INSTITUCION EDUCATIVA "EL ROSARIO"
PLAN DE APOYO ACADEMICO
PROFUNDIZACIÓN FÍSICA. GRADO ONCE 3er PERIODO.

***APRENDIZAJES**:*

****Cargas eléctricas.***
****Fuerza entre cargas: Ley de Coulomb.***
****Campo eléctrico. *Potencial eléctrico.***
****Resistencia eléctrica. *Corriente eléctrica***

DBA:

**Comprende que la interacción de las cargas en reposo genera fuerzas eléctricas y que cuando las cargas están en movimiento genera fuerzas magnéticas.*

ACTIVIDADES A DESARROLLAR

1. *Haga resúmenes utilizando cuadros sinópticos o mapas conceptuales de los aprendizajes.*

2. *Resolver los talleres propuestos.*

Taller N^{0}1: Fuerza entre cargas: Ley de Coulomb
Taller N^{0}2: Electrodinámica

INDICADORES DE EVALUACIÓN

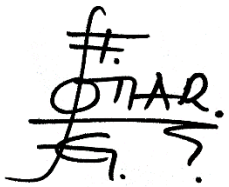
****EL TRABAJO ESCRITO TENDRA UNA VALORACIÓN DEL 30%(****presentación en forma escrita del trabajo, en hojas de papel cuadriculado tamaño carta).*

**** LA SUSTENTACIÓN ESCRITA TENDRA UNA VALORACIÓN DEL 70***%.

****FECHA DE ENTREGA: 13 de octubre del 2026***

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: **Grado:** **Código:**

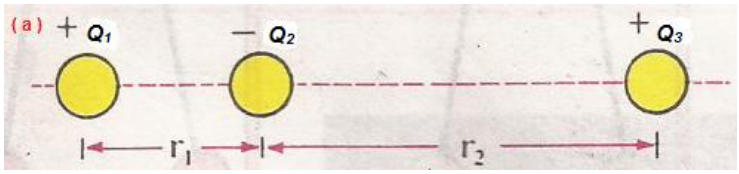
FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA **VoBo COORDINACIÓN**



Docente: ***Esp. OMAR FUENTES GUERRERO***

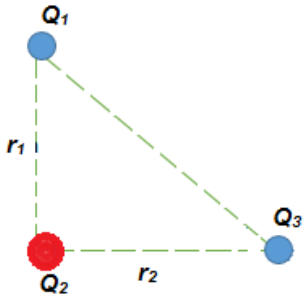
Taller N^{0}1: Fuerza entre cargas: Ley de Coulomb.

1. Tres cargas Q_1, Q_2 y Q_3 se encuentran sobre una misma recta como indica la figura (a). Calcular la fuerza electrostática sobre Q_1



$$si \quad Q_1 = 3 \times 10^{-7}\, C\,;\; Q_2 = -2 \times 10^{-7}\, C \; y \quad Q_3 = 4 \times 10^{-7}\, C \quad r_1 = 0,1\, m \quad y \quad r_2 = 0,2\, m.$$

2. La figura muestra tres cargas colocadas en los vértices de un triángulo rectángulo. Calcula la fuerza resultante que actúa sobre Q_3 si Q_1 = 1 C, Q_2 = –3 C, Q_3 = 2 C, r_1 = 20 cm, r_2 = 30 cm.



Taller N^{0}2: Electrodinámica



1. Se observa que una carga positiva $q = 1,5\, \mu\, C$, colocada en un punto P, queda sujeta a una fuerza eléctrica $F = 0,60\, N$, vertical hacia abajo, según la figura. ¿Cuál es la intensidad del campo eléctrico en el punto P?

En cierto punto del espacio existe un campo eléctrico $E = 5,0 \times 10^4 \frac{N}{C}$, horizontal hacia la izquierda. Si colocamos una carga q en ese punto, observamos que tiende a desplazarse hacia la derecha por acción de una fuerza eléctrica de magnitud $F = 0,20\, N$.

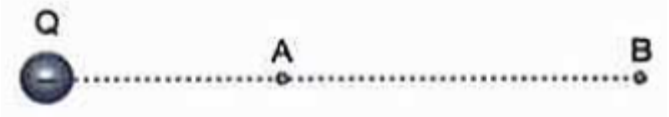
2. ¿Cuál es el signo de la carga q?

3. Determine, en μC, el valor de q.

Una carga eléctrica puntual positiva, Q= 4,5 μC se encuentra en el aire, considere un punto P situado a una distancia r= 30 cm de Q.

4. ¿Cuál es la intensidad del campo eléctrico creado por Q en P?

La carga puntual Q (ver figura) vale $Q = -3,0\, \mu C$, y las distancias de los puntos A y B a esta carga son $r_A = 15\, cm$ y $r_B = 45\, cm$. Suponga que la carga está en el aire y determine:



5) El potencial en A.
6) El potencial en B
7) La tensión o diferencia de potencial en V_{BA}

8. Un alambre de cobre en forma cilíndrica de 6 m de largo y 4 mm de radio, se conecta a una batería que realiza un trabajo de 8 J por cada coulomb. Calcular la corriente que circula por el conductor.