

Conteúdo programático:

Resposta completa de circuitos RLC.

Material:

Gerador de funções.

Osciloscópio.

Resistores:

1 resistores de 47Ω ;

1 resistor de 100Ω ;

1 resistor de 220Ω ;

1 resistor de 470Ω .

Capacitores:

1 capacitor de 100 nF .

Indutores:

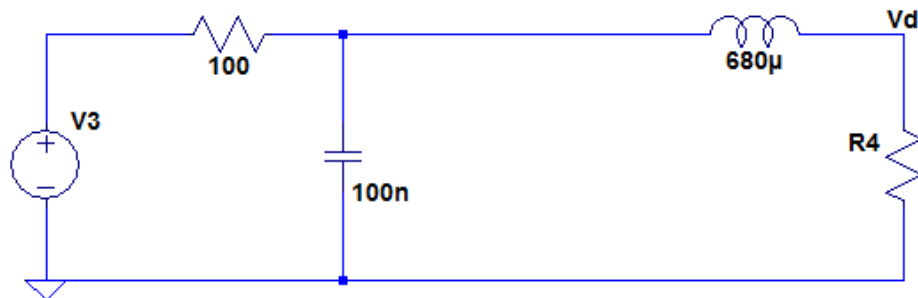
1 indutor de $680 \mu\text{H}$.

Proto-board.

Cabos e fios para conexões.

Procedimento:

1. Para cada o circuito da figura abaixo, verifique o comportamento da tensão no nó Vd em relação a tensão da fonte (gerador de funções), usando para isso a montagem em proto-board (monitorando os dois canais com o uso de um osciloscópio).



2. Ajuste o gerador de funções conforme a simulação realizada no laboratório 12. Ajuste a escala de tempo e de tensão do osciloscópio para visualizar os dois sinais com a máxima resolução e identifique o valor máximo e o valor mínimo da tensão Vd ao longo do período, para os seguintes valores de R4: 47Ω , 220Ω e 470Ω .
3. A partir da análise das curvas de resposta, indique para quais valores do resistor R4 as curvas de tensão apresentam comportamento superamortecido e para quais apresentam comportamento subamortecido. Calcule teoricamente qual o valor de R4 que resultaria num comportamento de amortecimento crítico.