

PROPUESTA DIDÁCTICA

Título: Campo eléctrico

Descripción: En esta actividad, se propone trabajar una lectura de Richard Feynman y luego realizar la exploración guiada del campo eléctrico en las proximidades de diferentes distribuciones de carga utilizando un simulador.

Requisitos previos:

Representación de vectores. Concepto de fuerza eléctrica, Ley de Coulomb.

Propósitos:

Introducir el concepto de Campo Eléctrico. Usar el simulador para visualizar su carácter vectorial.

Contenido: Campo eléctrico. Campo eléctrico creado por una carga puntual. Superposición de campos eléctricos.

Materiales:

- Lectura. Se puede dar impresa o entregar un enlace o código QR.
- Actividad con el simulador. Se puede dar impresa o entregar un enlace o código QR. Pantalla o cañón para visualizar el simulador.
- Computadoras o teléfonos inteligentes. Para que los estudiantes usen el simulador y vean la lectura y la actividad, en el caso que se entregue el enlace o el código QR, éstos se adjuntan al final de esta propuesta, para el docente que lo desee pueda usarlos.

Actividades: (2 horas de clase)

Secuencia de trabajo:

- Se les entrega a los estudiantes la lectura de Richard Feynman, junto con el cuestionario. (20 minutos)
- Se realiza la puesta en común de las preguntas. (15 minutos)
- Se propone la actividad con el simulador. (20 minutos)
- Por último en la puesta en común se sugiere explicitar el concepto de Campo Eléctrico y realizar la representación de las líneas de campo de una carga positiva, negativa, de un dipolo, de dos cargas positivas y de dos negativas. (10 minutos)
- Indicar las características de las Líneas de campo eléctrico o líneas de fuerza. (10 minutos)

Criterios de evaluación:

En esta actividad se evalúan las estrategias de los estudiantes para la resolución de las actividades, la capacidad de argumentación de las ideas, la interacción entre pares y todo aquello que el docente desee incluir.

Sugerencias:

Es importante que los estudiantes puedan usar ellos mismos el simulador, en este caso el simulador se puede visualizar en un teléfono inteligente ya que tiene versión HTML, en caso de no disponer de sala de informática o de computadoras personales para cada estudiante.

Créditos:

- La lectura fue extraída de: [Física/Lo que aprendí leyendo a Feynman - Electromagnetismo/Electromagnetismo](#). WikiLibros, Libros libres para un mundo libre. Autor: Síllabus y otros. Licencia: [CC BY-SA 3.0](#)
- [Simulador "Cargas y campos"](#). Autores: Rouinfar, A.; Dubson, M.; Adare, A. y otros. Licencia: [CC BY 4.0](#).

Autor: Silvia Pedreira.

Fecha de publicación: Marzo 2018



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](#).

Enlaces y códigos QR para acceder a la lectura con su cuestionario y a la actividad con el simulador:

Lectura y cuestionario: Concepto de Fuerza y Campo Eléctrico:
<https://goo.gl/nGh7H1>



Actividad: Campo Eléctrico usando un simulador: <https://goo.gl/NO6TaU>