



# Ayudantía 03 - Ley de Gauss

## Catedra - Física 02



**Profesores:** Mirko Mol M.  
**Ayudantes:** Javiera Cabezas-Escares

03 de Abril 2024

### Problema 1

Considere el caso hipotético de un cascaron esférico de radio  $R$ , que tiene un densidad de carga  $\sigma$  sobre su superficie.

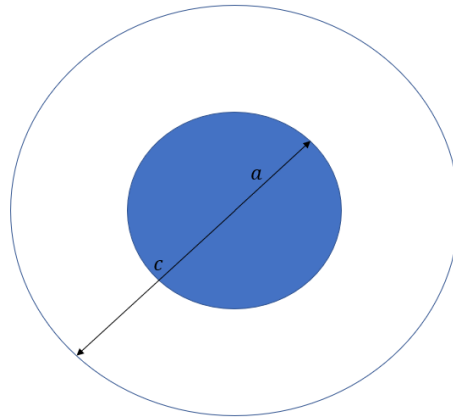
Considerando lo anterior, calcule:

1. El campo eléctrico en el interior del cascaron esférico.
2. el campo eléctrico en el exterior del cascaron esférico.

## Problema 2

Considere ahora un cascaron esférico conductor de densidad de carga  $\sigma$  con radio  $c$ , En el interior hay una esfera aislante de radio  $a$  y densidad de carga  $\rho$ . Considerando lo anterior, calcule

1. El campo eléctrico para  $r < a$ .
2. El campo eléctrico para  $a < r < c$ .
3. El campo eléctrico para  $r > c$



## Problema 3

Considere un plano infinito en el plano XY con densidad de carga  $\sigma$ . Encuentre el campo eléctrico sobre el plano y bajo de él.