



**Institución Educativa Departamental Oreste Síndici
Nilo, Cundinamarca.**

Aprobación oficial según Resolución No. 06160 del 29 de Noviembre de 2002

Resolución No. 02215 del 11 de Junio de 2004

NIT: 808.000.763-2 • DANE: 125488000133 • ICFES: 048983



Practica de laboratorio virtual: PhET *interactive simulations*

CARGAS ELÉCTRICAS, CAMPO ELECTRICO

Objetivo	Estudiar los fenómenos producidos por cargas eléctricas en reposo partiendo de la ley de Coulomb y del concepto de campo eléctrico.
-----------------	--

A partir del concepto de carga y de fuerzas que actúan sobre las cargas eléctricas, acuda a la simulación relacionada con este tema (cargas y campos) siga cada una de las indicaciones dadas a continuación:

1. Selecciona el protón y desplázalo por toda la pantalla observa detenidamente que ocurre y analiza el porqué.
2. Regresa el protón al cubículo inicial y ahora toma el electrón, desplázalo por toda la pantalla y observa detenidamente que ocurre y analiza el porqué.
3. Reinicia la simulación y selecciona un protón y un electrón desplaza una de las partículas alrededor de la otra, observa lo que ocurre.
4. Agrega mas protones ubícalos uno sobre otro y observa cómo se comportan las líneas de campo respecto a cada una de las cargas y a medida que va agregando protones.
5. Reinicia la simulación, en esta ocasión agrega un protón y varios electrones, has que el protón circule alrededor de los electrones, observa y analiza el comportamiento de las líneas de campo.
6. Reinicia y repite los numerales 1 a 5 esta vez agrega un sensor y selecciona las opciones de voltaje y valores, observa lo ocurrido.
7. En el simulador aparecen electrones (cargas negativas) y los protones (cargas positivas), genere un neutrón (partícula sin carga eléctrica), idea una propuesta dentro de la simulación que permita demostrar que dicha partícula no tiene carga.
8. RESPONDE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS.
 - a) ¿Para qué son útiles las líneas de campo?
 - b) Describe el comportamiento de las líneas de campo en cada uno de los ítems tratados en la simulación.
 - c) ¿Qué determina el sensor al acercarlo a cada una de las partículas?
 - d) ¿Cómo es la relación entre el número de electrones y protones según lo observado en el desarrollo de la OVA?
 - e) Describa como realizo el último punto y la metodología que plantea para comprobar que la partícula no tiene carga.

Elaborado por: JORGE ENRIQUE CASALLAS LOPEZ
Maestrante UDES