

**Una carica Q di 4,5  $\mu\text{C}$  è distribuita su una sfera cava metallica di raggio 3,5 cm. Calcola l'intensità del campo elettrico a 0,8 cm e a 7,2 cm dal centro della sfera.**

Devo determinare l'intensità del campo elettrico a 0,8 cm dal centro di una sfera conduttrice carica (il metallo conduce). Essendo un punto interno il campo elettrico in quel punto è pari a:

$$E_{0,8} = 0$$

Devo determinare ora l'intensità del campo elettrico a 7,2 cm. Essendo un punto esterno il campo posso applicare la formula classica per il calcolo del campo elettrico:

$$E_{7,2} = k_0 \frac{Q}{r^2} = 8,988 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2} \times \frac{4,5 \times 10^{-6} \text{C}}{(7,2 \times 10^{-2} \text{m})^2} = 7,8 \times 10^6 \frac{\text{N}}{\text{C}}$$