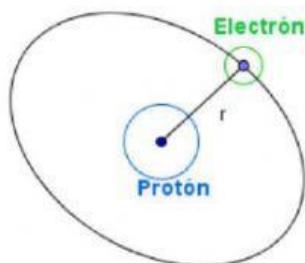


## FUERZA ENTRE CARGAS PUNTUALES

Nombre estudiante:

Instrucciones: desarrollar y completar las respuestas de cada uno de los ejercicios que se le presentan. En su respuesta deben de colocar dos decimales, siempre que los decimales sean mayor a cero.

1. Suponga que el radio de la órbita del electrón alrededor del protón, en un átomo de hidrógeno, es de  $5.2 \times 10^{-11} \text{ m}$  aproximadamente. ¿Cuál es la fuerza electrostática de atracción? Para poder hacer el cálculo, debe indicar en primer lugar la cantidad de carga tanto del electrón como del protón.



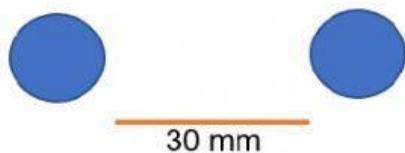
Carga del electrón  
Carga del protón  
Fuerza de tracción

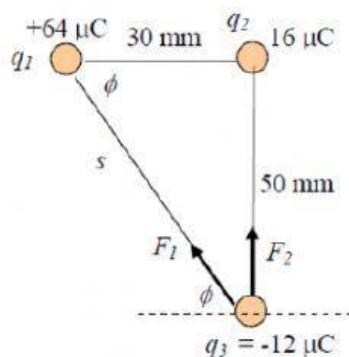
2. Dos cargas idénticas separadas 30 mm son sujetas a una fuerza de repulsión de 980 N. ¿Cuál es la magnitud de cada carga?

¿Cómo es la polaridad de las cargas?

La magnitud de cada carga es de   $\mu\text{C}$



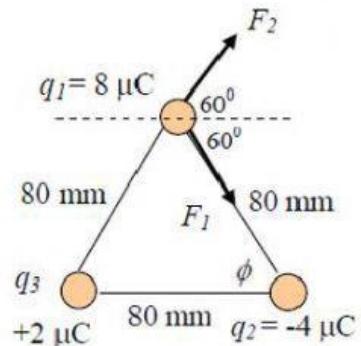
3. Una carga de  $64 \mu\text{C}$  está colocada a 30 mm a la izquierda de una carga de  $16 \mu\text{C}$ . ¿Cuál es la fuerza resultante sobre una carga de  $-12 \mu\text{C}$  localizada exactamente 50mm debajo de la carga de  $16 \mu\text{C}$ ?



Valor de la fuerza  $F_1$   N  
Valor de la fuerza  $F_2$   N  
Valor de la fuerza en  $F_x$   N  
Valor de la fuerza en  $F_y$   N  
Valor de la fuerza resultante  $F_r$   N

4. Tres cargas puntuales,  $q_1 = +8\mu\text{C}$ ,  $q_2 = -4\mu\text{C}$  y  $q_3 = +2\mu\text{C}$ , se colocan en las esquinas de un triángulo equilátero, que mide 80mm por cada lado. ¿Cuáles es la magnitud resultante sobre la carga de  $+8\mu\text{C}$ ?

Valor de la fuerza  $F_1$   N  
 Valor de la fuerza  $F_2$   N  
 Valor de la fuerza en  $F_x$   N  
 Valor de la fuerza en  $F_y$   N  
 Valor de la fuerza resultante  $F_r$   N



Un video para despeje de fórmulas.

**FÍSICA BÁSICA**

**DESPEJE DE FÓRMULAS**  
**–Fórmula Ley de Coulomb–**

$F = K \frac{q_1 * q_2}{r^2}$

**DESPEJE DE VARIABLE**

[www.youtube.com/enciclotareas](http://www.youtube.com/enciclotareas)