



INFORME ACTIVIDADES COMITÉ DE DIVULGACIÓN, ENSEÑANZA E HISTORIA DE LA ÓPTICA

A lo largo del 2022 se han desarrollado dos actividades:

- Ciclo de Charlas sobre historia de la óptica organizada por el subcomité de Historia de la óptica
- Desarrollo de un kit de experimentos de óptica, desarrollado por el subcomité de Divulgación y Enseñanza de la Óptica

Así mismo también se adquirió financiación del programa de microayudas de SEDOPTICA para comprar una licencia de ZOOM y material para construir unos kit de experimentación.

A continuación, detallamos las actividades de cada subcomité

CHARLAS SUBCOMITÉ HISTORIA DE LA ÓPTICA

Durante el 2022 se organizaron 7 charlas que tuvieron lugar generalmente el primer lunes de cada mes. Los ponentes que participaron en las charlas provenían de distintos ámbitos del saber, siendo además de distintas nacionalidades.

La media de participantes en las charlas fue de 25 personas. Las charlas fueron subidas posteriormente al canal de youtube de SEDOPTICA por Ignacio Moreno, y están disponibles para su visualización.

A continuación, presentamos los títulos de las charlas acompañados del nombre del ponente y la fecha de realización.

UNA APROXIMACIÓN A LA FIGURA DE AVERROES: SU INFLUENCIA EN LA CIENCIA DE AL-ANDALUS Y EXPANSIÓN EN EUROPA: María Luisa Calvo, 7 de febrero de 2022

ENTRE LA REALIDAD Y EL DESEO: EL DESARROLLO DE LA INGENIERÍA ÓPTICA EN ESPAÑA (1920-1936): Sergio Barbero, 7 de marzo de 2022

INGRESO A UNA TRANSFIGURACIÓN. ÓPTICA, VISIÓN Y LUZ EN EMILIO PRADOS Y JUAN LARREA. Agustín González Cano, 4 de abril

EL TEXTO LATINO DE LA TEORÍA FISIOLÓGICA DE LOS COLORES DE ARTHUR SCHOPENHAUER: Fernando Muñoz Box, 9 de mayo de 2022

EL SIGNIFICADO DE UN HECHO CIENTÍFICO: EL PUNTO BLANCO DE POISSON, ANTES Y DESPUÉS DE 1819: Dominique Raynaud, 6 de junio de 2022

BENITO DAZA DE VALDÉS (1591 – 1634): PIONERO DE LA ÓPTICA FISIOLÓGICA: Javier Jiménez, 3 de octubre de 2022

ÓPTICA E INTERIORES DOMÉSTICOS. LA PINTURA HOLANDESA DEL SIGLO XVII: Mónica Uribe Flores, 12/12/2022



KIT DIVULGATIVO DE ÓPTICA

En cuanto al Kit divulgativo de óptica, se han mantenido una serie de reuniones de los interesados en su desarrollo. A lo largo de 2022 se ha revisado el currículum de secundaria y bachillerato de distintas materias que tienen relación con contenidos de óptica, para ver que tipo de conceptos se enseñan y así escoger aquellos experimentos más adecuados.

Educación Plástica, Visual y Audiovisual. 1º ciclo ESO se introducen las ilusiones ópticas.

En Biología de 3ºESO se trata el ojo dentro del apartado de los sentidos, y se introduce en concepto de error refractivo, miopía, hipermetropía y astigmatismo.

En biología (1º y 3º ESO) → uso de instrumentos ópticos de medida (microscopio)

Física en bachillerato trata el tema de óptica y se introducen conceptos de interferencia, difracción, óptica geométrica y polarización.

Como resultado de este análisis se han escogido los siguientes conceptos y experimentos

- Simulación de ojo con cámara oscura
- Simular el ojo con unas plantillas y unas lentes
- Interferencia
- Interferómetro con láser y porta
- Refracción con vaso
- Índice de refracción
- Comprobar extinción, rotar, tensión (control de calidad)
- Círculo de Newton dibujado o con LEDs de colores
- Sustracción, adición

Después de escoger los experimentos se procedió a la búsqueda de material de bajo coste, identificando el siguiente material:

https://www.amazon.es/gp/product/B08ZKPKNBD/ref=ox_sc_act_image_1?smid=A3N3VDTTB6U150&psc=1

<https://www.amazon.es/WPERSUVV-m%C3%B3dulos-creaci%C3%B3n-prototipos-Raspberry/dp/B07RM3RWSF>

https://www.amazon.es/GloFX-gafas-difracci%C3%B3n-cart%C3%B3n-papel/dp/B01BLNEDWK/ref=sr_1_2?__mk_es_ES=%C3%85M%C3%85C5%BD%C3%95%C3%91&crd=11557WCLRXIRR&keywords=redes+difracci%C3%B3n&qid=1671093390&sprefix=redes+difraccion%2Caps%2C87&sr=8-2

https://www.amazon.es/Vitrinas-microscopio-portaobjetos-dimensiones-unidades/dp/B07Q5HLRZP/ref=sr_1_9?crd=1BM23G5RSMT99&keywords=portaobjetos+microscopio&qid=1671093189&sprefix=portaobjetos+mi%2Caps%2C89&sr=8-9



https://www.amazon.es/hidrogel-Transparente-gelatina-Flotante-decoraci%C3%B3n/dp/B0BNVFWL79/ref=sr_1_5?keywords=bolas+hidrogel&qid=1671093075&sr=8-5

https://www.amazon.es/gp/product/B07KS5B1LH/ref=ox_sc_act_title_5?smid=A345NI38RHIFYG&psc=1

Actualmente estamos en proceso de probar dicho material y redactar los guiones para la realización de los experimentos.

En Santiago de Compostela,

FDO: Presidente del Comité de Divulgación, Enseñanza e Historia de la Óptica