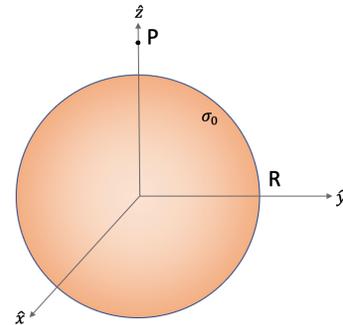


Auxiliar 3
7 de septiembre de 2021

Problema 1

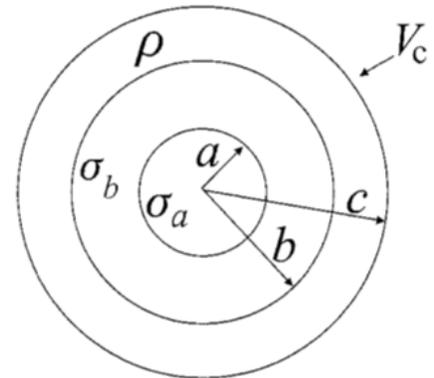
Considere un cascarón esférico de radio R con densidad de carga superficial uniforme.

1. Encuentre el potencial eléctrico adentro y afuera utilizando la ley de Gauss.
A donde conviene poner el punto de referencia?
2. Repita el cálculo anterior utilizando la definición de potencial.



Problema 2

Considere un sistema formado por 2 cilindros conductores de largo infinito y de radios a y c respectivamente ($a < c$). Sobre el cilindro de radio a hay una densidad superficial de carga σ_a . El cilindro conductor de radio c está a potencial V_c . En el espacio entre los cilindros también hay cierta distribución de carga: en $r = b$ ($a < b < c$) existe una distribución superficial σ_b y en la región entre b y c hay una distribución volumétrica de carga $\rho = -\rho_0 r$. Un corte transversal de los cilindros se muestra en la figura. Calcule la diferencia de potencial entre a y c





fcfm

Física
FACULTAD DE CIENCIAS
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Electromagnetismo
Semestre Otoño 2021
Prof. F. Brieva
Profes. Aux. L. González

Problema 3 dipolos

Obtenga las líneas de fuerza y superficies equipotenciales de un dipolo

