



Educación Media General



Miraflores, Enero del 2024
y "B" Docente: Yohandri Rondón
Física

Sección: 5to Año "A"
Área de formación:

Fecha límite de entrega: 16/02/24



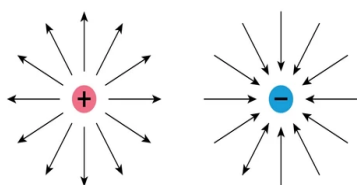
Petróleo y Energía



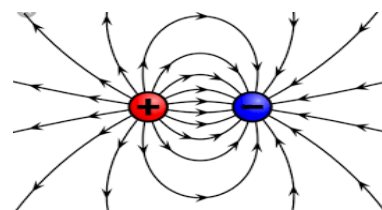
Interacciones eléctricas en la vida cotidiana y socio productivo.



Campo Eléctrico



CAMPO ELÉCTRICO



Un campo eléctrico es un campo físico o región del espacio que interactúa con cargas eléctricas o cuerpos cargados mediante una fuerza eléctrica. Su representación por medio de un modelo describe el modo en que distintos cuerpos y sistemas de naturaleza eléctrica interactúan con él.

Dicho en términos físicos, es un campo vectorial en el cual una carga eléctrica determinada (q) sufre los efectos de una fuerza eléctrica (F). su unidad en el sistema internacional es Newton/Coulomb (N/C)



Educación Media General



Ministerio
del Poder Popular
para la **Educación**
Inclusión y Calidad

Fórmulas de campo eléctrico

Magnitud a calcular	formulas
Intensidad de campo eléctrico en un punto	$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q}$
Campo eléctrico creador por una carga puntual	$E = \frac{k \cdot Q}{r^2}$
Campo eléctrico creado por varias cargas	$\vec{E}_1 + \vec{E}_2 + \vec{E}_3 \dots\dots$
Donde E: campo eléctrico Q, q: carga eléctrica F: Fuerza eléctrica. K: constante de permisividad eléctrica.	



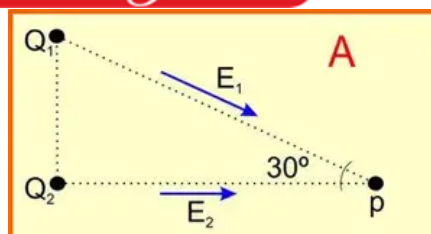
1. Resolver los siguientes ejercicios:

- En un campo eléctrico, una carga de prueba de $4,6 \times 10^{-9} \text{C}$, experimenta una fuerza de $8 \times 10^{-2} \text{N}$. ¿Cuál es el valor del campo?
- Las cargas, Q_1 igual a $2,0 \times 10^{-2} \text{C}$ y Q_2 igual a $2,4 \times 10^{-2} \text{C}$, forman un campo eléctrico. Se selecciona un punto P a 50cm de Q_1 y a 40cm de Q_2 . Además, las líneas entre las cargas y el punto p forman un ángulo de 30° . Por otro lado, las cargas y el punto p , están en los vértices de un triángulo rectángulo, tal como muestra la figura 4. ¿Cuál es el valor del campo en p ?



Editar con WPS Office

Educación Media General



- c) Si colocamos una carga $q = +4 \text{ mC}$ en un punto de un campo eléctrico, dicha carga experimenta una fuerza de 2 N. Calcula la intensidad de campo eléctrico
- d) Calcular el valor de la carga eléctrica que crea un campo eléctrico cuya magnitud es de $1,6 \times 10^{-4} \text{ N/C}$, está situada a una distancia de $3,75 \times 10^{-4} \text{ m}$.
- e) Dos cargas eléctricas puntuales e iguales en magnitud de 2 micros coulomb se localizan sobre el eje x. una está en $x = 1 \text{ m}$ y la otra en $x = -1 \text{ m}$. calcular escampo eléctrico sobre en eje de las y, en y: $0,5 \text{ m}$.
- f) Dos cargas eléctricas de $1 \times 10^{-6} \text{ C}$ y $2 \times 10^{-6} \text{ C}$ están ubicadas en los extremos de una recta de $0,1 \text{ m}$ de longitud. Calcular el punto sobre la recta que los une, donde el campo eléctrico es nulo

2. Explique que es un campo eléctrico uniforme y de ejemplos.

Dicha resolución de ejercicios debe ser entregada en una hoja identificada en la fecha correspondientes, la pregunta numero dos debe ser escrita en su cuaderno. Cualquier duda o inquietud preguntar a la profesora responsable. Profa. Yohandri Rondon Tlf:0412-1030345.