N.º 8 (2015)
ISSN: 1989-7189

Nuestra Facultad

CONGRESOS, SEMINARIOS, REUNIONES CIENTÍFICAS Y CURSOS DE VERANO

ACTIVIDADES DEL AÑO INTERNACIONAL DE LA LUZ Y DE LAS TECNOLOGÍAS BASADAS EN LA LUZ

La Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas celebrada el 20 de diciembre de 2013, atendiendo una petición de la UNESCO y con el apoyo de numerosos países, entre ellos España, declaró 2015 como Año Internacional de la Luz y de las Tecnologías Basadas en la Luz (IYL2015). La celebración de este año internacional ha consistido en un proyecto educacional y de divulgación que ha pretendido dar a conocer a la sociedad la importancia que la luz y las tecnologías derivadas de la luz tienen en su vida cotidiana y en el bienestar social. Se establecieron como meta la consecución de los siguientes objetivos:

- Promover las tecnologías basadas en la luz para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, tanto del mundo desarrollado como de los países en vías de desarrollo.
- Reducir la contaminación lumínica y el derroche de energía y promover el desarrollo sostenible.
- Hacer visible el trabajo realizado por las mujeres en el ámbito científico y tecnológico para promover su empoderamiento.
- Promover la educación entre los jóvenes para estimular vocaciones hacia carreras científicas y tecnológicas.

Para ello se creó un Comité Internacional, presidido por John Dudley, entonces presidente de la Sociedad Europea de Física, que promovió la creación de Comités nacionales. En España el comité, constituido en mayo de 2014, estuvo presidido por la profesora M.ª Josefa Yzuel, catedrática emérita de la UAB. Desde este Comité se ha intentado hacer visible a la sociedad que las tecnologías basadas en la luz tienen hoy en día una gran importancia en numerosos ámbitos de la vida diaria, como son las comunicaciones, la salud, el arte, el medio ambiente, los procesos industriales o la producción de energía, y que constituyen tecnologías clave en los años venideros.

INTERNATIONAL YEAR OF LIGHT 2015

Por este motivo el Comité Español no solamente ha incluido a sociedades e instituciones científicas, tales como la Real Sociedad Española de Física (RSEF), la Sociedad Española de Óptica (SEDOPTICA), universidades, el CSIC y el Sincrotrón ALBA, sino también a centros científicos y tecnológicos, incluidos los dos centros de la red europea de láseres en España: Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO) y Centro de Láseres Pulsados Ultracortos Ultraintensos (CLPU), así como a las plataformas industriales relacionadas con tecnologías basadas en la luz: SECPhO y Fotónica21. Se ha contado con el apoyo de la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT). El principal objetivo del Comité Español ha sido que las actividades del Año Internacional de la Luz se beneficiaran de una importante colaboración y sinergia entre los diferentes agentes relacionados, incluyendo el ámbito académico, el sector tecnológico y el entorno industrial.

La UNED ha formado parte de este Comité fundamentalmente por su capacidad de divulgar las actividades realizadas a través de la programación de Radio y Televisión en RTVE y a través de las redes sociales (YouTube, Facebook,...). En el apartado dedicado a "Re-

censiones", en la sección "Enseñanza y Divulgación de la Ciencia" (págs. 207-211 de este mismo número de 100cias@uned), se pueden encontrar todos los programas realizados a lo largo de 2015 y principios de 2016.

Para canalizar toda la información se creó un portal (www.luz2015.org) gestionado por SEDOPTICA y alojado en el servidor del CSIC. Este portal ha proporcionado visibilidad a las actividades realizadas en universidades, centros de investigación, sociedades científicas, asociaciones culturales, museos, escuelas, institutos de enseñanza media, campamentos juveniles, etc., y, sobre todo, ha proporcionado materiales a muchos profesores o personas interesadas en realizar actividades que no contaban con medios adecuados para desarrollarlas.

El acto de inauguración del IYL2015 tuvo lugar el 16 de febrero en el Teatro Poliorama de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona (RACAB), mientras que el de clausura se celebró el 24 de noviembre en la Sede Central del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en Madrid.

Los numerosos actos realizados a lo largo de 2015 han quedado reflejados en un informe que ha sido presentado a la UNESCO y se encuentra a disposición de los interesados en el portal antes mencionado. Se ha elaborado con la intención de ser el legado de las celebraciones en España del IYL2015 y de que pueda servir de referencia para celebraciones futuras.

A continuación destacamos las actividades desarrolladas en la UNED con motivo del IYL2015.[1]

- Lección inaugural del Curso Académico 2014/15 en el Centro Asociado de la UNED en Palencia (Salón de Actos del Centro Cultural Provincial de la Diputación de Palencia, 20 de octubre de 2014): "***Evolución de las ideas sobre la naturaleza de la luz: Prólogo al Año Internacional de la Luz***", a cargo de Carmen Carreras Béjar, Profesora de Física Aplicada y colaboradora honorífica del Departamento de Física de los Materiales de la Facultad de Ciencias de la UNED.
- Centro Asociado de la UNED en Guadalajara: Conferencia en la VIII edición del ciclo "Los Jueves de Ciencia" (del 26 de febrero al 11 de abril de 2015): "***From Light Bulbs to Smart Grids: The Past, Present and Future of the Electricity System***", impartida por el Dr. Barry Hayes, investigador en el Instituto iMdea energía (26 de febrero de 2015).

[1] Muy probablemente haya habido más pero al no tener conocimiento de ellas no están reflejadas en el informe.

Apuesta de divulgación científica del Centro Asociado de Guadalajara.

- Ciclo de conferencias ***¿Qué es la luz? Historia de las concepciones científicas sobre la luz***, organizado por SEDOPTICA y el Instituto de Óptica "Daza de Valdés" del CSIC, en colaboración con el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT). En él participaron conferenciantes de diversos ámbitos de la Ciencia y de la Cultura: físicos, matemáticos, historiadores, divulgadores científicos, etc. La conferencia inaugural (***¿Qué es la luz? Presentación del ciclo***), corrió a cargo de Carmen Carreras, profesora de la UNED (26 de febrero de 2015), con la colabo-

Díptico anunciador del ciclo de conferencias.

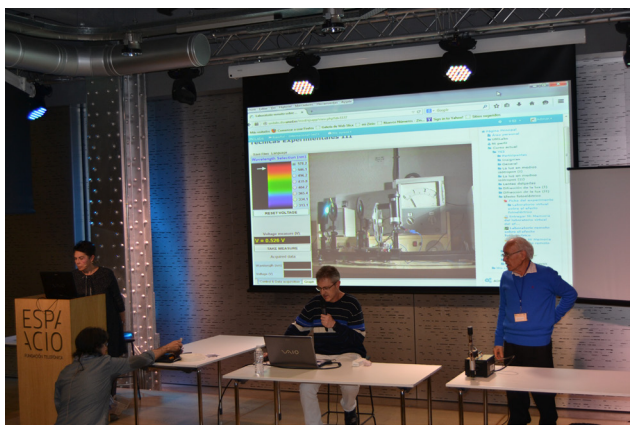
ración de los profesores Manuel Yuste y Juan Pedro Sánchez para la demostración de experimentos que acompañaron a la conferencia.

– El acto de entrega del XVII Premio Elisa Pérez Vera es, desde hace años, el eje central de las actividades del Día de la Mujer organizado por el Instituto de Estudios de Género de la UNED. El premio va destinado a investigaciones sobre género y feminismo y lleva el nombre de quien fue la primera rectora de una universidad pública en España, catedrática de Derecho Internacional Privado en la UNED. Tuvo lugar el 4 de marzo en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología y la lección magistral: "***2015: un año dedicado a la luz para salir de las sombras***" fue impartida por la profesora Carmen Carreras.[2]

Cartel anunciador de la XVII edición del Premio Elisa Pérez Vera.

– La XXVI Olimpiada Española de Física (celebrada en Madrid, del 10 al 13 de abril de 2015) realizó su especial contribución al Año Internacional de la Luz mediante una prueba experimental diseñada por Adolf Cortel, Alejandro del Mazo y José Tornos. Muy adecuada como recurso docente en enseñanza secundaria, la prueba ayuda a los alumnos a deducir la Ley de Stefan-Boltzman. Además, se organizó en el Salón de Actos de la Fundación Telefónica un acto que consistió en una introducción sobre el propio edificio de la Fundación, algunos experimentos de Óptica presentados por Pablo Nacenta y una conferencia titulada: "2015: Año Internacional de la luz. Evolución de las ideas sobre la naturaleza de la luz a lo largo de la Historia", impartida por los profesores Carmen Carreras Béjar, Manuel Yuste Llandres y Juan Pedro Sánchez Fernández. La conferencia estuvo ilustrada con experimentos de Óptica y dos conexiones vía Internet a los laboratorios remotos de UNILabs en la UNED.

Estudiantes participantes realizando la prueba experimental en la XXVI OEF.



De izquierda a derecha, los profesores Carmen Carreras Béjar, Juan Pedro Sánchez Fernández y Manuel Yuste Llandres durante una de las actividades de la XXVI OEF celebrada en el Salón de Actos de la Fundación Telefónica.

[2] El contenido de la conferencia puede verse en el apartado "Las mujeres y la Ciencia" (págs. 160-170 de este mismo número de 100cias@uned.

– El Simposium del Grupo Especializado Mujeres en Física de la RSEF, que se celebró en el marco de su XXXV Reunión Bienal (Gijón, 13-17 de julio de 2015), tuvo como tema central "Científicas en el Año Internacional de la Luz". En él, las profesoras Carmen Carreras (UNED) y Paloma Alcalá (CEPA Tetuán) impartieron la conferencia: ***2015, un año dedicado a la luz para salir de las sombras***, en la que destacaron las mujeres pioneras en el campo de la Óptica hasta la década de los 60 del siglo pasado.

– X Jornadas de Enseñanza de la Física dedicadas a la Enseñanza y Comunicación de la Física en el Año de la Luz, celebradas en Burgos, 18-19 de septiembre de 2015, donde las profesoras Carmen Carreras (UNED) y Paloma Alcalá (CEPA Tetuán) impartieron la conferencia: "***Las pioneras españolas en Óptica***".

– Conferencia en el Centro de Zona de Las Tablas (11 de noviembre de 2015): "***Evolución de las ideas sobre la naturaleza de la luz a lo largo de la Historia***" (con experimentos), a cargo de los profesores Carmen Carreras Béjar, Manuel Yuste Llandres y Juan Pedro Sánchez Fernández, del Departamento de Física de los Materiales de la Facultad de Ciencias de la UNED.

– Acto Académico por la festividad de San Alberto Magno (17 de noviembre de 2015):

- Lección magistral: "***En el Año Internacional de la Luz y de las Tecnologías basadas en la Luz: La Fotónica en un mundo global***", a cargo de la Profesora M.ª Luisa Calvo Padilla, Vicepresidenta del Comité Español del IYL2015 y catedrática emérita en la Facultad de Ciencias Físicas de la UCM.

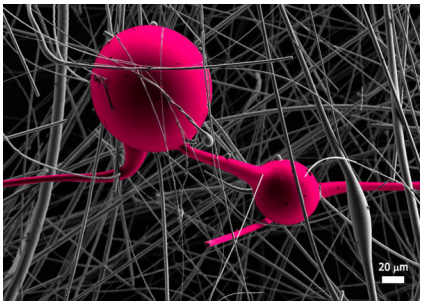
- Exposición "***Investigadoras en la Luz y en las Tecnologías de la Luz***" (Hall de la Facultad de Ciencias, 10-20 de noviembre de 2015).[3]

– Lección inaugural del Curso Académico 2015/16 en la Extensión de Aguilar de Campoo del Centro Aso-

[3] Para información más detallada sobre la exposición, ver apartado "Las mujeres y la Ciencia", págs. 171-175 de este mismo número de 100cias@uned.

Primer premio general.
Título: Flamenco vs Ibis.
Autor: Tomeu Canyellas Moragues.

Premio especial "Año internacional de la luz". Título: Espirales incandescentes.
Autor: Eberhardt Josué Friedrich Kernahan.



Premio especial "Año de la biotecnología en España". Título: Neuronas de cristal.
Autor: Luis Antonio Díaz Rodríguez.

ciado de la UNED en Palencia (Sala Capitular del Monasterio de Santa María la Real, 20 de noviembre de 2015): "***El conocimiento sobre la luz base del desarrollo científico y tecnológico***" (con experimentos), a cargo de los profesores Carmen Carreras Béjar y Manuel Yuste Llandres, del Departamento de Física de los Materiales de la Facultad de Ciencias de la UNED.

– La Fundación Ramón J. Sender y el Centro Asociado de la UNED en Barbastro han organizado las siguientes exposiciones (Barbastro, Huesca, del 3 de diciembre de 2015 al 8 de enero de 2016):

  • FOTCIENCIA 12: Exposición de fotografías ganadoras y seleccionadas en el XII Certamen Nacional de Fotografía Científica del CSIC y del FECYT. Con motivo del «Año de la Biotecnología en España» (2014) y el «Año Internacional de la Luz», esta edición de FOTCIENCIA incluye un Premio Especial a las obras «Neuronas de cristal» y «Espirales Incandescentes», que hacen referencia a estas temáticas.

  • Hologramas, esculturas de luz: Colección de hologramas del Laboratorio de Holografía del Grupo de Tecnología Óptica Láser (TOL) de la Universidad de Zaragoza. Más de la mitad de los hologramas expuestos han sido realizados por los alumnos de Física de la Universidad de Zaragoza, mientras que los restantes proceden de diferentes laboratorios de Rusia, Japón, Estados Unidos, Francia y Lituania.

– Realización de Programas de Radio y TV por parte del CEMAV, emitidos a lo largo de 2015 y principios de 2016.[4]

Carmen Carreras Béjar
Dpto. de Física de los Materiales

[4] Véase el apartado "Recensiones" anteriormente citado (págs. 207-211 de este mismo número de 100cias@uned).