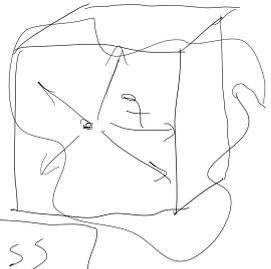


10. Una carga puntual  $q=1 \mu\text{C}$  se encuentra en el centro de una superficie cúbica de 0.5 cm de arista. ¿Cuánto vale el flujo  $\phi_E$  del campo eléctrico a través de esta superficie? ¿Cómo cambia esta cantidad si se considera una superficie elipsoidal de semiejes  $a$  y  $b$  estando la carga en uno de sus focos?



LEY DE GAUSS

$$\oiint \vec{E} \cdot d\vec{S} = \frac{q_{\text{enc}}}{\epsilon_0}$$



$$\phi_E = \oiint \vec{E} \cdot d\vec{S} = \frac{q}{\epsilon_0} \Rightarrow \phi_E = \frac{q}{\epsilon_0}$$

$$\rightarrow \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}} = \frac{\text{C}}{[\epsilon_0]} \Rightarrow [\epsilon_0] = \frac{\text{C}^2}{\text{N} \cdot \text{m}^2}$$

