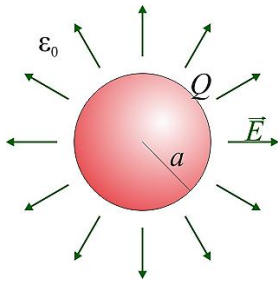
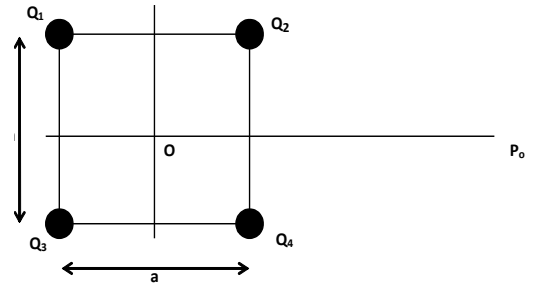


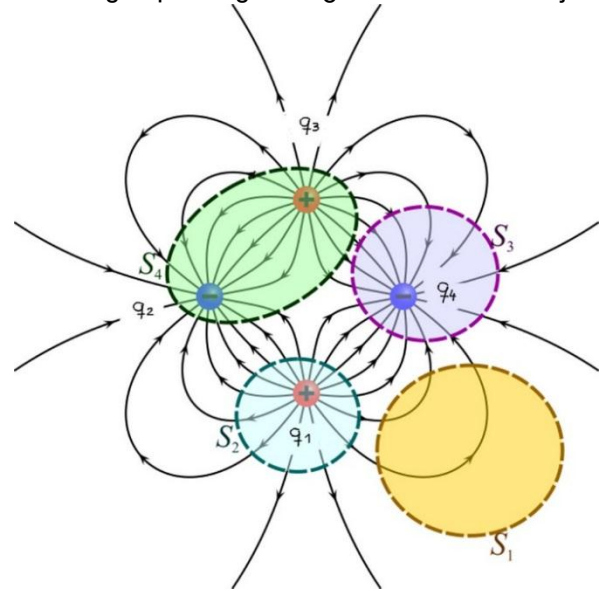
Ejercicio 1: Suponga que en la distribución todas las cargas tienen el mismo valor, $Q_1 = Q_2 = Q_3 = Q_4 = Q_0 = 10^{-10} \text{ C}$ y que el lado del cuadrado es de 10cm, encuentre la expresión de la energía que se necesitó para formar la distribución.



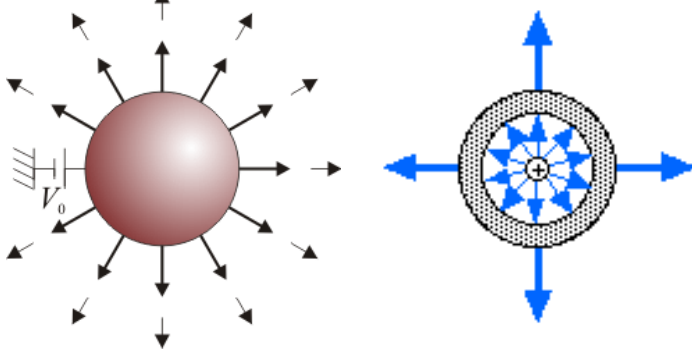
Ejercicio 2: Repita el cálculo si la distribución que desea formar es una esfera de carga Q y radio $a=1\text{cm}$

Ejercicio 3: Resumiendo ¿Dónde está la energía que se gastó? ¿Quién hizo el trabajo?

Ejercicio 4: Escriba la expresión del flujo en las superficies gaussianas en las figuras ¿Qué información obtiene al considerar S_1 ?



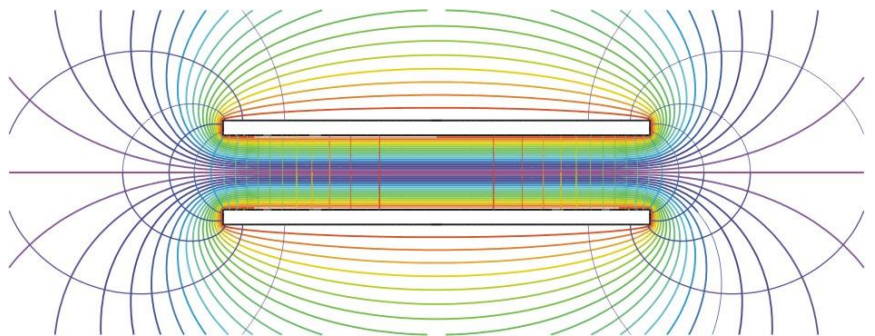
Ejercicio 5: Describa usando sus palabras qué información puede ver en las figuras con las esferas. A partir de las distribuciones de campo que se presentan en las figuras, dibuje superficies gaussianas que le permitan relacionar la información que observa en cada caso con la ley de Gauss para esferas



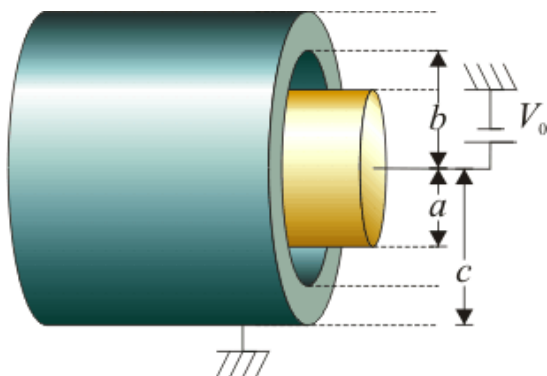
Halle la carga en la esfera. (b) ¿Cuál es el flujo eléctrico a través de la superficie de la esfera? (c) Calcule el campo eléctrico en la superficie de la esfera.

Ejercicio 6: Una esfera conductora uniformemente cargada de 2m de diámetro tiene una densidad de carga superficial de $10\mu\text{C}/\text{m}^2$. (a)

Ejercicio 7: En la figura se presenta el resultado de una simulación numérica para graficar el campo entre dos placas planas enfrentadas. Dibuje las superficies de Gauss para encontrar cómodamente (a) flujo y (b) campo E



Ejercicio 8: Si las placas están separadas una distancia d y tienen carga positiva con la misma densidad superficial de carga σ , encuentre y grafique las expresiones de los campos $E(P)$ y $V(P)$.



Ejercicio 9: Una esfera de radio R se carga con Q . Encuentre y grafique las funciones $E(P)$ y $V(P)$ en función de r (distancia al centro) si la carga está distribuida uniformemente: (a) en su volumen. (b) en su superficie.

Ejercicio 10: Encuentre y grafique las funciones $E(P)$ y $V(P)$ en función de r (distancia al centro) para el sistema de cilindros de la figura