

Universidad de Sonora
Departamento de Física
Práctica 3 - “Campo eléctrico”

Objetivo General:

Observar las líneas de fuerza para distintas configuraciones de carga.

Teoría:

Para lograr los objetivos propuestos en esta práctica, es necesario que investigues los siguientes conceptos:

- ¿Qué es el campo eléctrico?
- ¿Cómo son las líneas de fuerza de campo eléctrico?
- ¿Cuáles son las características que cumplen las líneas de fuerza de campo eléctrico?

(Sugerencia: revisar la liga del final de esta guía de práctica).

Con la información que obtengas al contestar estas preguntas escribirás un texto, el cual irá en la sección Introducción del reporte (no como cuestionario, sino como texto).

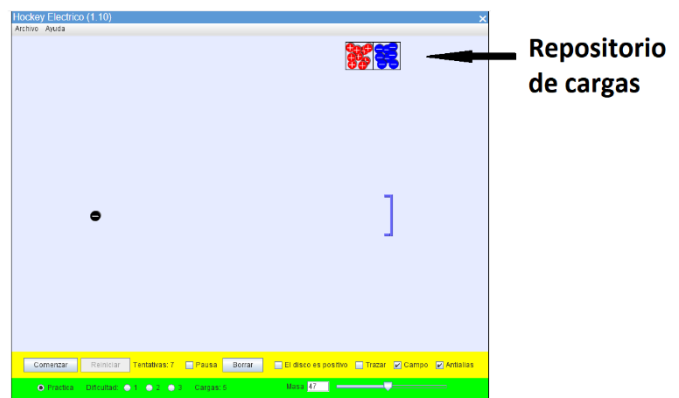
Equipo y Materiales:

- Dispositivo computacional para trabajar con el simulador: **Hockey Eléctrico PhET**, ubicado en la página:
<https://phet.colorado.edu/sims/cheerpi/electric-hockey/latest/electric-hockey.html?simulation=electric-hockey&locale=es>
- Cámara o posibilidad de tomar captura de pantalla.

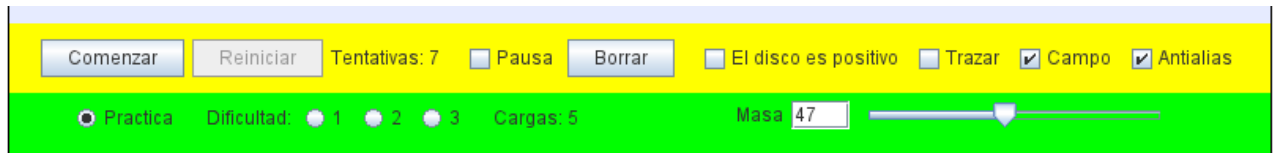
Procedimiento:

NOTA: Este simulador está diseñado para jugar un tipo de Hockey y cuenta con una carga color negro que representa al disco. Por esta ocasión ignoraremos tanto a ese “disco” como a la línea que representa a la “portería”.







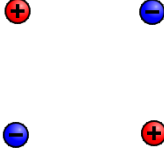

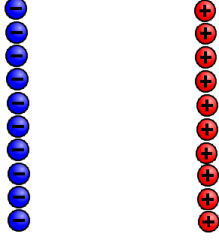
1. Una vez abierta la imagen de simulación se verá así:



2. Se trabajará únicamente con los dos “botones” de abajo en el extremo derecho (marcados con ✓). Los demás quedarán en blanco.



3. A continuación, se formarán distintos arreglos con las cargas positivas y negativas y se tomará la imagen formada para reportarla. Pulsando el botón “Borrar” entre cada arreglo de cargas.
4. Arrastra con el cursor, desde el repositorio de cargas, la carga o cantidad de cargas necesarias para formar los arreglos siguientes:

<p>Una carga puntual positiva</p> 	<p>Una carga puntual negativa</p> 
<p>Un dipolo de cargas positivas</p>  <p>Un dipolo de cargas negativas</p> 	<p>Un dipolo de cargas diferentes</p> 
<p>Tres cargas alineadas, siendo las de los extremos iguales y la del centro diferente</p> 	<p>Un cuadrupolo de cargas alternadas</p> 
<p>Una línea de cargas iguales</p> 	<p>Dos líneas de cargas diferentes.</p> 

5. Observa el acomodo de las líneas de fuerza en cada caso y toma una foto o captura de pantalla para cada configuración de cargas.

Resultados y discusión:

Los resultados de esta práctica virtual serán las imágenes (9 imágenes en total) que capturaste, acompañadas (cada una), de un breve texto que describa algo que te haya parecido interesante de lo que se observa para cada arreglo de cargas.

Para ayudarte a responder las preguntas de esta práctica puedes darle una revisada a la información contenida en:

<https://www.fiscalab.com/apartado/lineas-de-fuerza>