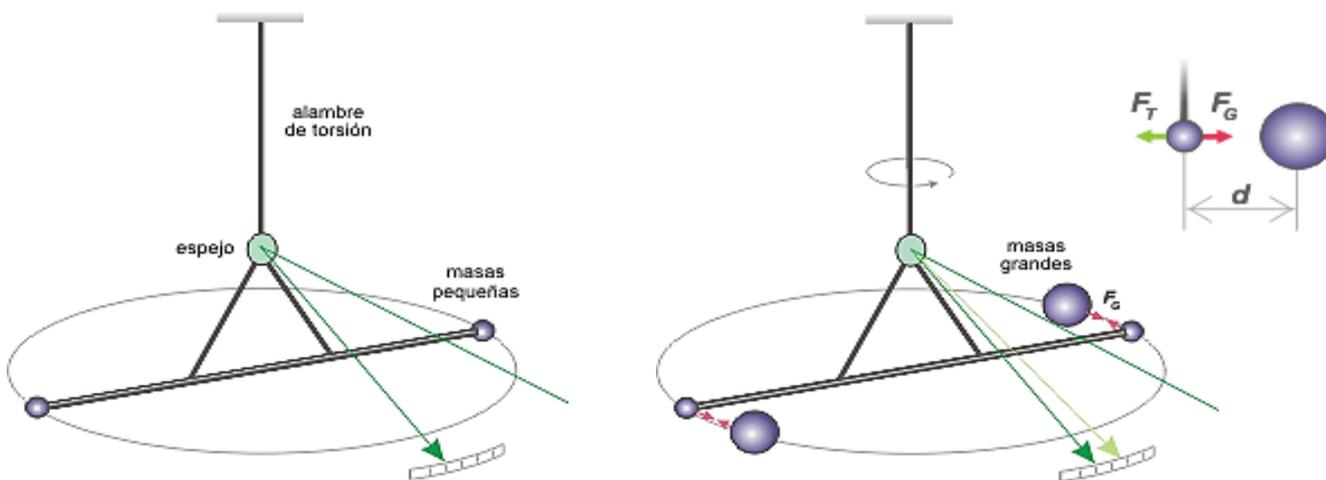
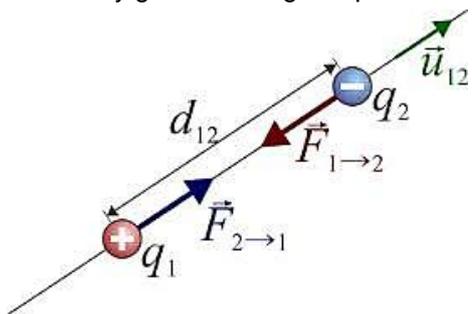


Ejercicio 1 Analice la figura Seguramente ha trabajado con este sistema el año pasado ¿Cuáles son las condiciones que deben cumplir los cuerpos para que la experiencia ratifique sus supuestos?

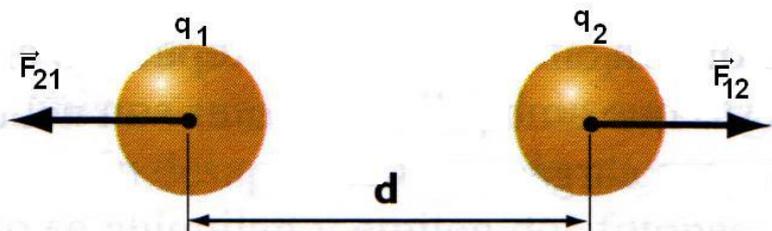


https://ricuti.com.ar/no_me_salien/dinamica/dN4_12.html

Ejercicio 2 Dos cuerpos puntuales de igual masas y cargas ($m=1g$, $q=1C$) se encuentran separadas 1m. Encuentre y grafique la fuerza que actúa sobre cada una de ellas. Calcule la relación entre las fuerzas de interacción eléctrica y gravitatoria. ¿Qué puede concluir? (La constante de gravitación universal es $6,67408 \cdot 10^{-11} m^3 kg^{-1} s^{-2}$)



Ejercicio 3 La figura indica la interacción entre dos partículas cargadas. Analice qué magnitudes están representadas y qué letras están usando. [http://laplace.us.es/wiki/index.php/Principios_de_la_electrostatica_\(GIE\)](http://laplace.us.es/wiki/index.php/Principios_de_la_electrostatica_(GIE))



Ejercicio 4 Considerando la expresión matemática de la ley de Coulomb calcule la fuerza que la partícula $q_1 = 3 \cdot 10^{-6} C$ ejerce sobre la $q_2 = 8 \cdot 10^{-6} C$ si están separadas 2m en aire. Están bien dibujadas las esferas en función de la carga que tiene cada una?



Ejercicio 5 Describa el “juego” con la electrostática. ¿Qué condiciones se cumplen y cuáles no? Busque en la web otras experiencias caseras o “mágicas” asociadas con la electrostática, por ejemplo levantar papelitos con una lapicera, desviar el agua que sale de la canilla, etc.

Ejercicio 6 Considere una carga $Q_0=1 \cdot 10^{-10}C$ fija en el origen de coordenadas y otra $Q_1=-2 \cdot 10^{-10} C$ que Ud. puede mover sobre el plano. a) Encuentre y represente gráficamente, moviendo la carga negativa sobre distintos radios, la fuerza sobre ella. Analice la simetría, si existe, en los vectores. b) Grafique la función que represente la variación del módulo de F con la distancia al centro. c) ¿Cómo analiza la dependencia de F con las variables angulares? Recuerde que en el espacio se puede usar $F(r, \Theta, \phi)$. Grafique $F(r, \Theta, \phi)$ vs Θ y $F(r, \Theta, \phi)$ vs ϕ .

Ejercicio 7 Una carga $q_1=4\mu C$ se encuentra a 1m de distancia de una carga $q_2=1\mu C$. Se desea ubicar una carga $q=2\mu C$ entre las dos anteriores de modo tal que se encuentre en equilibrio. Calcule la distancia entre cada par de cargas cuando se cumple esta condición. ¿Si la carga q duplica su valor, cambia la distancia entre q_1 y q ?