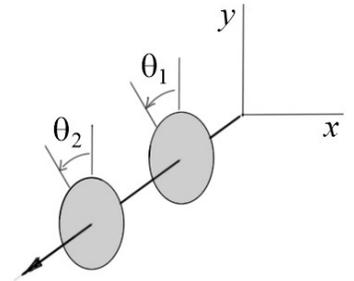


# ZAB0474 – Física Geral e Experimental IV

## 3ª Lista de Exercícios – Polarização

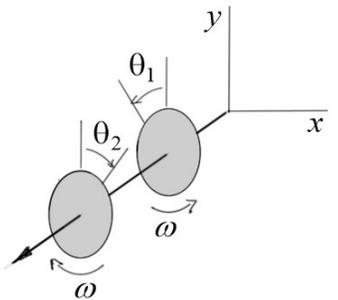
1 – Um feixe de luz polarizada com direção de polarização paralela ao eixo  $y$  passa por um conjunto de dois polarizadores. Os dois polarizadores estão acoplados entre si e defasados de  $90^\circ$ .

- Encontre a expressão para a intensidade da luz transmitida quando o conjunto de filtro é rotacionado em função do ângulo  $\theta_1$
- Faça o gráfico da intensidade da luz transmitida em função do ângulo  $\theta_1$



2 – Um feixe de luz polarizada com direção de polarização paralela ao eixo  $y$  passa por um conjunto de dois polarizadores. Os dois polarizadores giram em sentidos contrários com a mesma velocidade angular  $\omega$ .

- Encontre a expressão para a intensidade da luz transmitida em função do ângulo  $\theta_1$
- Encontre a expressão para a intensidade da luz transmitida quando o conjunto de filtro é rotacionado em função do ângulo  $\theta_2$
- Faça o gráfico da intensidade da luz transmitida em função do ângulo  $\theta_1$



3 – Um feixe de luz não polarizada com direção de polarização paralela ao eixo  $y$  passa por um conjunto de três polarizadores. O primeiro polarizador está fixo com plano de polarização paralelo ao eixo  $y$ . O segundo polarizador gira com velocidade angular  $\omega$ . O terceiro polarizador gira com velocidade angular  $2\omega$ . No instante  $t = 0$  o segundo e o terceiro polarizador possuem plano de polarização paralelo ao eixo  $x$ .

- Encontre a expressão para a intensidade da luz transmitida em função do ângulo  $\theta_2$
- Encontre a expressão para a intensidade da luz transmitida em função do tempo

