

Proceso: GESTIÓN CURRICULAR Código

SECOND VALORS H

Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA

Versión 01

Página 1 de 4

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ |   |                  |                      |                        |  |  |  |
|---|---|------------------|----------------------|------------------------|--|--|--|
| DOCENT                                  | ES:   |                  | NÚCLEO DE FORMACIÓN: |                        |  |  |  |
| Katherine                               | Moreno Moreno y I                           | Miguel Monsalve  | Técnico científico   |                        |  |  |  |
| Agudelo                                 |   |                  |                      |                        |  |  |  |
| CLEI: 6                                 | <b>GRUPOS:</b> 606, 607, 608, 609, 610, 611 |                  | PERIODO: 2           | SEMANA: 14             |  |  |  |
|   |   |                  |                      |                        |  |  |  |
| NÚMERO DE SESIONES:                     |   | FECHA DE INICIO: |                      | FECHA DE FINALIZACIÓN: |  |  |  |
| 1                                       |   | Octubre 8        |                      | Octubre 14             |  |  |  |
| TEMA: E                                 | campo eléctrico                             | I.               |                      | I                      |  |  |  |

#### PROPÓSITO

Reconocer las interacciones del campo eléctrico en la vida cotidiana.

| JORNADA   | DOCENTE   | CORREO                                  | WHATSAPP   |
|-----------|-----------|---|------------|
| SABATINO  | KATHERINE | adrianamoreno@iehectorabadgomez.edu.co  | 3108380528 |
| 609, 610, | MORENO    |   |            |
| 611       |           |   |            |
| 606, 607, | MIGUEL    | carlosmonsalve@iehectorabadgomez.edu.co | 3104487141 |
| 608       | MONSALVE  | _                                       |            |

### **ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)**

Toma un lapicero y uno pedazos de papel. Pon los pedazos de papel sobre el escritorio, de modo que queden esparcidos. Luego frota el lapicero en el cabello durante unos 20 segundos. Inmediatamente acerca el lapicero a los pedazos de papel. ¿Qué ocurre?, ¿Por qué? Realiza un dibujo del ejercicio donde se muestren los procesos.

### **ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN):**

**EL CAMPO** 





Código

Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL

Versión

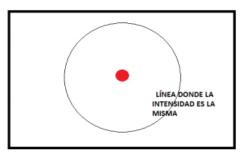
Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Página 2 de 4

El concepto de Campo, es fundamental en física para comprender fenómenos de interacción entre uno o varios objetos y su entorno (el espacio que lo rodea). Utilicemos una analogía para comprender este concepto.

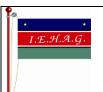
Imagina que en el centro de una habitación o sala hay un estudiante que se ha perfumado mucho (círculo rojo en la figura). Cuando ingreses a la sala, sentirás un leve aroma al perfume de tu compañero y si te sitúas a una distancia fija de él, la intensidad del olor se mantendrá. En la figura observa que si te sitúas sobre cualquier punto de la circunferencia, la intensidad del campo de perfume (el aroma) será el mismo. Si te acercas a la fuente (el estudiante perfumado), el campo se hace más intenso y si te alejas, se debilita.

En la analogía anterior quién genera el campo, es un estudiante perfumado y la variable de estudio es el aroma. En física podemos sustituir lo anterior por otras fuentes de campo y otras variables por ejemplo: El campo gravitacional alrededor de la Tierra, el campo de temperatura ambiental en una ciudad, el campo eléctrico alrededor de un objeto cargado.



### **EL CAMPO ELÉCTRICO**

Una carga eléctrica tiene la capacidad de producir fuerzas eléctricas a su alrededor, es decir, de generar un campo de fuerzas. A diferencia del campo de perfume, éste campo es vectorial, lo que significa que en cada punto del espacio que rodea a la carga, existirá una fuerza presente con dirección, sentido y magnitud (representada con flechas).





Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

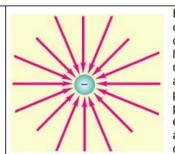
Código Versión

01

Página 3 de 4

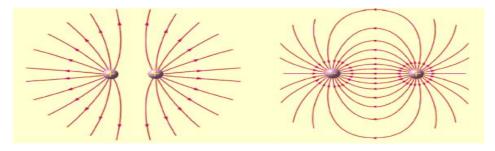
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL

Ésta es la representación de un campo eléctrico generado por una carga puntual positiva. Observa que las flechas se representan hacia afuera. Si una pequeña carga positiva se acerca a ese lugar, será repelida por el campo



En este caso la carga que genera el campo es negativa y las flechas se representan hacia adentro. Si una pequeña carga positiva se acerca a esta zona será atraída hacia el centro.

Para identificar si en un lugar existe un campo eléctrico utilizamos una "Carga de prueba", que es una pequeña carga positiva que nos muestra cómo es el campo eléctrico. No solo las cargas puntuales solitarias generan campos eléctricos, también se pueden generar campos entre varias cargas eléctricas. La siguiente imagen nos muestra el campo generado por dos cargas positivas y el campo generado por cargas de signo contrario. Observa que en la imagen de la derecha las líneas del campo eléctrico salen desde la carga positiva para ingresar a la carga negativa.



### ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

- 1. Identifica por lo menos 6 conceptos importantes del tema de campo y campo eléctrico trabajados en la guía. Consulta el significado de cada uno.
- 2. Elabora un crucigrama con los conceptos seleccionados en el punto anterior, mínimo de 6 pistas.
- Consulta acerca de los usos del campo eléctrico en la vida cotidiana.
   Realiza una representación gráfica de uno de ellos



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR Có

Código

Versión 01

Página 4 de 4

Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA

#### **FUENTES DE CONSULTA:**

- Santillana. (2010). Hipertexto Física II. Bogotá: Santillana
- Expedición currículo, Plan de Área de Ciencias Naturales.
   Ministerio de Educación Nacional, 2014.
- El campo eléctrico: <a href="https://www.colegiostmf.cl/wpcontent/uploads/2020/04/4%C2%B0-Medio-F%C3%ADsica-Gu%C3%ADa-3.pdf">https://www.colegiostmf.cl/wpcontent/uploads/2020/04/4%C2%B0-Medio-F%C3%ADsica-Gu%C3%ADa-3.pdf</a>