



Nº 52₍₂₀₂₀₀₄₂₁₎

Estimados miembros de la DEDF. Con el objeto de seguir manteniendo la periodicidad mensual de las píldoras de física, os hacemos llegar la dosis correspondiente al mes de abril, y os recordamos que contamos con vosotros, vuestras propuestas son también muy bien acogidas por los profesores de la DEDF.

1. Aberración esférica y telescopio Hubble. El 24 de abril de este año hará treinta que fue puesto en órbita el telescopio espacial Hubble (HST por las siglas en inglés) y en el transcurso de estos años sus misiones han sido muy exitosas. Pero inicialmente su espejo primario, por no tener la curvatura adecuada, produjo imágenes ligeramente desenfocadas debido a aberraciones esféricas. Proponemos hablar de este hecho en el aula como motivación al alumno, en el aprendizaje de esas aberraciones en espejos curvos. Información resumida sobre los conceptos ópticos relacionados, y apropiada para los niveles de secundaria, se puede encontrar en el siguiente enlace <https://amazing-space.stsci.edu/resources/explorations/groundup/lesson/scopes/hubble/>.

[Verónica Tricio – Universidad de Burgos]

2. Condiciones laborales en un entorno libre de discriminación y acoso para científicos LGTB. El Institute of Physics, la Royal Society of Chemistry y la Royal Astronomical Society, han preparado el documento “Exploring the workplace for LGBT+Physical Scientists” (<https://beta.iop.org/working-together-improve-workplace-lgbtplus-scientists>; https://beta.iop.org/sites/default/files/2019-06/exploring-the-workplace-for-lgbtplus-physical-scientists_1.pdf), que trata sobre situaciones laborales relacionadas con un entorno libre de discriminación y acoso para con personas LGTB durante el ejercicio de sus actividades científicas.

[Rafael García Molina – Universidad de Murcia]

3. Ver y entender la óptica geométrica. En estos tres vídeos, la profesora Amparo Pons explica conceptos básicos de óptica geométrica a partir de los fenómenos de la refracción y reflexión y usando haces estrechos de luz láser (lo más parecido a la idea de rayo) y lentes o espejos que se adhieren con imanes a una pizarra. También aborda algunos instrumentos ópticos básicos o el funcionamiento del ojo y la corrección de las ametropías más comunes. El profesorado puede recoger este material en la Colección de Demostraciones y llevarlo a las clases de Física para mostrarlo en directo acompañado de las explicaciones. Los vídeos permiten al alumnado repasar en casa, aunque ahora que lo presencial no es posible, constituyen un buen recurso.

<http://roderic.uv.es/handle/10550/46002> Leyes de la reflexión y la refracción (7 min aprox.)

<http://roderic.uv.es/handle/10550/46003> Espejos y Lentes (7 min aprox.)

<http://roderic.uv.es/handle/10550/46001> Instrumentos ópticos (7 min aprox.)

<https://fisicademos.blogs.uv.es/files/2012/08/demo24.pdf> ficha descriptiva.

[Chantal Ferrer Roca – Universidad de Valencia]

Desde el Grupo PF, os enviamos nuestros saludos y queremos transmitir un mensaje de ánimo: nuestra comunidad de profesores de la DEDF está demostrando gran capacidad y resistencia para afrontar esta crisis histórica sin precedentes.

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