

**DEMO 13****Atracción y repulsión electrostática con cintas adhesivas**

cintas con cargas iguales



cintas con cargas distintas

Autor/a de la ficha	Ana Cros Stotter
Palabras clave	Cargas eléctricas, electrostática, atracción, repulsión.
Objetivo	Mostrar la atracción y repulsión de cargas eléctricas.
Material	Cinta de celo Scotch-Magic o similar. Rotulador indeleble de dos colores
Tiempo de Montaje	No requiere montaje
Descripción	<p>Pegar dos tiras de celo de unos 40 cm paralelas sobre la mesa de profesor. Ésta será la base.</p> <p>1.- Pegar encima de cada una de ellas otra cinta de longitud similar, doblando la parte superior para poderla despegar fácilmente. Al despegarlas, las dos cintas se cargarán de igual manera, y al acercarlas se repelerán.</p> <p>2.- Pegar de nuevo encima de cada base otra cinta y rayarla con el rotulador de un color. Pegar una tercera capa encima y rayarla con el rotulador del otro color, para distinguirla de la inferior. Despegar juntas las dos cintas superiores, dejando la base en su sitio. Una vez en la mano, descargarlas pasando la mano varias veces sobre la cinta (la mano hace de tierra). El sistema descargado consta de dos cintas. Al despegarlas, una se cargará con un signo y otra con el opuesto. Cintas del mismo "color" se repelen, las de distinto "color" se atraerán.</p>
Comentarios y sugerencias	<p>Puede cargarse un bolígrafo de plástico por frotamiento y determinar, por comparación con el plástico, el signo de la carga de las cintas. (El plástico se carga negativamente al frotarlo con el algodón o la lana).</p> <p>Si se acerca la mano a cada una de las cintas, en ambos casos se producirá una atracción. Este hecho puede aprovecharse para explicar la polarización de la materia neutra.</p>
Bibliografía	<p>Chantal Ferrer Roca y Ana Cros Stötter, "La Física en el bolsillo: experimentos sencillos de Física", ALAMBIQUE. Didáctica de las Ciencias Experimentales. Número 39. Enero 2004. (http://fisicademos.blogs.uv.es/files/2013/10/artalambique39-8.pdf)</p> <p>ARONS, A. B. (1990): <i>A Guide to Introductory Physics Teaching</i>. John Wiley & Sons.</p> <p>CHABAY, R. W., SHERWOOD, B. A. (1995): <i>Electric and Magnetic Interactions</i>. John Wiley & Sons.</p>