



**Nº 42**(20190705)

*Estimados miembros de la DEDF, las píldoras de física que os presentamos para este mes de julio pueden formar parte de vuestro entretenimiento y reflexión durante las vacaciones estivales, esperamos que os gusten.*

**1. Atracción y repulsión con cintas adhesivas:** Esta demostración de interacción electrostática con cintas adhesivas (celo) es muy interesante por la sencillez del material y por las enormes posibilidades que ofrece para observar, indagar y discutir con el alumnado diferentes fenómenos físicos, como recogió con detalle Arnold B. Arons en sus libros sobre enseñanza de la física. Todos los detalles sobre cómo usarla, también conceptualmente, se encuentran en la ficha descriptiva de la Colección de Demostraciones de Física de la Universidad de Valencia. Ana Cros ha incluido una cuantificación para deducir la carga de las cintas y la relación de órdenes de magnitud de las fuerzas electrostática y gravitatoria de las cintas: <https://fisicademos.blogs.uv.es/files/2019/07/demo13.pdf>. Incluye varias referencias bibliográficas.

Y este es un video que nos ha grabado Michael Gregory, profesor canadiense de física, para su canal de demostraciones: <http://go.uv.es/fisicademos/cintasadhesivas>

[Chantal Ferrer Roca y Ana Cros Stotter – Universidad de Valencia]

## DIVISIÓN DE ENSEÑANZA Y DIVULGACIÓN DE LA FÍSICA (DEDF)

**2. La ciencia y la física también son para el verano.** La época de las vacaciones es propicia para la lectura y las actividades recreativas. Desde aquí proponemos algunos libros y actividades con los que disfrutar durante este tiempo de descanso.

\*Libros de divulgación científica donde la física está muy presente, en cuyos capítulos han participado prácticamente dos centenas de científicos y profesores que seguro conocéis: *CIENCIA, y yo quiero ser científico!!!* (<https://drive.google.com/file/d/1a2KY2RI1r96xF8aLoJltD4N1w6-l6bZ/view>), *CIENCIA, y además lo entiendo!!!* ([https://activatuneurona.files.wordpress.com/2017/02/ciencia\\_science.pdf](https://activatuneurona.files.wordpress.com/2017/02/ciencia_science.pdf)), *CIENCIA, y un gran paso para la humanidad!!!* (<http://www.librosmaravillosos.com/cienciayungranpasoparalahumanidad/index.html>)

\*Actividades conmemorativas del V Centenario de la Primera Vuelta al Mundo, que podéis encontrar en las siguientes web; donde además de la historia, exposiciones o actividades programadas, hay materiales didácticos y vídeos divulgativos, <http://www.ign.es/web/ign/portal/ic-salas-expo-madrid-2019>, <http://vcentenario.es/>, <https://www.youtube.com/watch?v=v2EHfYhXu18>, [http://www.museo-oriental.es/ver\\_didactica.asp?clave=5&loc=0](http://www.museo-oriental.es/ver_didactica.asp?clave=5&loc=0)

[Verónica Tricio – Universidad de Burgos]

**3. “Al César lo que es del César” y “Zapatero, a tus zapatos”.** Uso estos dos refranes, cuyo significado, no por conocido, vale la pena recordar (<https://cvc.cervantes.es/lengua/refranero/>), para referirme a las noticias que se publican desde hace algún tiempo, en las cuales se intenta atribuir a Mileva Maric parte, si no todo (a veces), el mérito de los logros científicos de quien fue su marido, Albert Einstein. Para ahondar en las contribuciones de cada una de estas personas y no dar pábulo a teorías infundadas, hay que consultar lo que escriben los especialistas y no los aficionados (de ahí, el segundo refrán) y atribuir a cada cual los méritos que se merece (y este es el motivo del primer refrán del título de esta Píldora de Física). Sin entrar en el merecido reconocimiento a la difícil situación que hubo de afrontar Mileva Maric para acceder al restringido mundo de la ciencia de finales del siglo XIX y principios del XX, sugiero la lectura de dos breves textos, escritos por expertos, para aclarar la cuestión de sus supuestas contribuciones a la Teoría de la Relatividad:

- José Manuel Sánchez Ron, El País Semanal de 23 de junio de 2019

([https://elpais.com/elpais/2019/06/21/eps/1561117075\\_895780.html](https://elpais.com/elpais/2019/06/21/eps/1561117075_895780.html))

- José Adolfo de Azcárraga, En torno a Einstein, su ciencia y su tiempo (Publicacions de la Universitat de València, 2007): pp. 52-54.

[Rafael García Molina – Universidad de Murcia]

Con los saludos de todo el grupo de píldoras de física: Ana, Chantal, Rafael y Verónica.

**Verónica Tricio**  
Coordinadora del Grupo de Trabajo Píldoras de Física de la DEDF