



Real
Sociedad
Española de
Física
R.S.E.F.



DIVISIÓN DE ENSEÑANZA Y DIVULGACIÓN DE LA FÍSICA (DEDF)



Nº 37 (20190221)

Estimados miembros de la DEDF: Aquí os presentamos la dosis de píldoras del mes de febrero. Dado el rápido crecimiento de la cantidad de información disponible en Internet, la tarea de búsqueda y selección de recursos para la enseñanza de la Física cada vez resulta más laboriosa para el profesorado. Es por ello que os animamos a compartir generosamente con el resto de socios de la DEDF aquellos recursos que hayáis ido seleccionando por su utilidad que no sean blogs o webs personales, pues deben ser recursos concretos precisamente para facilitar la búsqueda; o colecciones de recursos de la misma tipología.

Ya sabéis que debéis mandarlos con una breve descripción y utilidad didáctica del recurso, acompañados además de vuestro nombre y centro de trabajo; enviándolos a uno de estos dos correos vtricio@ubu.es y rgm@um.es. ¡Esperamos vuestra colaboración!...

1. Casi 100 años de eterófono. Este instrumento intocable es conocido como theremin y se considera el primer instrumento musical electrónico de la historia. Su particularidad consiste en que es el único instrumento que se toca sin ser tocado y fue creado en 1919 por el físico ruso Lev Serguéyevich Termén, <https://www.fundaciontelefonica.com/exposiciones/theremin-instrumento-intocable/>.

Los siguientes videos ofrecen una breve explicación de su funcionamiento:

Ciencia y música: el Theremin, <https://www.youtube.com/watch?v=MhhdBihnlrU>,

Cómo funciona un Theremin, https://www.youtube.com/watch?v=23Pr_oXYiD0,

Científicos Industria Argentina - Theremin y Todo ciencia, <https://www.youtube.com/watch?v=Lcre29k10Qc>.

Para una ilustración más académica se sugieren los primeros siete minutos de: Theremín.

La música que surgió del éter, <https://www.youtube.com/watch?v=ONLDreW36q4>.

[Verónica Tricio – Universidad de Burgos]



2. Proyectos de investigación para Secundaria. En la siguiente web encontraremos un largo listado de proyectos de investigación adecuados para los primeros cursos de Secundaria, 2º y 3º ESO. Son en general sencillos y están muy bien estructurados. Especialmente destaca el ejercicio de exponer cuáles son las variables que intervienen en el fenómeno y la decisión de cuáles se van a mantener controladas o se van a manipular. Estos proyectos pueden servir de inspiración y ejemplo para un alumnado que se inicia en la aplicación del método científico: <http://www.all-science-fair-projects.com/category0.html>

Quizás más adecuadas para alumnos con mayor capacidad de realizar tratamiento de datos experimentales, como pueden ser los de 4º ESO, son las propuestas del siguiente libro, que se distingue por el detalle con el que se explican los procedimientos, tanto de ejecución como de análisis matemático. Constituye un compendio de guías muy útiles para aquellos jóvenes investigadores que necesiten ayuda a la hora de abordar y llevar a cabo una investigación experimental:

"Experimentos de Física y Química en tiempos de crisis", R. García Molina y A. Tomás Serrano: <http://libros.um.es/editum/catalog/book/1641>

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

3. Si vas a San Francisco... pregunta por el Exploratorium. Y no dejes de visitar este museo de ciencia interactiva que es referente mundial desde su fundación, de la cual se celebra este año el 50 aniversario. El Exploratorium es un museo de fenómenos naturales, constituido por exhibiciones interactivas, creadas ex profeso por científicos, artistas, técnicos y docentes. Si no puedes visitarlo en directo, cabe la posibilidad de conocerlo a través de su página web (<https://www.exploratorium.edu/>). No te decepcionará, pues sus exhibiciones están cuidadosamente pensadas, combinando aspectos científicos, artísticos, de percepción....

[Rafael García Molina – Universidad de Murcia]

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

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

2/2