

## Ejercicio 3

Profesor: Andrés Meza

Auxiliar: Sebastián Gumera & Cristobal Zenteno

22/12/2017

Se tienen dos cascarones esféricos concéntricos de radios  $a$  y  $2a$ . El espacio entre los dos está relleno de un dieléctrico de permitividad  $\epsilon$ . Inicialmente la esfera externa se encuentra conectada a un potencial  $V_0$  y la esfera interna está aislada y descargada. Después se le agrega una carga  $Q_1$  en el centro del cascarón interno.

- Determinar el campo eléctrico, el desplazamiento y la polarización en todo el espacio, antes y después de introducir la carga  $Q_1$ . Se sabe que en el medio dieléctrico no hay cargas libres.
- Determinar la carga eléctrica libre, de polarización y carga total en las superficies de interfaz en  $r = a$  y en  $r = 2a$ , antes y después de introducir la carga  $Q_1$ .

