

ESCUELA: E.P.E.T. N°1 ING. ROGELIO BOERO

DOCENTE: Claudia Caño

AÑO: Quinto primera

TURNO: Mañana

AREA CURRICULAR: Física

TITULO DE LA PROPUESTA: Electrostatica- Campo Electrico- Ley de Gauss

El presente documento es para trabajar en la materia debido a la situación actual, se pide a los alumnos realizar las actividades propuestas, que luego serán revisadas en clase y puestas en común.

Leer el libro proporcionado en pdf en clase [EBOOK]Fisica_Wilson_6ta_pdf capitulo 15 para poder realizar las actividades, también se podrá buscar información aparte, en libros o internet (de páginas confiables).

Actividades:

Realiza los siguientes ejercicios

1- Dos cargas se unen hasta que están a una distancia de 100 cm, de manera que la fuerza eléctrica entre ellas aumente exactamente por un factor de 5. ¿Cuál era su separación inicial?

2- La distancia entre iones vecinos de sodio y cloro en cristales de sal de mesa (NaCl), cargados uno por uno, es de 2.82×10^{-10} m. ¿Cuál es la fuerza eléctrica de atracción entre los iones?

3- Sobre un electrón aislado actúa una fuerza eléctrica de 3.2×10^{-14} N. ¿Cuál es la magnitud del campo eléctrico en la posición del electrón?

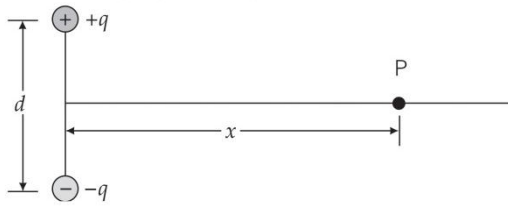
4- ¿Cuál es la magnitud y sentido del campo eléctrico en un punto situado a 0.75 cm de una carga puntual de 2.0 μC ?

5- ¿A qué distancia de un protón, la magnitud del campo eléctrico es 1.0×10^5 N/C?

6- Dos cargas iguales y contrarias forman un dipolo

a) Sume los campos eléctricos generados por cada una en el punto P, para determinar gráficamente la dirección del campo eléctrico en ese lugar.

b) Obtenga una expresión simbólica para la magnitud del campo eléctrico en el punto P, en términos de k , q , d



7- Una superficie gaussiana rodea un objeto que tiene una carga neta de 5.0 C. ¿Cuál de los siguientes enunciados es cierto?

- a) Más líneas de campo eléctrico apuntarán hacia fuera que hacia dentro.
- b) Más líneas de campo eléctrico apuntarán hacia dentro que hacia fuera.
- c) El número neto de líneas de campo a través de la superficie es cero.
- d) Sólo debe haber líneas de campo que apuntan hacia dentro a través de la superficie.

8- ¿Qué podría decir acerca del número neto de líneas de campo eléctrico que pasan a través de una superficie gaussiana localizada completamente dentro de la región comprendida entre un conjunto de placas paralelas con cargas contrarias?

- a) El número neto apunta hacia fuera
- b) El número neto apunta hacia dentro.
- c) El número neto es cero.
- d) El número neto depende de la cantidad de carga en cada placa.

DIRECTIVO A CARGO DE LA INSTITUCIÓN: Prof. Javier Carmona

DOCENTE RESPONSABLE: Prof. Claudia Caño