



Nº 21 (20171027)

*Estimados miembros del GEEF, en pleno otoño os hacemos llegar una nueva entrega de Píldoras de Física. Para enriquecer sus contenidos y ofrecer una mayor variedad de recursos, os pedimos encarecidamente que enviéis vuestras propuestas. ¡Cuesta muy poco redactar media docena de líneas!*

**1. Tippe Top Physics.** (<https://www.youtube.com/user/tippetopphysics>) es un canal de youtube donde se abordan temas de física (y ciencia, en general) con buenas dosis de humor.

[Rafael García Molina – Universidad de Murcia]

**2. Experimentos de física con teléfonos inteligentes.** Los actuales dispositivos móviles son unos de los recursos tecnológicos de mayor expansión en los últimos años y disponen de sensores muy útiles para la realización de experiencias prácticas de física, tanto fuera como dentro del laboratorio. Sabemos que varios miembros del GEEF se apoyan en estos recursos didácticos. Algunas direcciones donde encontrar información diversa sobre ello son:

<https://www.youtube.com/watch?v=Es5sLMz1FaQ>  
<http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/17485/1/gonzalez-CDC-nv.pdf>  
[http://www.science-on-stage.de/download\\_unterrichtsmaterial/iStage\\_2\\_Smartphones\\_in\\_Science\\_Teaching.pdf](http://www.science-on-stage.de/download_unterrichtsmaterial/iStage_2_Smartphones_in_Science_Teaching.pdf)  
[http://www.ubu.es/sites/default/files/portal\\_page/files/charla\\_smartphone\\_-videoanalisis.pdf](http://www.ubu.es/sites/default/files/portal_page/files/charla_smartphone_-videoanalisis.pdf)  
[http://www.lajpe.org/mar17/1305\\_Salvador\\_2017.pdf](http://www.lajpe.org/mar17/1305_Salvador_2017.pdf)  
<http://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/3588/3266>.

[Verónica Tricio y Manuel Iván González - Universidad de Burgos. Rafael García Molina – Universidad de Murcia]



**3. Explicación del efecto Doppler (sin ambulancia).** Los libros de texto ponen a veces como ejemplo del efecto Doppler sonoro el fenómeno de la ambulancia cuando se acerca o aleja respecto a nosotros. Pero es que la ambulancia emite un sonido de frecuencia variable incluso cuando está parada, por lo que no siempre aclara el efecto Doppler. En este vídeo se explica conceptualmente el efecto Doppler usando el ejemplo de un vehículo que emite un sonido de frecuencia constante (que cambia, claro, con al moverse respecto a un oyente):  
<https://www.youtube.com/watch?v=UEBNJqUW5Ok>.

[Chantal Ferrer-Roca - Universidad de Valencia]

Esperamos cumplir con vuestro interés y 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.**