



Nº 20 (20170925)

Estimados miembros del GEEF, os proponemos unas primeras píldoras de física para este nuevo curso recién comenzado.

1. Científicos y sus aficiones. En la página web <http://lookslikescience.tumblr.com/> puede encontrarse un amplio muestrario de las aficiones que los científicos comparten con su dedicación a la ciencia. Aunque no se actualiza desde hace un tiempo, puede comprobarse que los científicos tienen aficiones tan variadas como las de cualquier persona. Esta es una buena forma de mostrar a los alumnos que no hay que ser especial para dedicarse a la ciencia. También pueden consultarse las aficiones de científicos famosos en <http://naukas.com/2011/10/28/algunas-aficiones-desconocidas-de-los-cientificos/>.

[Rafael García Molina – Universidad de Murcia]

2. Fórmulas de Física para decorar paredes. Durante la Bienal de Física las paredes de la Facultad de Química -donde se ha realizado este evento y el del E.I. de Enseñanza de la Física-, han lucido varias fórmulas de física, en la exposición Ciencia ex aequo: an exhibition of paintings on WOMEN in SCIENCE. La información se encuentra en <http://www.bienalrsef2017.com/bienalrsef17/dcm/Cimadevila%20-%20Ciencia%20ex%20aequo.%20RSEF%2017.pdf>.

Otra magnífica idea para copiar (adaptándola) en ciudades, universidades, centros de enseñanza... de nuestro país, como decíamos en la píldora Nº16 de la pasada primavera.

[Verónica Tricio - Universidad de Burgos]

3. Siguiendo la estela de un avión, me he encontrado un muon. En este video, un grupo de chicas estudiantes de 3o de la ESO del IES Benlliure de Valencia explican, utilizando demostraciones experimentales, los fenómenos físicos que permiten detectar partículas mediante una cámara de niebla que también han construido, y con la que se ven las trazas producidas por partículas provenientes de la radiación natural. http://go.uv.es/experimenta/premio_1_2016. En el siguiente enlace se encuentra la ficha enviada por las estudiantes para participar en la feria: http://www.uv.es/experimdocs/feria2016/PFE_2016.pdf.

[Chantal Ferrer-Roca - Universidad de Valencia]

4. Ejercicios de Bachillerato sobre el funcionamiento del láser. Para acercar el mundo de la nanotecnología a este nivel de conocimiento, en la siguiente web se proponen dos ejercicios que conectan con algunos de los últimos avances en su investigación. En el primer ejercicio, los alumnos justifican el carácter monocromático de la luz emitida usando el principio de incertidumbre de Heisenberg. En el segundo obtienen la expresión de los modos de resonancia en una cavidad láser, que son idénticos a los modos de vibración de una cuerda sujeta por ambos extremos, y aplican esta expresión al conocido láser rojo de HeNe. http://intercentres.edu.gva.es/iesleonardodavinci/Fisica/Problemas_Bachillerato/4.%20Laser/Problema4Laser.pdf

[Manuel Alonso Orts, estudiante de doctorado – Dpto. de Física de Materiales de la UCM]

Esperamos que sean de utilidad en vuestras aulas. Seguimos contando con vuestra colaboración en esta sección (la información sobre cómo hacerlo se encuentra en <https://rsef.es/images/Fisica/PildorasFisicaGEEFPresene16.pdf>).

Recibid un cordial saludo en nombre de toda la Junta Directiva,

Verónica Tricio

Presidenta del Grupo Especializado de Enseñanza de la Física.