



Nº 109₍₂₀₂₅₀₂₂₄₎

Estimados miembros de la DEDF, os hacemos llegar las Píldoras de Física del mes de febrero, esperamos que las recibáis con ganas y que os sean de utilidad en vuestras actividades docentes.

1. Voz de Helio. Es muy común (incluso en manuales de física) cometer el error de afirmar que mediante la inhalación de helio la voz humana se vuelve más aguda. Esto no es así, sino que son los armónicos más agudos los que resultan reforzados, pero se mantiene la frecuencia fundamental. La prueba definitiva es que no se desafina al cantar con helio. En esta ocasión hemos tenido el privilegio de contar con la colaboración de Marcos Cao (líder del grupo *La sonrisa de Julia*) que nos muestra lo que sucede al cantar uno de sus temas.

<https://www.youtube.com/watch?v=d0uekumMErc>

[Alberto Aguayo – IES Valle del Saja, Cabezón de la Sal (Cantabria)]

2. Aplicaciones web de cuántica para Secundaria. Para trabajar los siguientes contenidos relacionados con mecánica cuántica que han de aprender los alumnos en las materias de física y química, sugerimos, como herramientas didácticas que pueden enriquecer su enseñanza, las aplicaciones web que se acompañan:

**Construye un átomo*, https://phet.colorado.edu/sims/html/build-an-atom/latest/build-an-atom_es.html

**Configuración electrónica*, <http://www.educaplus.org/sp2002/configuracion.html>

**Efecto fotoeléctrico*, <https://www.educaplus.org/game/efecto-fotoelectronico>

**Espectros atómicos*, <https://www.educaplus.org/sp2002/espectros/spespectro.html>

[Verónica Tricio – Universidad de Burgos]

DIVISIÓN DE ENSEÑANZA Y DIVULGACIÓN DE LA FÍSICA (DEDF)

3. Problemas de Física como investigación. Colección de problemas de Física del nivel de Secundaria que van acompañados de una simulación para abordarlos en forma de investigación.

http://rsefalicante.umh.es/problemas_de_fisica_investigacion.htm

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

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.

Con nuestros saludos, afectuosos a los conocidos y amigos, y de bienvenida a los nuevos miembros de la DEDF,

Verónica Tricio Gómez

Coordinadora del Grupo de Trabajo Píldoras de Física de la DEDF