



SOLUCIONARIO DE GUÍA N°4 ELECTROSTÁTICA

Antes de resolver la siguiente guía de aplicación, revisa tus respuestas de la Guía n°4 con ayuda de este solucionario. En caso de que se presenten dudas de algún desarrollo de problema o explicación, recuerda que me puedes contactar a través del mail de consultas pedagógicas profecatocienciasnaturales@gmail.com en el día y hora establecida por el equipo de gestión de nuestro establecimiento.

I) TÉRMINO PAREADO:

(De arriba abajo) 10 - 7 - 4 - 5 - 9 - 3 - 2 - 6 - 1 - 8

II) COMPLETANDO DE ORACIONES:

- 1) Negativa - neutro - polarización - positivas - atracción - negativas - separa - repelen
- 2) Electroscopio - conductor o cable tierra - negativas
- 3) Positivo - positivas - negativas
- 4) Inducción - contacto

III) DESARROLLO DE PROBLEMAS:

1) R: El módulo de la fuerza eléctrica entre q_1 y q_2 es:

$$F = 9 \times 10^9 \left[\frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2} \right] \times \frac{4 \times 10^{-6} [\text{C}] \times -3 \times 10^{-6} [\text{C}]}{[0,4 \text{ m}]^2} = -0,675 \text{ N}$$

2) R: El módulo de la fuerza eléctrica entre q_1 y q_3 es:

$$F = 9 \times 10^9 \left[\frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2} \right] \times \frac{4 \times 10^{-6} [\text{C}] \times 5 \times 10^{-6} [\text{C}]}{[0,65 \text{ m}]^2} = 0,426 \text{ N}$$

3) R: La fuerza eléctrica resultante sobre la carga q_1 debido a las otras dos cargas es:

$$F_R = -0,675 \text{ N} + 0,426 \text{ N} = -0,248 \text{ N}$$

4) La interacción eléctrica resultante entre las cargas q_1 y demás es: **ATRACTIVA** ←



GUÍA N°5: ELECTROSTÁTICA (CAMPO ELÉCTRICO)

PLAZO: 04 AL 08 DE MAYO

TIEMPO: 45 MINUTOS

| Nombre | Curso | Fecha |
|--|---------------|-------|
| | IV° A - B - C | |
| AE 02 Describir la interacción eléctrica entre dos partículas con carga eléctrica. Indicadores de evaluación: > Identifican la fuerza eléctrica que actúa sobre una partícula cargada eléctricamente que está en un campo eléctrico. | | |

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS: A continuación, te propongo fortalecer el aprendizaje de esta Unidad, utilizando los recursos virtuales descritos más abajo. Las actividades propuestas de esta guía pueden exigir el uso concienzudo de estos recursos. Recuerda que, luego de desarrollar las guías se deben archivar en la carpeta de asignatura. Si no puedes imprimir esta guía, resuélvela en tu cuaderno de asignatura, lo cual se pedirá para revisión y evaluación al momento de volver al colegio. Si tienes dudas, recuerda que me puedes contactar a través del mail de consultas pedagógicas profecatenciasnaturales@gmail.com en el día y hora establecida por el equipo de gestión de nuestro establecimiento.

RECURSOS ONLINE QUE PUEDES UTILIZAR PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES:

1) TEXTO DE FÍSICA 3° y 4° MEDIO 2019 (Unidad 1. Intensidad del campo eléctrico pág. 152 a 157), descárgalo en:

<https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/w3-propertyvalue-148726.html> (obligatorio)

<https://educrea.cl/texto-del-estudiante-fisica-3-a-4-medio> (opcional)

2) PLATAFORMA PUNTAJE NACIONAL

www.puntajenacional.cl (modalidad estudiante)

- Biblioteca _ Física _ Eje Electricidad y magnetismo:

- Estudia la guía conceptual: Fuerza entre cargas. Campo eléctrico (pág. 3 al 5) (opcional)

ACTIVIDAD SESIÓN N°1:

I) Responde:

1) ¿Qué es el campo eléctrico?

.....

2) ¿Cuál es la relación entre el campo eléctrico y la fuerza eléctrica?

.....

3) ¿Cuál es la fuente que genera el campo eléctrico?

.....

4) ¿Influye en la interacción eléctrica la masa del cuerpo cargado?

.....

II) Con apoyo de las páginas 139 a 141 del texto de estudio, desarrolla el siguiente cuadro comparativo señalando lo menos 4 similitudes y 4 diferencias entre el campo eléctrico y el campo gravitatorio.

| Similitudes | Diferencias |
|--------------------|--------------------|
| 1. | 1. |
| 2. | 2. |
| 3. | 3. |
| 4. | 4. |