



Nº 30 (20180717)

Estimados miembros de la División de Enseñanza y Divulgación de la Física, aquí están a vuestra disposición las nuevas píldoras de física que hemos preparado del mes de julio. ¡Os animamos a que en estos días de relax, nos enviéis alguna propuesta para los próximos meses!

1. Pompas de jabón para todos. Este verano, cautivarán a niños y a mayores. Ya se usaban para jugar desde hace siglos, se utilizan ahora en espectáculos artísticos (<https://www.youtube.com/watch?v=hrDOAG-73k>, https://www.youtube.com/watch?v=f_jheQnO2Mk)...y... con las pompas de jabón pueden hacerse divertidas experiencias y aprender la física relacionada; en las siguientes web se puede encontrar información sobre ellas:

*Experimentos para hacer con los peques, en

<http://lhsgems.org/spanish/BFSpanish.pdf>.

*Una experiencia en la que se visualizan y explican las distintas superficies mínimas que adquiere una película jabonosa en diferentes estructuras hechas de alambre, se encuentra en https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=t6lNOQYprXo. La medida de la tensión superficial de una pompa de jabón, se describe en la experiencia:

<http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/fluidos/tension/pompa1/pompa1.htm>.

*Para instruirse sobre las fuerzas de cohesión entre las moléculas de líquido responsables del fenómeno de tensión superficial, se puede visitar <http://naukas.com/2017/07/07/pompas-de-jabon/> y <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/surten.html>.

[Verónica Tricio – Universidad de Burgos]

2. Ver el cielo con otros ojos. La aplicación ESASky permite visualizar un mismo objeto astronómico mediante distintos filtros, lo cual puede ser muy útil para trabajar el espectro electromagnético y para entender cómo obtenemos los físicos la información del espacio:

<http://sky.esa.int/?action=goto&target=10.684708333333333%2041.268750000000004&hips=DSS2%20color&fov=3.981453126644165&cooframe=J2000>

*En este tutorial se explica cómo acceder en ESASky a listados de objetos astronómicos de distintos tipos (galaxias, nebulosas...):

https://www.youtube.com/watch?time_continue=57&v=AgQHC36rCUo

*En este tutorial enseña cómo se cambia en ESASky el filtro con el que se observa un objeto: https://www.youtube.com/watch?time_continue=33&v=zkJhSDr0nQ

*Y la siguiente tabla nos permitirá intuir qué estamos detectando cuando miramos a través de un filtro determinado, ya que se asocia cada tipo de emisión a un tipo de fuente:

http://legacy.spitzer.caltech.edu/espanol/edu/multi/table_sp_06sep01.html

*Para más información sobre el uso de ESASky dirigirse a: <https://www.cosmos.esa.int/web/esdc/esasky-how-to>. Y para finalizar este análisis espectral del cielo, un artículo sobre cómo se colorean las imágenes astronómicas: https://verne.elpais.com/verne/2015/01/16/articulo/1421396454_992571.html.

[Ana Blanca Martínez-Barbeito – IES José García Nieto, Las Rozas de Madrid]

3. Ciencia y fútbol. La reciente celebración de un campeonato mundial de fútbol ofrece una excelente oportunidad para tratar en clase diversos aspectos de la ciencia que están relacionados con este deporte (iluminación de los estadios, trayectoria y aerodinámica del movimiento de la pelota, crecimiento del césped y un largo etcétera): [https://www.science-on-stage.eu/images/download/iStage_3 -](https://www.science-on-stage.eu/images/download/iStage_3_-_F%C3%9ATBOL_EN_LA_ENSE%C3%91ANZA_DE_CIENCIAS.pdf)

[_F%C3%9ATBOL EN LA ENSE%C3%91ANZA DE CIENCIAS.pdf](https://www.science-on-stage.eu/images/download/iStage_3_-_F%C3%9ATBOL_EN_LA_ENSE%C3%91ANZA_DE_CIENCIAS.pdf).

[Rafael García Molina - Departamento de Física, Universidad de Murcia]

Esperamos que sean de utilidad en vuestras actividades, fuera y dentro del aula. Cualquier consulta o información no dudéis en poneros en contacto con nosotros (vtricio@ubu.es, rgm@um.es, ferrezch@uv.es, anablancamb@hotmail.com)
Recibid, en nombre del equipo de píldoras, un cordial saludo,

Verónica Tricio
Vocal Ex-Presidenta de la DEDF