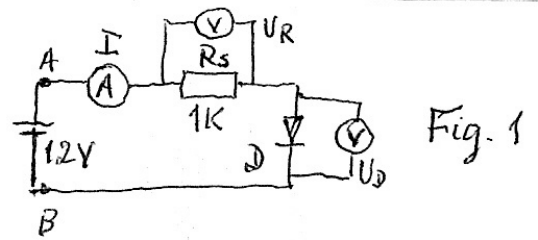
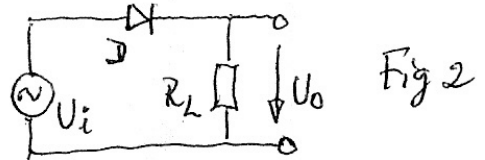


ESCOLA SECUNDÁRIA DE EMÍDIO NAVARRO
Teste de Electricidade e Electrónica - Módulo 5
10º PEL - 2 de Maio de 2007 JMatias

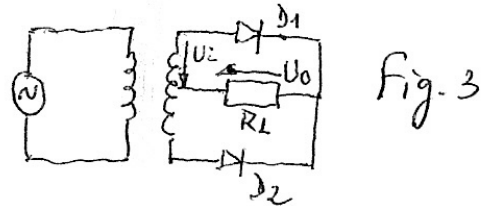
1. Desenhe o gráfico da curva característica de um diodo rectificador, com as respectivas zonas de funcionamento. *letras!*
2. Observe o esquema representado (fig 1).
- Calcule os valores de I , U_R , U_D
 - Se trocasse as polaridades da F.A., entre A e B, calcule os novos valores de I , U_R , U_D . Justifique a resposta.



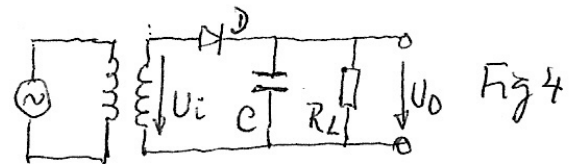
3. Na figura, representa-se um circuito eléctrico alimentado por uma fonte de corrente alternada (fig 2).
- Apresente, no mesmo gráfico, as curvas de U_i e U_o , tendo em conta a queda de tensão no diodo.
 - Considerando que U_i (eficaz) = 12 V, calcule o valor eficaz U_o .



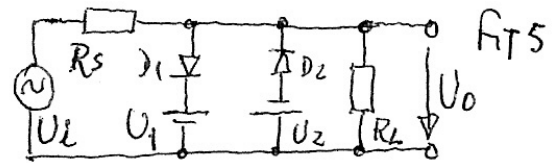
4. Observe o esquema eléctrico ao lado (fig 3).
- Diga qual o nome da rectificação que se obtém.
 - Desenhe, no mesmo gráfico, as curvas de U_i e U_o
 - Se $U_i = 12$ V, calcule o valor eficaz de U_o .



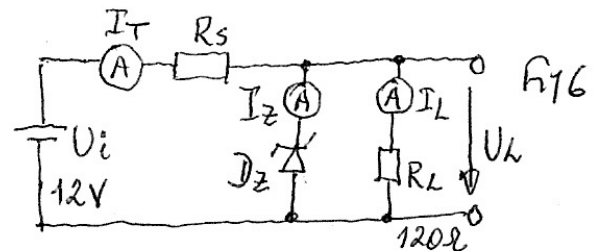
5. Apresente o desenho de uma ponte de Graetz a alimentar uma carga R_L . A ponte, por sua vez, é alimentada por um transformador. Indique as letras de cada elemento do desenho.



6. Observe o esquema ao lado (fig 4).
- Indique o nome da função eléctrica obtida com este circuito.
 - Desenhe, no mesmo gráfico, as curvas de U_i e U_o
 - Supondo que $U_{máx} = 16$ V, $R_L = 1$ K, $f = 50$ Hz e $C = 10 \mu$ F, calcule a tensão de oscilação obtida. *220*



7. Observe a fig 5. Diga qual o nome que tem este circuito e desenhe a curva de tensão de saída U_o .



8. Na figura 6 representa-se um circuito com diodo zener. O zener tem os seguintes valores: $U_z = 6,8$ V e $P_{zM} = 400$ mW. Supondo que o zener vai funcionar no seu limite de corrente, calcule: I_z , I_L , I_T e R_s .

9. Observe os esquemas representados.
- Desenhe o sinal que se pode visualizar no osciloscópio (fig. 7). Justifique a resposta.
 - Explique o funcionamento do circuito (fig. 8) e indique uma aplicação do mesmo.
 - Explique o funcionamento do circuito (fig. 9).
 - Qual o tipo de curva que se visualiza no osciloscópio (fig. 10). Justifique a resposta.

