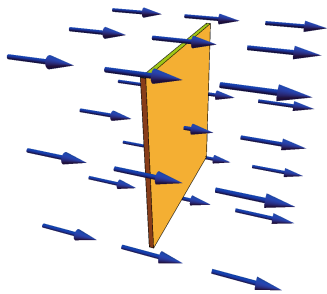


AULA 7: FLUXO DE CAMPO E LEI DE GAUSS

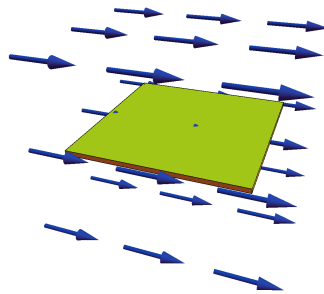
Exercício em sala

Nome:

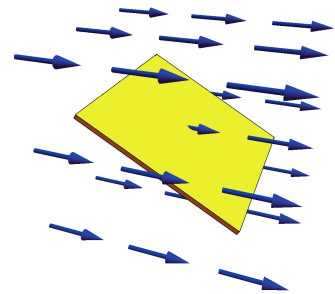
- (a) Qual a unidade do fluxo de campo? Lembre-se que a unidade de campo elétrico é $[E] = \text{V/m}$.
- (b) Usando a lei de Gauss, qual será a unidade de ϵ_0 ?
- (c) Lembrando que $k = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$, calcule ϵ_0 . Anote este resultado no seu caderno, você pode precisar dele nas próximas aulas.
- (d) Considere agora os desenhos da figura abaixo, onde as superfícies são quadradas, com aresta $a = 10\text{cm}$. O campo elétrico em todos os casos é constante e tem módulo $E = 10^5 \text{ V/m}$. Calcule o fluxo através das superfícies.



(a) $\theta = 0^\circ$



(b) $\theta = 90^\circ$



(c) $\theta = 60^\circ$

- (e) Considere agora um ovo de páscoa sabor Bis. Devido a um defeito na confeitaria/fábrica, os “Bises” de dentro foram carregados com uma densidade linear de carga $\lambda = 3 \mu\text{C/m}$. Se cada Bis tem 3 cm de comprimento, qual o fluxo através do ovo de páscoa, assumindo que ele esteja fechado (lembre-se: a lei de Gauss só vale para superfícies fechadas)