

Auxiliar 2

Ley de Gauss

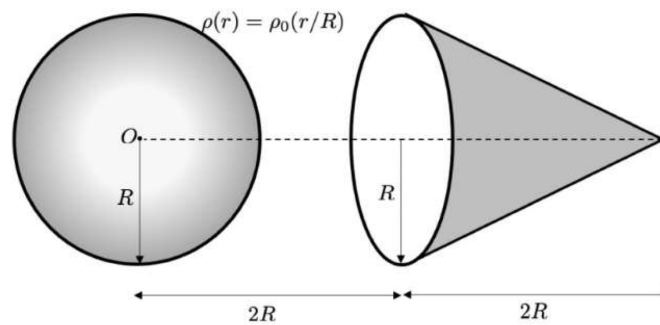
Profesor: Simón Riquelme

Auxiliares: Javier Huenupi, Antonia Cisternas

Ayudantes: Bruno Pollarolo

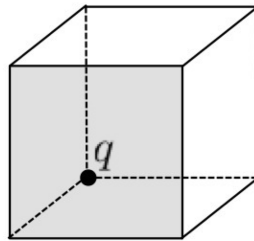
Pregunta 1

Una esfera de radio R tiene una densidad de carga que depende del radio r , $\rho(r) = \rho_0(r/R)$, con ρ_0 conocido. Determine el flujo del campo eléctrico a través del manto del cono (superficie gris). Todas las distancias de la figura son conocidas.



Pregunta 2

Una bolita esférica y cargada con carga q , la que se encuentra uniformemente distribuida en su volumen, está centrada en uno de los vértices de un cubo de arista a (ver figura). Encuentre el flujo del campo eléctrico que atraviesa la cara pintada gris del cubo.



Pregunta 3

Se tiene una placa infinita no conductora de espesor despreciable la cual posee una densidad superficial de carga $-\sigma$, y continua a ella, un bloque infinito de espesor D con una densidad de carga uniforme $+\rho$. Todas las cargas están fijas. Calcule la dirección y la magnitud del campo eléctrico:

- a) a una distancia h encima de la placa cargada negativamente.
- b) dentro del bloque a una distancia d debajo de la placa cargada negativamente ($d < D$).
- c) a una distancia H bajo fondo del bloque.

