



Nº 8 (20160720)

Esperamos que esta nueva entrega sea del interés y utilidad para los miembros del GEEF.

1. Un lugar histórico de la EPS, la Residencia de Estudiantes. Para aquellos a quienes les pasó inadvertida la noticia en su día, queremos recordar que la Sociedad Europea de Física (European Physical Society EPS), de la cual forma parte la RSEF, declaró en 2015 la Residencia de Estudiantes como 'Lugar histórico de la EPS (EPS Historic Site)', en reconocimiento a su importante papel en el desarrollo de la física moderna durante la Edad de Plata (1910-1936) de la ciencia española. Todos los detalles están en:

<https://rsef.es/item/601-la-residencia-de-estudiantes-eps-historic-site>



De izda. a dcha. Christophe Rossel, José Adolfo de Azcárraga, Emilio Lora-Tamayo y Alicia Gómez-Navarro, (imagen facilitada por el CSIC).

Más enlaces sobre ello:

http://www.eps.org/?page=distinction_sites

<http://www.efefuturo.com/noticia/residencia-estudiantes-sociedad-fisica/>

[Píldora histórica institucional]



2. Física cuántica para adolescentes. El libro "La puerta de los tres cerrojos", escrito por Sonia Fernández Vidal, Doctora en Óptica e Información Cuántica, constituye una lectura muy recomendable para jóvenes de 13-14 años. Es una historia muy divertida y dinámica en la que aparecen las rarezas del mundo cuántico, como el gato de Schrödinger, las superposiciones, el efecto túnel y hasta agujeros negros. Constituye una excelente forma, si se acompaña de algunas explicaciones, de darla a conocer entre los futuros ciudadanos, antes de que decidan su itinerario académico.

[Ana Blanca Martínez-Barbeito, IES Burgo de Las Rozas, Madrid]

3. Acrobacias sobre el agua. La conservación de la cantidad de movimiento o momento lineal de un sistema se suele ilustrar con el movimiento de los coches y cohetes a reacción, incluso de juguetes. La expulsión a gran velocidad de una parte del sistema, propulsa a la otra parte en sentido contrario. Por ejemplo, un coche propulsado por el aire de un globo (<https://www.youtube.com/watch?v=zCHLdCl3Ygw>) o incluso una bicicleta que utiliza para moverse los gases expulsados hacia atrás por un común extintor (https://www.youtube.com/watch?v=3k_TagfAJFY).

Desde hace algunos años, ha aparecido el nuevo deporte del "Flyboard", todavía minoritario: mediante el agua a presión expulsada por tubos sujetos a los pies o la espalda, es posible levitar o hacer acrobacias sobre el agua. Se puede hacer solo:

<https://www.youtube.com/watch?v=xTwtAOBWF3o> o en grupo /"manada":

<https://www.youtube.com/watch?v=LHL16av4C9k>

<https://www.youtube.com/watch?v=2IR5A3T2Mds>

[Chantal Ferrer – Universitat de València]



4. “citius, altius, fortius” + física. La física mantiene una estrecha relación con los deportes, tanto por la aplicación de sus leyes básicas como por el desarrollo de nuevos materiales y diseños, siempre con el propósito de mejorar el rendimiento deportivo. Dado que 2016 es un año olímpico y que numerosos jóvenes siguen con atención los eventos deportivos, el inicio del próximo curso es un momento propicio para plantear problemas y cuestiones de física, así como alguna actividad a largo término, relacionados con diferentes deportes (según las preferencias de cada grupo de personas). A continuación se detallan algunas referencias útiles para documentarse sobre física y deporte:

- A. Armenti Jr. (ed.), The Physics of Sports, Vol. 1
- C. Frohlich, Resource Letter PS-2: Physics of Sports, American Journal of Physics 79 (2011) 565
- J. E. Goff, Gold Medal Physics: The Science of Sports
- J. E. Goff, A Fun General Education Physics Course: Physics of Sports, The Physics Teacher 42 (May 2004) 280
- J. M. Savirón, Problemas de física general en un año olímpico (1984)
- V. M. Spathopoulos, An Introduction to the Physics of Sports
- <http://www.iop.org/resources/topic/archive/sport>
- <http://www.real-world-physics-problems.com/physics-of-sports.html>
- <http://www.livescience.com/22021-summer-olympics-sports-physics.html>

[Rafael García Molina - Universidad de Murcia]

Os animamos a colaborar en esta sección enviando propuestas acompañadas de: un breve resumen, vuestro nombre e institución, la información para hacerlo está en <https://rsef.es/images/Fisica/PildorasFisicaGEEFPresene16.pdf>

Cualquier consulta o información no dudéis en poneros en contacto con nosotros. Recibid un cordial saludo en nombre de toda la Junta Directiva,

Verónica Tricio

Presidenta del Grupo Especializado de Enseñanza de la Física.