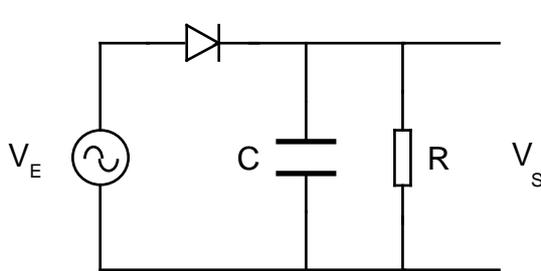


Laboratórios I - Curso de Engenharia de Sistemas e Computadores

TESTE 2

Funchal, 25 de Maio de 1999

1. Admitindo que o sinal de entrada do circuito da figura é do tipo : $V_E = V_0 \sin(\omega t)$, diga justificando:



a) Qual é a forma do sinal aos terminais da resistência?

b) Qual é a função do condensador no circuito representado?

c) Qual é a influência do valor da resistência

R na tensão de saída V_S ?

2. a) Explique como se pode obter num osciloscópio uma figura de Lissajous de 1ª ordem. Qual a relação entre as frequências dos sinais de entrada e a "ordem" da figura obtida?

b) Qual é o princípio de funcionamento do trigger num osciloscópio?

3. a) Compare um diodo ideal com um diodo real.

b) Consegue rectificar um sinal sinusoidal com uma amplitude de 0,5 Volt, utilizando somente díodos?

4. a) Desenhe um circuito passa-baixo com frequência de corte de 1KHz.

b) Aplicando no circuito anterior uma tensão de entrada $V_E = \sin(3142 \cdot t)$ determine qual é a amplitude do sinal de saída.