



Nº 59<sub>(20201209)</sub>

*Estimados miembros de la DEDF, en la última entrega de este año que tanto nos ha afectado a todos, os hacemos llegar unas nuevas Píldoras de Física, que completan a las otras doce entregas que hemos ido enviando a lo largo del 2020. Con ellas os deseamos una Feliz Navidad y un mejor Año Nuevo, en el que poder vislumbrar una luz al final de este largo periodo de pandemia.*

**1. Estudiantes cazadores de mitos.** La FECYT lanza el proyecto Cazadores de Mitos (<https://cazadoresdemitos.fecyt.es/>; <https://www.fecyt.es/es/noticia/fecyt-pone-en-marcha-cazadores-de-mitos>) dirigido al alumnado de 2º y 3º de ESO, con el objetivo de invalidar mitos cotidianos –diferenciando la evidencia científica de la pseudociencia y la “mala ciencia”–, fomentar el pensamiento crítico y popularizar el método científico. Los estudiantes tendrán que realizar una investigación para poner a prueba mitos y creencias cotidianas. Al final del curso se seleccionarán las mejores investigaciones, que se presentarán en la sede de Alcobendas del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología, MUNCYT.

[Rafael García Molina – Universidad de Murcia]

**2. Fenómenos emergentes.** Algunos recursos para introducir a los alumnos en el campo multidisciplinar de las propiedades emergentes de los sistemas complejos.  
Breve vídeo introductorio: <https://www.youtube.com/watch?v=RmdWyZpXeEM>  
Web del Instituto Alemán de Fenómenos Emergentes: <https://www.d-iep.org/emergence>  
Conferencias sobre ciencia y filosofía de la emergencia: <https://www.d-iep.org/talks>  
La superconductividad como propiedad emergente:  
<https://gefes-rsef.org/las-propiedades-emergentes-y-su-papel-en-la-superconductividad/>  
[https://www.youtube.com/watch?v=smVTYMIYxhk&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=smVTYMIYxhk&feature=emb_logo)

[Ana Blanca Martínez-Barbeito – IES Cardenal Herrera Oria, Madrid]

**3. Recuerdo al profesor José María Ortiz de Zárate.** Desde esta sección queremos recordar al profesor José María Ortiz de Zárate, que falleció el pasado 29 de octubre y ha dejado un sentido recuerdo entre sus compañeros y amigos. José María, miembro del GEEF desde el año 2014 y posteriormente de nuestra División, era profesor de Termodinámica de no equilibrio y de Laboratorio de Termodinámica (<https://www.ucm.es/josechu/>). Algunos disfrutamos de su amigable compañía y lúcida e interesante conversación, sobre todo durante algunos de los congresos bienales de física y encuentros ibéricos de enseñanza de la física. Muy interesado en la calidad de la docencia de física, como miembro del Consejo Editorial de la REF, animaba a que los profesores publicaran en dicha revista sobre sus experiencias docentes. Una de sus líneas de interés era la historia de la ciencia, como muestra el artículo *The Darío Bacas goniobarimeter: building a balance based on properties of the cycloid*, publicado en Physics Education 45 475, 2010. Como ese no está en abierto, os animamos a consultar el trabajo “El Goniobarómetro de Darío Bacas. Construcción de una báscula, basada en propiedades de la cicloide”, que el otro autor, el profesor Del Rey Pantín, presentó en Gijón en el 25º Encuentro Ibérico del año 2015: [https://rsef.es/images/ficheros/LIBRO\\_RESUMENES\\_CORREGIDO\\_ULTIMO.pdf](https://rsef.es/images/ficheros/LIBRO_RESUMENES_CORREGIDO_ULTIMO.pdf), pag. 554-555.

[Verónica Tricio – Universidad de Burgos, y Ana Gayol – Universidade de Vigo]

Esperamos que al recibir estas píldoras os encontréis bien de salud y podáis disfrutar de la entrada del nuevo año 2021 en compañía de los vuestros.

Recibid, en nombre del equipo de píldoras, un cordial saludo.

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