome: _____ Nº _____

Nome: _____ Nº _____

Nome: _____ Nº _____

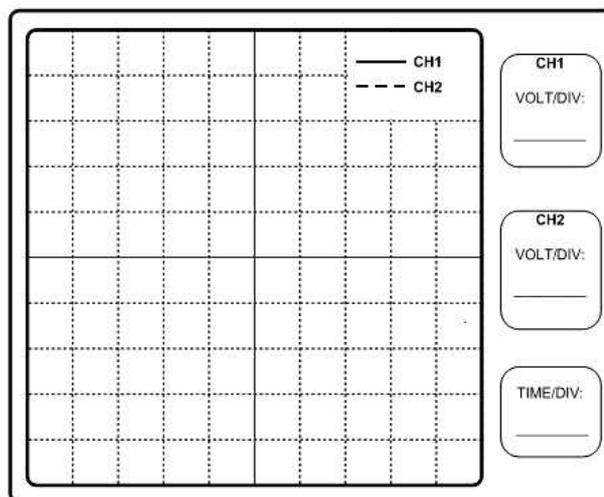
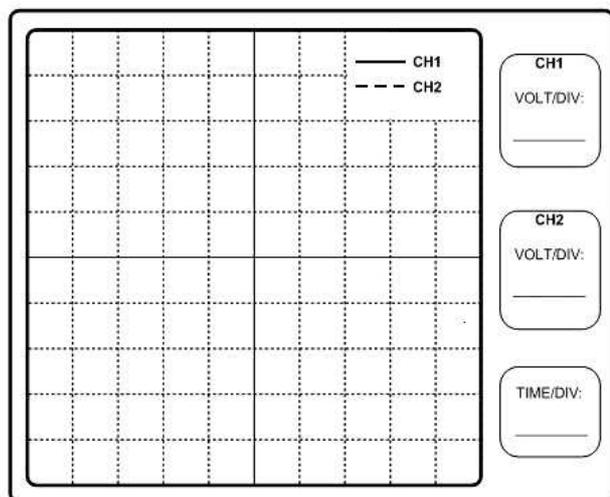
OBJECTIVOS

- Colocar os alunos em contacto com o equipamento, nomeadamente o gerador de sinais e osciloscópio
- Caracterizar a corrente alternada
- Estudar e implementar circuitos resistivos em corrente alternada
- Verificar que o divisor de tensão resistivo continua a ser válido no domínio AC

SINAIS ALTERNADOS TRIANGULARES

Gere um sinal triangular de frequência 10kHz, amplitude 6V, offset nulo e duty cycle de 50%. Observe o sinal gerado no osciloscópio e registe-o abaixo.

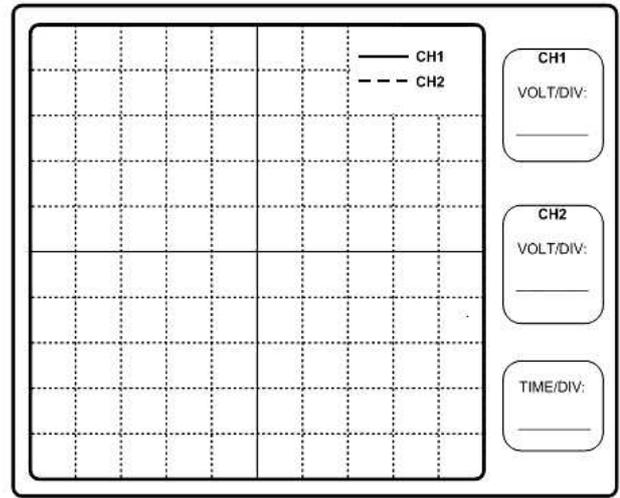
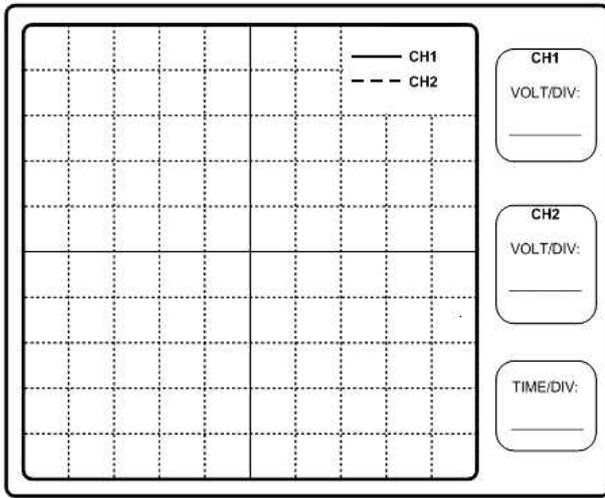
Gere um sinal triangular de frequência 10kHz, amplitude 6V, offset -1V e duty cycle diferente de 50%. Observe o sinal gerado no osciloscópio e registe-o abaixo.



SINAIS ALTERNADOS RECTANGULARES

Crie um sinal rectangular de frequência 100Hz, amplitude 2V, offset nulo e duty cycle de 50%. Observe o sinal gerado no osciloscópio e registe-o abaixo.

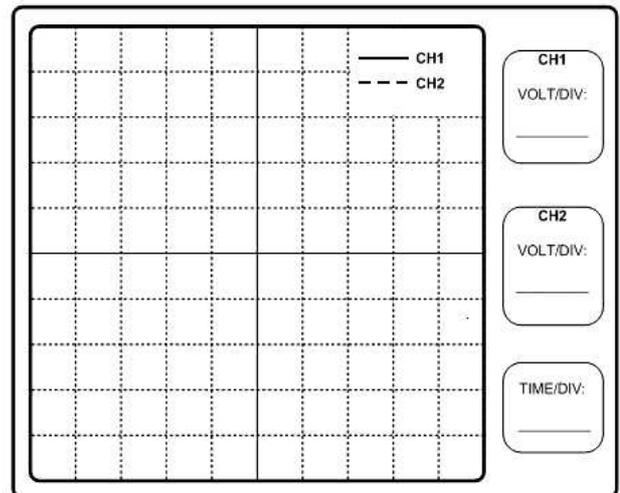
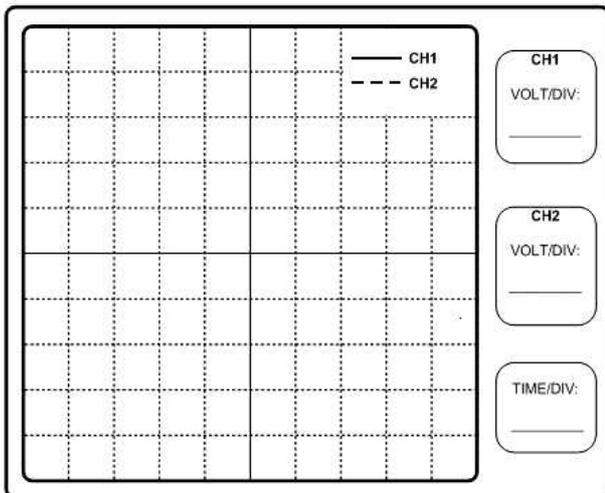
Crie um sinal rectangular de frequência 100Hz, amplitude 2V, offset 0,5V e duty cycle diferente de 50%. Observe o sinal gerado no osciloscópio e registe-o abaixo.



SINAIS ALTERNADOS SINUSOIDAIS

Gere um sinal sinusoidal de frequência 1kHz, amplitude 5V, offset nulo e duty cycle de 50%. Observe o sinal gerado no osciloscópio e registre-o abaixo.

Gere um sinal sinusoidal de frequência 1kHz, amplitude 5V, offset 1V e duty cycle de 50%. Observe o sinal gerado no osciloscópio e registre-o abaixo.



DIVISOR DE TENSÃO RESISTIVO EM CORRENTE ALTERNADA

Observe o circuito da figura 1, com tensão sinusoidal com 20V pico-a-pico e uma frequência de 50 Hz.

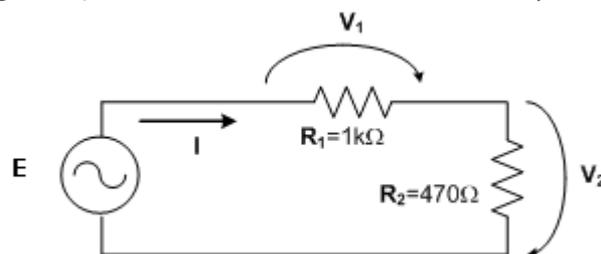


Figura 1

1. Monte o circuito representado na figura seguinte e, utilizando o multímetro, proceda de modo a preencher a tabela abaixo.

Valor	Multímetro em AC			Multímetro em DC		
	I (mA)	V ₁ (V)	V ₂ (V)	I (mA)	V ₁ (V)	V ₂ (V)
Experimental						
Calculado						

2. Compare os valores que obteve experimentalmente com os esperados. Justifique as diferenças.

Observe o circuito da figura 2, com tensão sinusoidal com 20V pico-a-pico e uma frequência de 50 Hz.

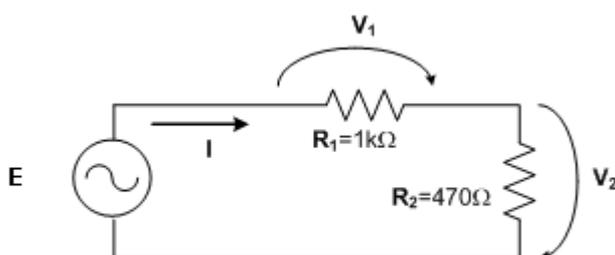


Figura 2

3. Monte o circuito representado na figura seguinte e, utilizando o multímetro, proceda de modo a preencher a tabela abaixo.

Valor	Multímetro em AC			Multímetro em DC		
	I (mA)	V ₁ (V)	V ₂ (V)	I (mA)	V ₁ (V)	V ₂ (V)
Experimental						
Calculado						

4. Compare os valores que obteve experimentalmente com os esperados. Justifique as diferenças.
