



Nº 96₍₂₀₂₃₁₂₀₅₎

Estimados miembros de la División de Enseñanza y Divulgación de la Física, os hacemos llegar unas nuevas Píldoras de Física, y con esta última entrega del año os deseamos una Feliz Navidad de 2023 y un mejor Año Nuevo.

1. Cómo ayudar a la generación de estudiantes que se han formado durante la pandemia. Quienes cursaron sus primeros años universitarios durante la pandemia no pudieron adquirir las competencias que otras generaciones alcanzan asistiendo en directo a las clases. Estas no solo son de tipo académico, necesarias en cursos posteriores (fundamentos matemáticos, habilidades para la resolución de problemas y la realización de prácticas en laboratorios...), sino también de tipo social (convivencia con otros estudiantes, cómo afrontar conflictos personales...).

Sobre estos y otros contratiempos relacionados con el aislamiento docente durante la pandemia, así como de posibles acciones para mitigar los efectos, trata el artículo publicado en *Physics Today* 76 (Sept 2023) 24: <https://pubs.aip.org/physicstoday/article/76/9/24/2908396/Helping-the-pandemic-generationPhysics>

[Rafael García Molina – Universidad de Murcia]

2. Pódcast de ciencia en la radio. La divulgación científica está desde hace años en todo lugar y en todos los medios de comunicación. Muchas emisoras de radio tienen programas dedicados a promover la educación y la ciencia, en los que colaboran científicos y profesores. En este periodo vacacional navideño podemos animar a nuestros estudiantes y a las amistades a que sean escuchantes de los pódcast de ciencia en general y de física en particular. Con ese propósito, en esta píldora he seleccionado algunos amenos y entretenidos audios en programas de radios no universitarias de España e Iberoamérica, a los que se puede acceder en los siguientes enlaces:

**Los 10 experimentos más bellos de la física (I) y (II),* (<https://acortar.link/pbNUTr>, <https://acortar.link/fYb8a0>), intervención de Manuel Lozano Leyva, en el programa “Hablando con científicos” dentro de las entrevistas de Ciencias.com.

**Ciencia en la montaña,* (<https://acortar.link/EWWry9>), descrita por Rafael García Molina, en el programa “Longitud de onda” de Radio clásica.

**Todo lo que quiso saber sobre física cuántica y nunca se atrevió a preguntar,* (<https://acortar.link/QIHcwK>), explicado por Alberto Aparici, en el programa “La Brújula de la ciencia” de Onda cero.

**Noticias diversas sobre ciencia,* (<https://acortar.link/XnBTzv>, <https://acortar.link/NDdW2Y>), presentadas en el Noticiero Científico y Cultural Iberoamericano, NCCRradio Ciencia.

**Primer satélite puertorriqueño con sello colombiano* (<https://acortar.link/nQKEOi>), en el programa “Póngale ciencia” de la Radio nacional de Colombia.

**Iberoamérica a la conquista de la investigación aeroespacial,* (<https://acortar.link/2Pgn4s>), descrito por Pilar Zamora Acebedo, en el programa “Espacio Iberoamericano” de Rteve audio.

[Verónica Tricio – Universidad de Burgos]

3. Física del salto de altura. Una nueva técnica de salto de altura permitió a Dick Fosbury ganar la medalla de oro en las olimpiadas de México de 1968. En términos físicos consiste en lo siguiente: el o la atleta salta y sus músculos determinan la velocidad de salida del suelo (como un resorte que se descomprime). La fuerza gravitatoria determina la altura final del centro de masas del atleta. Supongamos que esta es h cuando el centro de masas se encuentra en el ombligo y la barra queda por encima (no consigue superarla). Pero si el cuerpo adopta una forma de arco semicircular de radio R , su centro de masas se encuentra más bajo (concretamente en $h - R + 2R/\pi$) y ahora sí consigue sobrepasar la barra.

Estos vídeos muestran y explican el “Fosbury flop”, que ha permanecido como la técnica estándar de salto de altura.

<https://www.youtube.com/watch?v=XI22eqLDGYI>,

<https://www.youtube.com/watch?v=cgpKecLj5nU>

[Chantal Ferrer Roca – Universidad de Valencia]

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.

Esperamos que podáis disfrutar de la entrada del nuevo año 2024 en agradable y amigable compañía.

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

Verónica Tricio Gómez

Coordinadora del Grupo de Trabajo Píldoras de Física de la DEDF