



## Nº 82 (20221115)

***Estimados miembros de la División de Enseñanza y Divulgación de la Física. En este mes de noviembre, hacemos entrega de tres nuevas píldoras de física que esperamos sean de utilidad para los interesados en su contenido.***

**1. Descargando una placa de metal con luz.** El experimento del efecto fotoeléctrico requiere instrumentación de una cierta sofisticación, y [ya compartimos una píldora con un vídeo y explicaciones completas sobre sus resultados](#). Ahora propongo una versión más accesible, que se puede intentar mostrar en clase, ya que solo requiere un cátodo y ludes de diferentes longitudes de onda. Por un lado, vemos cómo cargar un metal (y verificar si está cargado o descargado usando un electroscopio al que está conectado). Además, se verifica en qué condiciones el metal (cátodo) se descarga, exclusivamente por efecto de la luz que incide sobre él - si la longitud de onda es inferior a la umbral. Aunque está en inglés, es muy visual y se pueden desplegar los subtítulos. <https://www.youtube.com/watch?v=l-gwAs2ApPw>

[Chantal Ferrer Roca – Universidad de Valencia]

**2. Física y fútbol.** La celebración de la Copa Mundial de Fútbol en 2022 en Catar (criticable por muchas cosas), puede dar pie a tratar muchos temas de física, en particular, y de ciencia, en general, relacionados con este deporte. El siguiente enlace contiene diversas propuestas didácticas que pueden emplearse para relacionar la ciencia con el deporte: <https://www.science-on-stage.eu/european-stem-league>

[Rafael García Molina – Universidad de Murcia]

**3. Expansión térmica y aumento del nivel del mar.** Está muy difundido que el aumento de la temperatura en el planeta causa el derretimiento de la capa de hielo y de los glaciares, los cuales contribuyen al aumento del nivel del mar, pero es menos conocido que la expansión térmica es un factor también importante para ese efecto expansivo. En estos días de la celebración de la COP27 sobre el cambio climático, propongo un sencillo experimento que puede realizarse en el aula (<https://tinyurl.com/yddmcjcv>), donde se observa y se comprueba que, por encima de los 4°C, un pequeño aumento de la temperatura puede traducirse en un aumento importante del nivel del mar.

[Verónica Tricio – Universidad de Burgos]

**RECORDATORIO IMPORTANTE:**

SÍ está permitido difundir las PF mediante el enlace a la página web original, indicando explícitamente la autoría de la PF concreta, y citando “*Píldoras de Física* de la DEDF – RSEF”. Como sugerencia: Bastaría poner el título de la PF y el enlace web de la DEDF-RSEF que la desarrolla.

NO está permitida la copia y reproducción independiente de las PF sin citar la autoría, el texto “*Píldoras de Física* de la DEDF – RSEF”, ni la URL del enlace.

Gracias por vuestra colaboración y el apoyo que nos transmiten vuestros mensajes.

Saludos desde el Grupo PF,

**Verónica Tricio**

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