****

**Departamento de Ciencias.**

**Subsector: Fisica**

**Asignatura: Termodinámica**

**GUIA DE APRENDIZAJE 3**

**Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**

**Nivel: \_\_\_\_\_4° H\_\_\_\_/“Agregar los de la Profesora Cecilia Palominos”. \_\_\_\_\_\_\_\_/**

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenidos** | **Campo Eléctrico** |
| **Objetivos** | 1. **Asociar la interacción eléctrica a una propiedad de la materia, como la carga eléctrica.** 2. **Conocer el concepto de campo eléctrico y potencial.** 3. **Determinar el campo eléctrico y el potencial eléctrico.** |
| **Habilidades** | **Analizar, Experimentar y Comunicar.** |

Campo eléctrico: es un campo de fuerza creado por la atracción y repulsión de cargas eléctricas (la causa del flujo eléctrico) y se mide en Volts por metro (V/m). El flujo decrece con la distancia a la fuente que provoca el campo.

Diferencia de potencial: es el trabajo realizado en función de la carga eléctrica.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| E = F/q  E = Campo eléctrico (N/C)  F= Fuerza (N)  q = Carga eléctrica (c) | V = W/q  V = Diferencia de potencial (V)  W = Trabajo (J)  q = Carga eléctrica (c) | V: Volts: unidad de diferencia de potencial.  J: Joules. Unidad de trabajo.  c: Coulomb. Unidad de carga eléctrica.  µC : microcoulomb = 1 x 10-6 c |

**Fórmulas**

Ejercicios

1.- Se requiere una fuerza de 0,01 N para sostener una carga de 12 µC, calcule la intensidad del campo eléctrico.

2.- ¿Cuánto trabajo se requiere para transportar una carga de 12 C de un punto a otro cuando la diferencia de potencial entre ellos es de 500 V?

3.-  Se requiere un trabajo de 600 J para transportar una carga de 60 C desde una terminal a otra de una batería. ¿Cuál es la diferencia de potencial entre los terminales?

4.- En una batería la diferencia de potencial entre bornes es de 6,3 V. ¿Cuánto trabajo se requiere para transportar 12 C entre terminales?

5.- Se requiere una fuerza de 2,2 N N para sostener una carga de 20 µC, calcule la intensidad del campo eléctrico

6.- Calcular la intensidad la intensidad de un campo eléctrico, si al colocar una carga de 48 µC actúa con una fuerza de 1,6 N.

**RECOMENDACIONES:**

ES IMPORTANTE QUE ESTA GUIA LA GUARDE JUNTO CON SU RESOLUCION A LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS, YA QUE POSTERIORMENTE SERA REVISADA Y EVALUADA POR SU PROFESOR.

EN CASO DE ALGUNA DUDA O CONSULTA ESCRIBIR A E-MAIL: [enrique.silva.millan@gmail.com](mailto:enrique.silva.millan@gmail.com)

DE LUNES A VIERNES ENTRE 9:00 A.M a 17:00 P.M. HORAS.

EN TODAS LAS GUIAS DEBES REALIZAR LA AUTOEVALUCION

**AUTOEVALUCIÓN**

**“La Autoevaluación se produce cuando un sujeto evalúa sus propias actuaciones”**

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso:**  **Estudiante:**  **Fecha:** | |
| **¿Qué fue lo que más me costó aprender y por qué?** |  |
| **¿Qué fue lo que me resulto más fácil aprender?** |  |
| **¿Qué necesito hacer mejor?** |  |