

Practica con electroscope

Omar Francisco Martínez Valdez¹, Diego Salas Guerrero¹, Andrea Aguiluz Rios¹, Manuel de Jesus Chavez Perez¹, Vicente Eduardo Martinez Morales¹, and Andrea Elizabeth Sarmiento-Zuñiga¹

¹Tecnológico Nacional de México - Campus Zacatecas Occidente

October 19, 2019

Electroestática:

La fuerza electroestática es la interacción que se da entre cuerpos que poseen carga eléctrica. Esta se genera cuando un cuerpo se carga, y al suceder esto se puede detectar los efectos que causa en los objetos livianos como el polvo o pedacitos de papel, como por ejemplo cuando se frota un peine o una regla de plástico en el cabello o en la ropa podremos notar que cuando se acerca un papelito a estos objetos cargados eléctricamente estos son atraídos.

Pues bien, lo que ocurre es que al cargarse el cuerpo (regla o peine) se genera un campo electroestático que acerca a los papelitos.

Carga eléctrica por frotación. Determinados objetos pueden cargarse eléctricamente tras ser frotados el uno contra el otro, ya que este contacto despoja de los **electrones** externos a uno y los transfiere al otro, energéticamente favorable. Este objeto queda, así, cargado electronegativamente, mientras que el otro queda cargado electropositivamente. Esto será mucho más potente si los materiales frotados son aislantes.

Carga eléctrica por inducción. Otro mecanismo de carga de electricidad estática requiere del contacto entre un material ya cargado electronegativamente y otro sin cargar. El contacto físico ocasiona que el objeto sin carga se polarice: los electrones superficiales huyan al extremo opuesto del contacto y carguen negativamente el extremo, mientras que el lugar del contacto se carga positivamente. Esto se traduce en una fuerza eléctrica neta, a pesar de que el segundo objeto carezca de carga eléctrica como tal.

Para observar este fenómeno realizaremos un experimento.-

Materiales:

- Electroscopio
- Regla
- Periódico
- Trapo de poliéster
- Prisma de vidrio

Procedimiento:

- 1.- Primero frotamos el prisma con el periódico para después acercarlo a la vara del electroscopio.
- 2.-Después frotamos la regla con el trapo de poliéster para acércalo a la vara del electroscopio.

Observaciones:



Figure 1: This is a caption

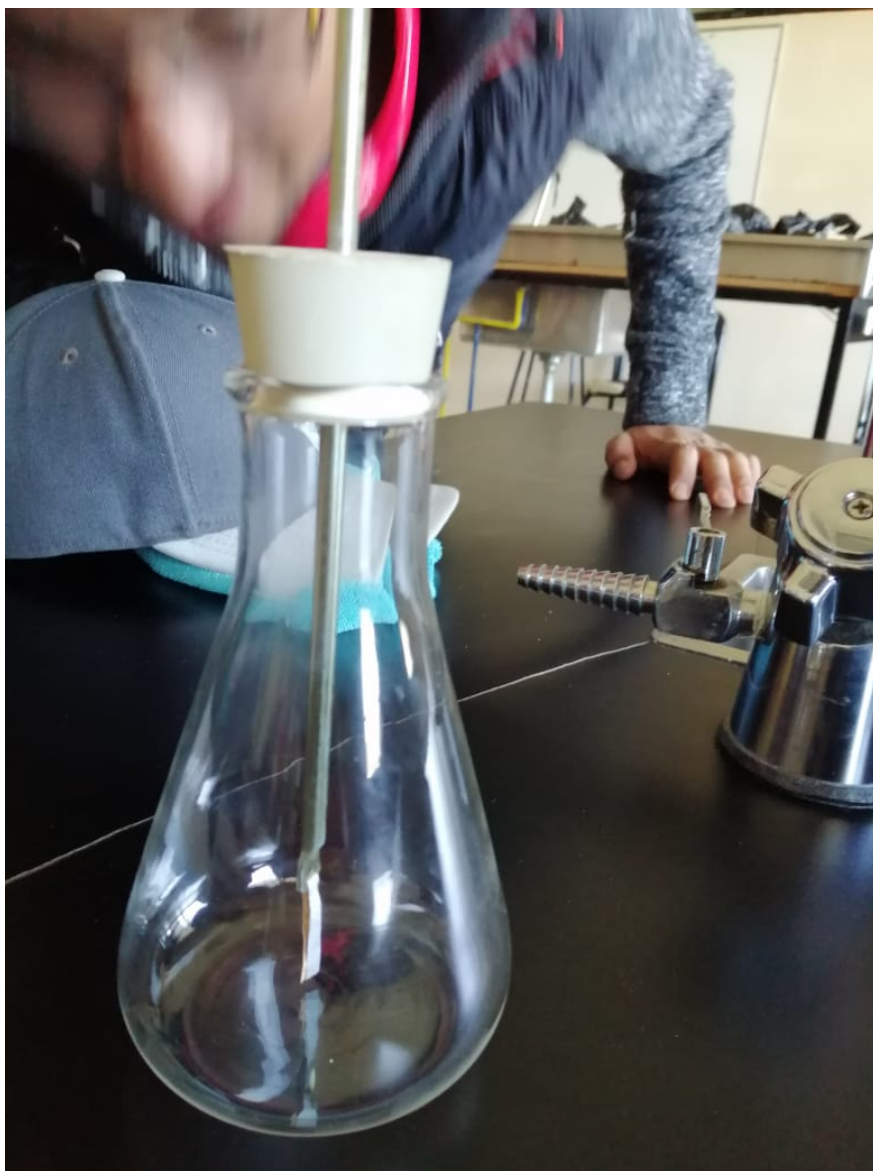


Figure 2: This is a caption



Figure 3: This is a caption



Figure 4: This is a caption

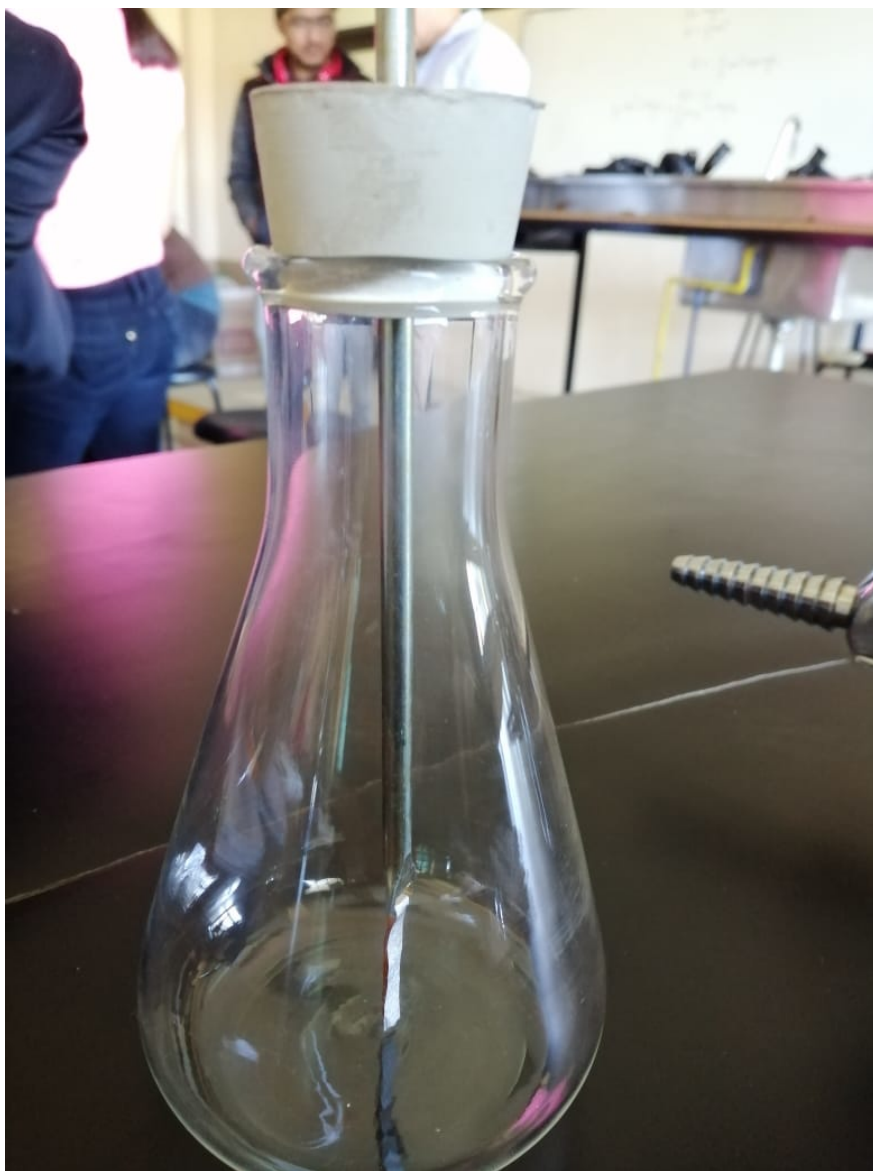


Figure 5: This is a caption

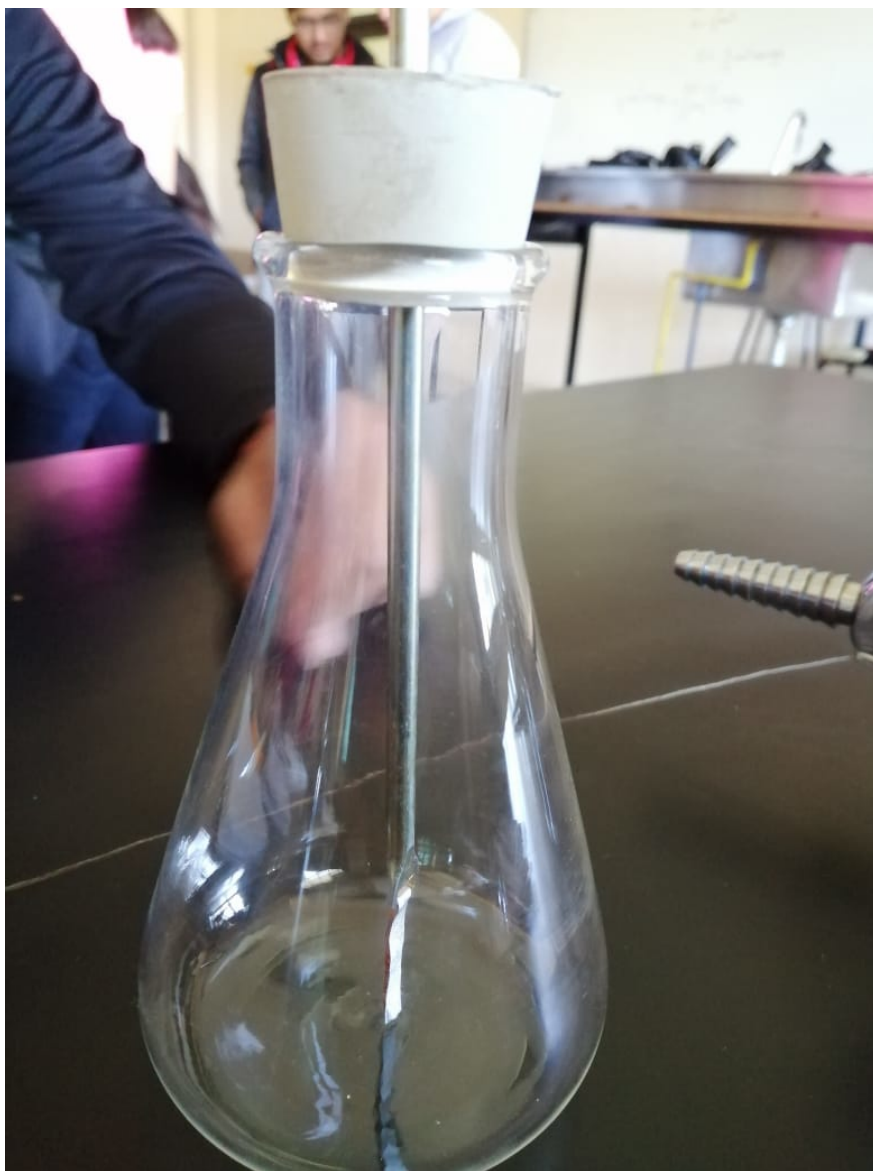


Figure 6: This is a caption



Figure 7: This is a caption

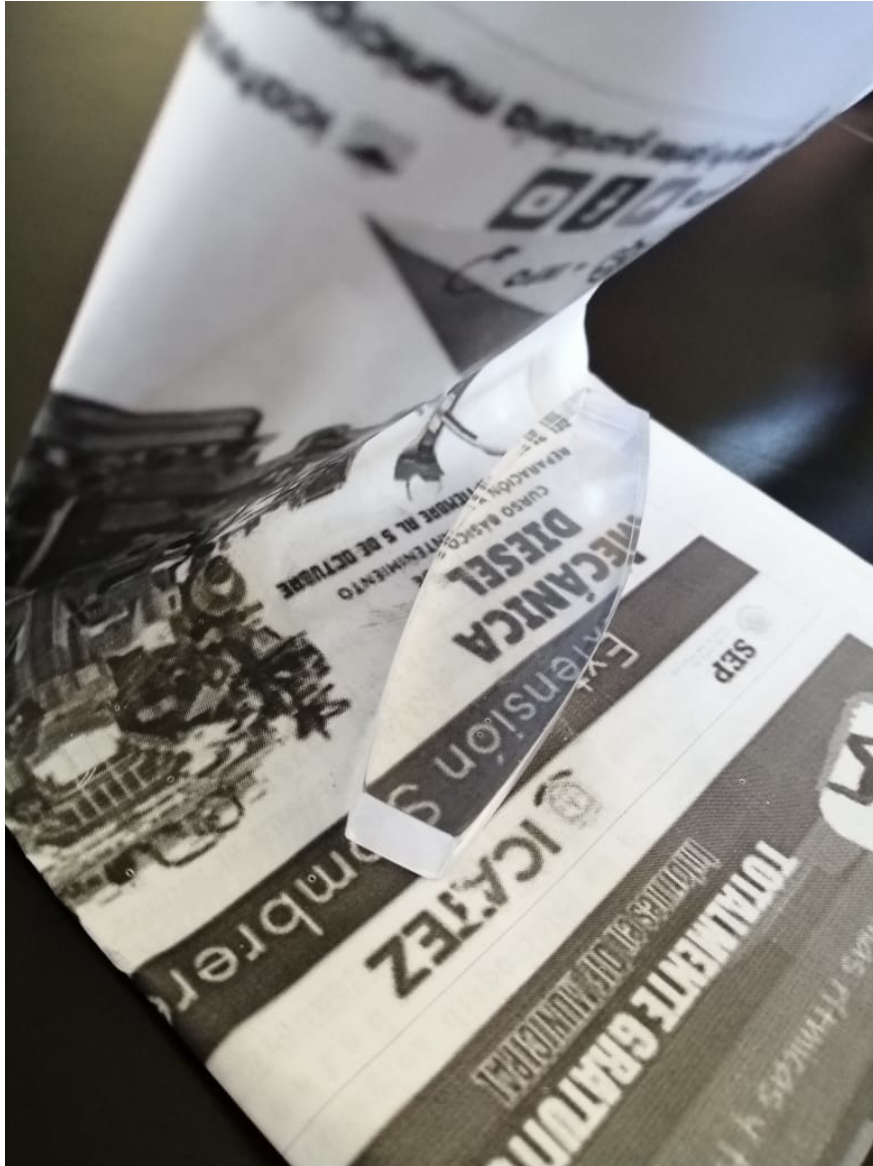


Figure 8: This is a caption



Figure 9: This is a caption

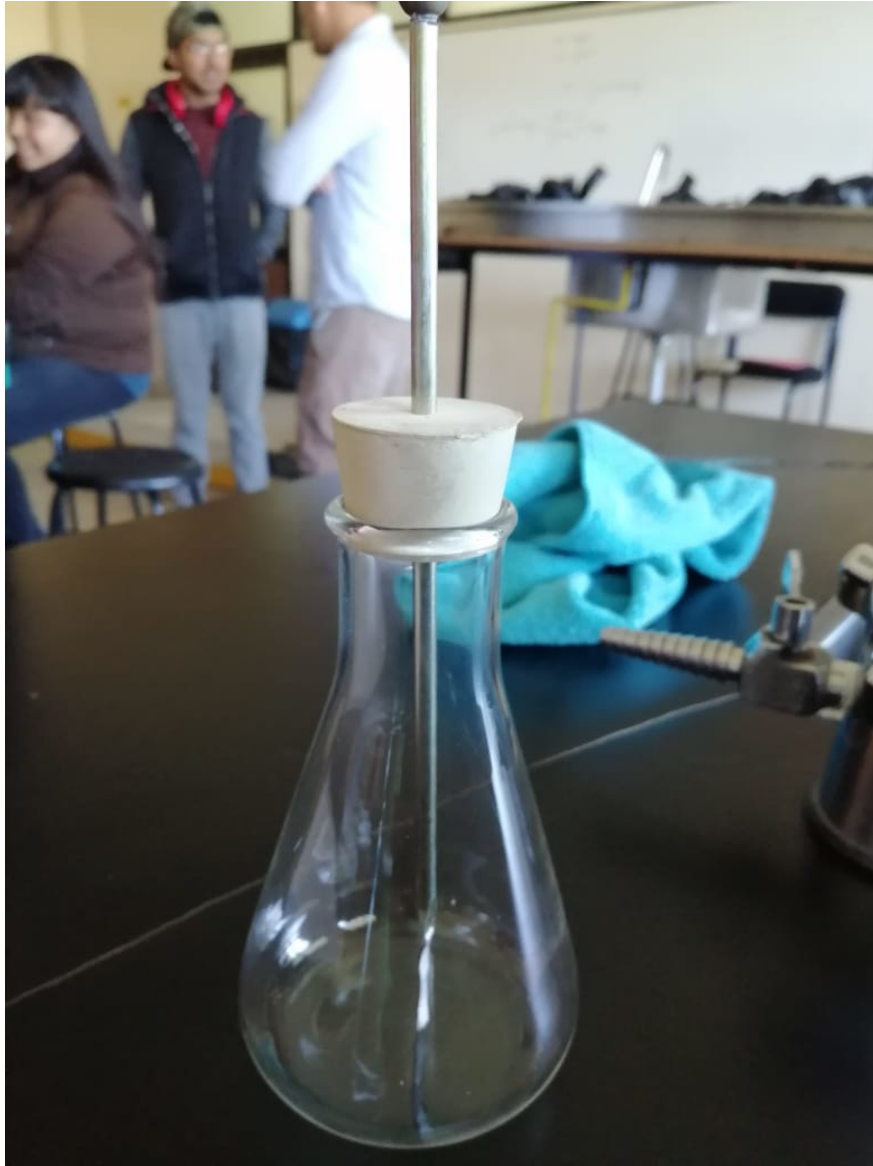


Figure 10: This is a caption

Conclusión:

Cuando frotamos el periódico con el prisma, este se cargaba positivamente y cuando acercábamos el prisma al electroscope, la delgada lamina de aluminio se separaba; caso contrario pasaba cuando frotamos la tela de poliéster con la regla de plástico esta se cargaba negativamente y en lugar de que las delegadas laminas se separaran estas se juntaban mas ya que el campo las jalaba hacia si.

Fuentes:

Jei Devia, J. D. (s.f.). Electrostatica ensayo de fisica. Recuperado 20 octubre, 2019, de https://www.academia.edu/18737614/Electrostatica_ensayo_de_fisica

Electrostática: Concepto y Fenómenos electrostáticos. (2019, 11 octubre). Recuperado 20 octubre, 2019, de <https://concepto.de/electrostatica/>