

UNIVERSIDAD ABIERTA PARA ADULTOS (UAPA)



Asignatura:

Práctica de Física General

Tema:

Tarea VI

Facilitador:

Johan M. Carrasco Almanzar

Participante:

Jochimin Contreras Garcia.

Mat. 2019-05041

El objetivo de esta práctica es explorar el fenómeno de la electrización, la polarización y las interacciones entre cargas eléctricas.

1ª parte: Globos Accede a

<https://phet.colorado.edu/es/simulation/balloons-and-static-electricity>

1. Utilizando el dibujo de la derecha, dibuja las cargas que ves cuando abres la simulación. A Continuación completa la tabla. Para calcular la carga total, haz la resta cargas positivas –cargas negativas.



	globo	jersey
Nº cargas positivas	4	57
Nº cargas negativas	4	57
Carga total(neta) RESTA		

2. Frota el globo sobre el jersey, arrastrando todas las partículas que puedas. Después, completa la tabla:

	globo	jersey
Nº cargas positivas	4	57
Nº cargas negativas	61	0
Carga total(neta) RESTA		

3. Cuando frota el globo contra el jersey, ¿qué ocurre? Contesta a las siguientes cuestiones:

a)¿De qué signo son las cargas que se pueden mover? NEGATIVO

b)¿Qué tipo de carga extra tiene el globo? NEGATIVO

c)El globo se queda cargadoNEGATIVAMENTE

d)¿Qué tipo de carga pierde el jersey? NEGATIVO

e)El jersey se queda cargadoPOSITIVAMENTE

4. Arrastra el globo hacia el centro de la pantalla y déjalo libre. ¿Qué ocurre? Explícalo.

Al momento de colocar el globo en el centro este se ve atraído por las cargas positivas que tiene el Jersey.

6. Formula una hipótesis: ¿Qué piensas que pasará si arrastras el globo con todas las cargas negativas en él, hacia el muro neutro? Rodea tu elección:

habrá una repulsión.

7. Observa: arrastra el globo lentamente hacia el muro. ¿Qué ocurre cuando el globo está cerca del muro? Contesta:



a)¿Se pueden mover las partículas negativas?

Si las partículas se mueven en forma de repulsión.

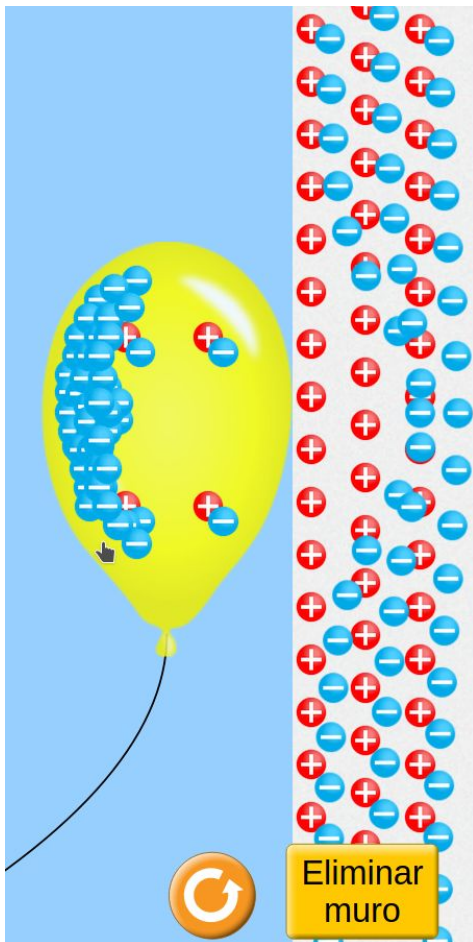
b)¿Se pueden mover las partículas positivas?

No las partículas positivas se mantienen estáticas.

c)Describe lo que ocurre al acercar el globo cargado al muro y trata de dar una explicación:

Al momento de acercar el globo al muro este desplaza las cargas negativas que se encuentran en el muro y las cargas positivas se mantienen iguales sin ningún tipo de movimiento.

8. Dibuja en la figura de la derecha lo que hacen las cargas del muro cuando el globo está cerca de él:



Este fenómeno físico de separación temporal de cargas se llama POLARIZACIÓN. Debido a este fenómeno, un objeto cargado eléctricamente puede atraer a uno neutro.

9. Reinicia la simulación:

a) Elige la opción de 2 globos.

b) Frota ambos contra el jersey para que adquieran carga.

c) ¿Qué ocurre cuando tratas de acercar un globo al otro? Explica por qué ocurre esto.

Se repelen porque están cargados de la misma carga negativa resultando en la repulsión de ambos globos.

2ª parte: John Travoltaje

.Accede a la simulación en

<https://phet.colorado.edu/es/simulation/john-travoltage>

Haz que John frote su pie contra la alfombra. ¿Qué ocurre?

Al estar frotando su pies con la alfombra este se carga negativamente.

3.Cuando John esté cargado, acerca su mano al pomo metálico de la puerta. Describe detalladamente lo que le ocurre.

Cuando John está cargado y su mano toca el pomo de la puerta éste libera toda la carga negativa qué género mientras se froto con la alfombra.

Cuando un cuerpo se carga eléctricamente, tiene tendencia a descargarse para recuperar su equilibrio eléctrico y ser neutro de nuevo. Así que el exceso de carga pasa a través de un conductor hasta el suelo. Este fenómeno se llama descargar a "tierra", que es un lugar donde se puede descargar el exceso de carga.