



## Nº 60<sub>(20210115)</sub>

*Estimados miembros de la DEDF, en este primer mes del 2021, estamos de celebración en nuestro proyecto PF de intercambio y comunicación con los Socios (antes del GEEF y ahora DEDF) mediante las píldoras de física, ¡hemos superado ya cinco años consecutivos desde diciembre del año 2015! (<https://rsef.es/images/Fisica/PildorasFisicaGEEFPresene16.pdf>). En el Grupo PF seguimos manteniendo el mismo propósito de entonces, ofreciendo recursos útiles para la enseñanza de la Física y remitiendo a enlaces de la web que contengan alguna propuesta que, convenientemente adaptada y/o contextualizada por el profesorado, puede usarse para ayudar a docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.*

*Se trata de una sección de todos y para todos, por lo que os agradecemos vuestro apoyo y os animamos de nuevo a que colaboréis con nosotros enviando nuevas propuestas. Ahora os hacemos llegar la primera entrega de Píldoras de Física correspondiente al año recién estrenado.*

**1. Medida del rendimiento de un motor térmico (Stirling).** Este proyecto ha obtenido el premio de experimentos y demostraciones de Física (alumnado de bachillerato) en la XV Feria-Concurso Experimenta de 2020, organizada por la Facultad de Física de la Universidad de Valencia. El objetivo es estudiar y medir el rendimiento de un motor térmico (un motor de Stirling construido por las participantes), utilizando sensores de posición y de presión controlados por una placa arduino y plantear modificaciones para mejorarlo. Ha sido realizado por Laia Almenar, Isabel García-Oliver y Coraima E. Sánchez, con la ayuda de sus docentes del IES Ausias March de Gandía (Valencia), Miriam Esparza y Francisco Savall.

VIDEO: <https://youtu.be/GeUyU5cR3qM> (subtítulos en castellano, pichando en la parte inferior)

FICHA: <https://www.uv.es/experimdocs/feria2020/PFB20.pdf>

[Chantal Ferrer Roca – Universidad de Valencia]

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

**2. Material útil para docencia no presencial.** El Institute of Physics (UK) ha puesto a disposición de los docentes una selección de documentos, vídeos, experimentos, etc. (<https://spark.iop.org/covid-19>) que pueden resultar útiles como material de apoyo para la docencia no presencial.

[Rafael García Molina – Universidad de Murcia]

**3. La peonza celta, un juguete con mucha física.** Este juguetito es una sencilla pieza que al girar generalmente muestra un sentido de giro preferente y el interés de conocer la física de su funcionamiento viene desde el siglo XIX. En esta píldora, se sugieren dos vídeos para observar los giros y dos enlaces con explicación de su funcionamiento.

<https://www.youtube.com/watch?v=PydoEA5Jx5s>,

[https://www.youtube.com/watch?v=11NHjiEYnl0&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=11NHjiEYnl0&feature=emb_logo)

<https://www.youtube.com/watch?v=69Xm762qE8o> (en el que William Case, profesor en el Grinnell College, ofrece una sencilla explicación de su comportamiento basada en el principio de conservación de la energía).

<https://francis.naukas.com/2014/07/18/como-funciona-la-peonza-celta-o-rattleback/> (en el que Francisco R. Villatoro, físico y divulgador de la ciencia, ilustra cómo funciona la peonza celta o rattleback).

[Verónica Tricio – Universidad de Burgos]

Esperamos que acojáis con ánimo y salud el nuevo año 2021, y en nombre del equipo de píldoras, recibid un cordial saludo.

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