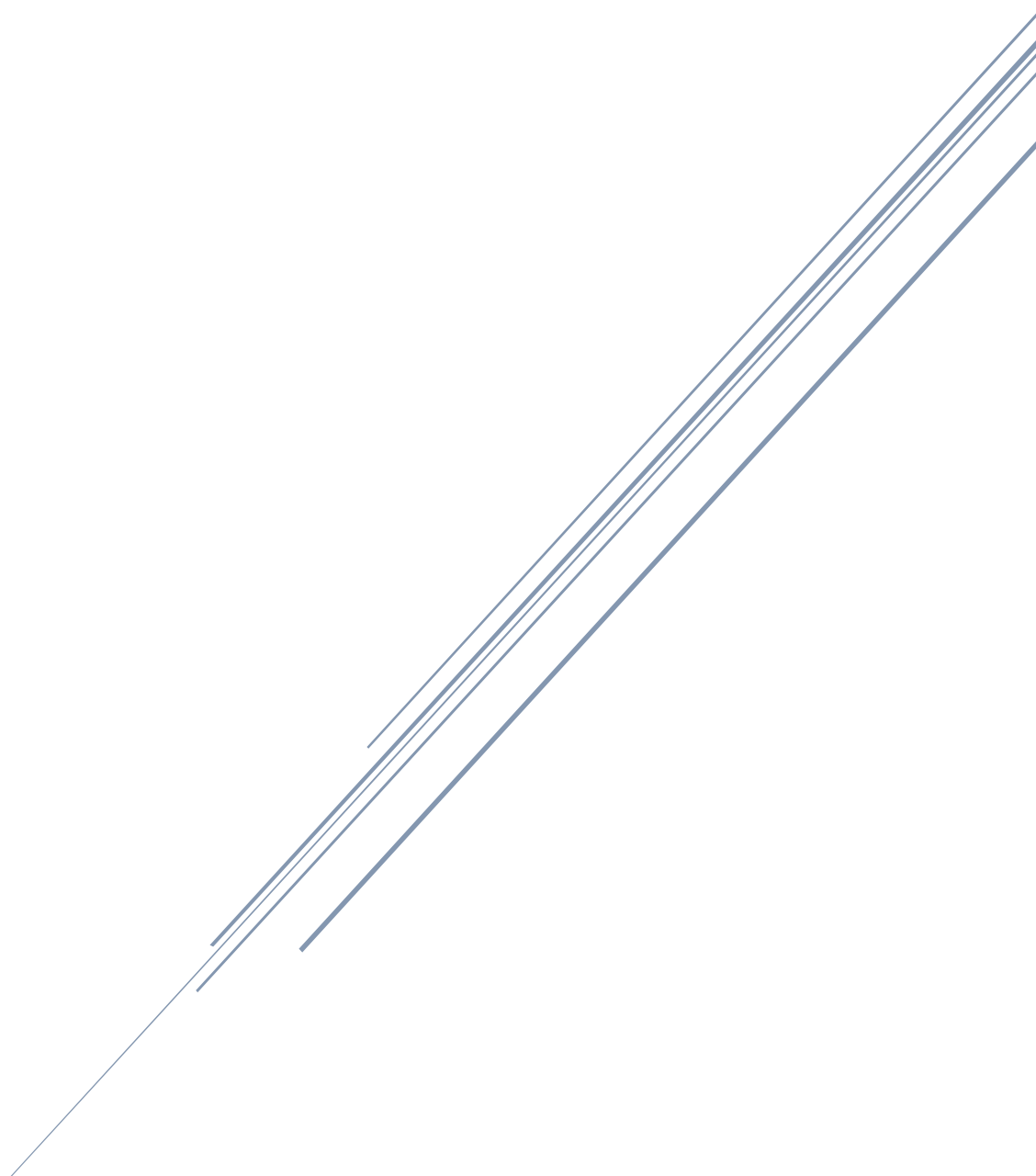


# EL CSIC EN LA ESCUELA

Memoria de actividades 2015-2021



03/12/2021

## Contenido

1. Definición, objetivos y actividades de El CSIC en la Escuela .....	3
2. Ámbito de aplicación.....	4
3. Alcance geográfico del Programa.....	5
4. Plataformas WEB del programa .....	6
5. Actividades desarrolladas desde 2015 a 2021 .....	7
2015.....	7
Formación científica del profesorado: cursos, seminarios, conferencias y talleres .....	7
Convenios.....	9
Divulgación y comunicación social de la ciencia .....	9
Publicaciones.....	11
2016.....	12
Formación científica del profesorado: cursos, seminarios, conferencias y talleres .....	12
Divulgación y comunicación social de la ciencia .....	15
2017.....	15
Formación científica del profesorado: cursos, seminarios, conferencias y talleres .....	15
Divulgación y comunicación social de la ciencia .....	17
Publicaciones.....	18
2018.....	18
Formación científica del profesorado: cursos, seminarios, conferencias y talleres .....	18
Divulgación y comunicación social de la ciencia .....	20
Publicaciones.....	21
2019.....	21
Formación científica del profesorado: cursos, seminarios, conferencias y talleres .....	21
Divulgación y comunicación social de la ciencia .....	23
2020.....	24
Formación científica del profesorado: cursos, seminarios, conferencias y talleres .....	24
2021.....	25
Formación científica del profesorado: cursos, seminarios, conferencias y talleres .....	25

## 1. Definición, objetivos y actividades de El CSIC en la Escuela

El Programa El CSIC en la Escuela (<http://www.csicenlaescuela.csic.es>) es un proyecto de ámbito estatal de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas que promueve la colaboración entre investigadores y maestros y cuyo principal objetivo es introducir la enseñanza de la ciencia desde las primeras etapas de la educación.

En sus Estatutos de creación, la Agencia Estatal CSIC contempló como una de sus funciones básicas la de “Colaborar en la actualización de conocimientos en ciencia y tecnología del profesorado de enseñanzas no universitarias”, función que es llevada a cabo por El CSIC en la Escuela con una filosofía y metodología totalmente innovadoras tanto en España como en Europa y Centro América.

La ciencia tiene una naturaleza propia que la hace diferente de otras disciplinas, ya que está basada en la independencia de criterios y en la creatividad. Por ello, la ciencia constituye una cultura, con su especial modo de ver el mundo, sus valores, sus procedimientos, y su lenguaje.

El proceso de aprender ciencia implica en muchos casos la asimilación de una nueva cultura, de ahí la innovación en los métodos de enseñanza respecto a los tradicionales que no funcionan con esta disciplina. Ya el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte encargó a El CSIC en la Escuela, en 2012, la elaboración de un informe sobre el estado de la enseñanza de la ciencia en España en las primeras etapas de la educación, cuya conclusión fue la necesidad de mejorar el currículum científico de los maestros y alumnos de las etapas tempranas de la enseñanza. Este programa ha sido candidato en dos ocasiones al Premio Príncipe de Asturias en Comunicación y Humanidades en 2012 y 2013. También la Comisión Europea ha reconocido la experiencia del programa en su labor de alfabetización científica del profesorado incluyendo a El CSIC en la Escuela dentro del informe europeo Red EURYDICE “la enseñanza de las ciencias en Europa en 2012”.

En 2016, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte otorgó al proyecto “El CSIC en la Escuela” el **Premio Nacional de Educación** al fomento de las vocaciones científicas, humanísticas y artísticas por favorecer el impulso de actuaciones que favorezcan el refuerzo de las competencias en educación.

El CSIC en la Escuela promueve la idea de que enseñar ciencia en los primeros niveles educativos es fundamental para estudios posteriores si se establece el método adecuado mediante el trabajo experimental. La relación entre científicos y maestros que propicia la investigación en métodos didácticos para mejorar la calidad de la enseñanza de la ciencia, presentándola como algo cotidiano y entrañable en las aulas, es la base de este Programa, que intenta estructurar los conocimientos científicos como una cultura propia capaz de integrar a todas las culturas que conviven en la realidad de las aulas.

El CSIC en la Escuela ha generado una comunidad, de docentes y científicos, basada en la transmisión de los conocimientos científicos desde la Educación Infantil con los criterios pedagógicos que requiere cada etapa cognitiva.

Las actividades del programa a través de las cuales desarrolla su metodología constructivista centrada en el aprendizaje por modelos se fundamentan en cuatro pilares básicos:

- 1) Formación científica del profesorado de Infantil, Primaria y Primer Ciclo de Secundaria.
- 2) Investigación en métodos de enseñanza de la ciencia y sus aplicaciones al aula.
- 3) Comunicación social de la ciencia.
- 4) La divulgación y fomento de la cultura científica.

Las actividades relacionadas con estos cuatro puntos serán enumeradas a lo largo de esta memoria.

## 2. Ámbito de aplicación

Como se desprende de la definición del programa, se contemplan ámbitos de aplicación bien definidos.

**Los docentes**, cuya formación es el primer objetivo del programa. Esta formación contempla la adquisición de conocimientos organizados en torno a modelos contruidos a partir de experimentos históricos, que se realizan dentro del contexto cultural en el que se llevaron a cabo por primera vez.

**El alumnado** de las primeras etapas educativas, a los que se trata de presentar la ciencia como un reto intelectual cuyo fin es desenvolverse en un mundo que, en su mayor parte, cae fuera de nuestros sentidos. Las señales de radio que llegan a nuestras televisiones, teléfonos móviles o aparatos de radio o interconectan nuestros aparatos por *bluetooth*, los ultrasonidos que hacen abrirse y cerrarse las puertas de nuestros garajes o que nos ayudan a formar las imágenes de las ecografías, los rayos X que nos permiten ver el interior de nuestros cuerpos, las radiaciones nucleares, las diferencias de presión en el aire que permiten volar a los aviones, la dotación genética de los seres vivos, el mundo de los seres vivos que caen en terreno microscópico, la parte del universo que se encuentra demasiado lejos para que lo veamos y un larguísimo etcétera que forman, justamente, el mundo en el que van a vivir.

**El medio social al que pertenecen** docentes y alumnos, entorno que es necesario sensibilizar a la necesidad de que los alumnos se formen científicamente. Debe quedar claro que la ciencia forma parte de la *cultura*, es un parámetro esencial en la *economía* y, en una sociedad democrática, requiere que los ciudadanos posean los conocimientos necesarios para *poder decidir* en los problemas que pueden

condicionar su futuro. Tipos de energía que se deben desarrollar, decisiones frente a la clonación de especies, agricultura transgénica, etc., son ejemplos de preguntas que no pueden responderse con sólo el sentido común, sin el apoyo del conocimiento.

### 3. Alcance geográfico del Programa

Actualmente, el programa está presente en 14 Comunidades Autónomas españolas a través de los Centros de Formación y Apoyo al Profesorado de las respectivas Consejerías de Educación.

También en República Dominicana mediante un acuerdo de alfabetización científica con el ISFODOSU (Instituto Superior Docente Salomé Ureña), en Polonia a través de un Acuerdo con el KPCEN (Centro de Profesores) de Bydgoszcz, en Rumanía (consulado Timisoara) y en Italia, Estonia y Lituania debido a la concesión del proyecto Erasmus +: *"Scientific Literacy at the school"*<sup>1</sup>. El CSIC en la Escuela también colabora con la Subdirección General de Cooperación Internacional y Promoción Exterior Educativa del Ministerio de Educación para formar científicamente a docentes de Colegios españoles en el exterior, como ha sido el caso de Lisboa, Andorra y Rabat. Con el Colegio Europeo de Bruselas, con apoyo de la Delegación del CSIC en Bruselas, también se ha iniciado una colaboración para formar a los docentes de la sección española de Infantil, Primaria y Secundaria.

En los últimos años se han impartido<sup>2</sup> tanto en España como fuera de ella cerca de 20 cursos de formación científica anuales con una media de 30 alumnos (docentes de las primeras etapas de la educación y, en Latinoamérica, docentes en formación). El efecto multiplicador es muy grande teniendo en cuenta que la media de niños por maestro es de 25 al año.

El equipo que conforma El CSIC en la Escuela es multidisciplinar y está integrado por científicos, maestros y divulgadores científicos que trabajan conjuntamente desde hace casi 30 años.

El principal resultado del programa, debido a la amplia colaboración entre docentes e investigadores, es la excelente formación científica de los maestros de Infantil y Primaria colaboradores del programa.

Esta formación está basada en la construcción de modelos y en el desarrollo de métodos de experimentación en las aulas sobre proyectos que tratan las ciencias y las humanidades cumpliendo así el objetivo del desarrollo integral en ambas disciplinas que se abandera desde el principio del proyecto. Al haber tanto maestros como asesores de formación de centros del profesorado implicados en el programa, se espera que, tras recibir esta formación, ellos trasladen a sus aulas y a sus compañeros esta formación y

---

<sup>1</sup> El proyecto "Scientific literacy at the school: improving strategies and building new practices of science teaching in early years education" del programa Erasmus Plus, fue coordinado por El CSIC en la Escuela con financiación de la Comisión Europea desde 2016 a 2018.

<sup>2</sup> Desde el inicio de la pandemia la formación a docentes se ha realizado online.

experiencias consiguiendo así un efecto multiplicador importante, como se puede ver en los anexos finales que se adjuntan en este documento.

#### 4. Plataformas WEB del programa

El CSIC en la Escuela cuenta para sus actividades con recursos específicos creados para complementar la actividad formativa, entre los que se encuentran cuatro plataformas WEB (**Anexo 3**) con las finalidades siguientes:

- a) **Portal WEB El CSIC en la Escuela.** Constituye la ventana principal del programa. Desde él se accede a todos los recursos de *El CSIC en la Escuela*. Proporciona información acerca de todas las actividades del proyecto, y sirve de soporte principal para la publicación de los trabajos de ciencia que los maestros realizan en sus aulas. En la actualidad contiene cerca de 300 proyectos y experiencias científicas, realizadas en el aula, por los docentes que colaboran con el programa. Desde 2015 a junio del 2021 ha recibido: **928.422 visitas**. [<http://www.csicenlaescuela.csic.es/>].
- b) **Museo Virtual de la Ciencia del CSIC.** Plataforma que ofrece, mediante salas virtuales, aspectos de divulgación de la ciencia creados por distintos investigadores del CSIC, también recrea laboratorios e instrumental científico de valor histórico del CSIC. En el marco de nuestro programa es utilizada para completar la documentación específica de los cursos de formación a maestros. Desde 2015 a junio del 2021 ha recibido: **8.487.986 visitas**. [<http://museovirtual.csic.es/>]
- c) **KIDS.CSIC: aprender ciencia es divertido.** Espacio con películas animadas, juegos y guías didácticas que son utilizadas por los maestros y, sobre todo, por los niños y sus familias. Inspirada en sitios WEB similares que tienen otras Instituciones Científicas como la NASA o la ESA. Desde 2015 a junio del 2021 ha recibido: **2.380.929 visitas**. [<http://www.kids.csic.es/>]
- d) **Aula Virtual del CSIC.** Plataforma de *e-learning* utilizada en la labor formativa de *El CSIC en la Escuela* como apoyo *on-line* de los cursos impartidos a docentes. También da servicio a distintos másteres de especialización y cursos de postgrado del CSIC. [<https://www.aulavirtual.csic.es/>]

## 5. Actividades desarrolladas desde 2015 a 2021

2015

Formación científica del profesorado: cursos, seminarios, conferencias y talleres

ENERO:

- Del 12 al 15. Curso: *El modelo molecular en el Aula*. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CFIE de Ponferrada. Ponferrada.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Salomé Cejudo Rodríguez.

- Del 19 al 22. Curso: *Del modelo molecular a la máquina de vapor*. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR de Oviedo. Oviedo. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y José M. López Sancho.

- Del 26 al 29. Curso: *Ciencia en el aula: del mundo griego al dirigible*. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR de Cartagena. Torrepacheco.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y José M. López Sancho.

FEBRERO:

- Del 3 al 5. Curso: *Ciencia en el aula*. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEP de Alcalá de Guadaíra. Alcalá de Guadaíra.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y José M. López Sancho.

- Del 9 al 12. Curso: *Elaboración de Materiales para la Investigación Científica en el Aula de Infantil y Primaria. Descubriendo la naturaleza del sonido*. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR de Murcia. Murcia. Ponentes: Esteban Moreno Gómez y M<sup>a</sup> José Gómez Díaz.

- Del 23 al 26. Curso: *Ciencia en el aula: electromagnetismo*. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CAP de Pamplona. Pamplona.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y José M. López Sancho.

MARZO:

- Del 1 al 15. Cursos de formación en República Dominicana.

*Proyectos de formación: Arqueología en el aula y Óptica para maestros*. Organizado por El CSIC en la Escuela, el ISFODOSU y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). Santo Domingo. República Dominicana.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, María Ruíz del Árbol. Profesores ayudantes: Salomé Cejudo Rodríguez, José Morocho Martín y Carlos Macías Laperal.

- Día 5. Seminario: *Descubriendo la naturaleza del sonido*. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR de Murcia. Murcia. Ponente: Esteban Moreno Gómez.

- Del 24 al 26. Curso: *Acústica en Infantil y Primaria y Óptica*. Organizado por el proyecto COMENIUS y El CSIC en la Escuela. Bizgoszcz. Polonia.  
Ponente: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz.

- Días 24 y 25. Seminario: *La competencia científica en E. Infantil y Primaria. El camino de la electricidad*. Talleres en los centros: CRA Entreviñas (San Asensio), CRA Ausejo (Alcanadre) y CEIP Doctor Castroviejo (Logroño). Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR de Logroño. Logroño. Ponente: Esteban Moreno Gómez.

#### ABRIL:

- Del 7 al 10. Curso: *Magnetismo en el aula*. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR de Cuencas Mineras. Langreo. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, José M. López Sancho y M<sup>a</sup> Carmen Refolio Refolio.

- Del 20 al 23. Curso: *Elaboración de Materiales para la Investigación Científica en el Aula de Infantil y Primaria. Electromagnetismo en el aula de Infantil y Primaria*. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR de Cieza. Cieza.  
Ponente: Esteban Moreno Gómez.

- Día 28. Taller de Electromagnetismo. Organizado por El CSIC en la Escuela y el Parque Científico y Tecnológico de Guadalajara (GUADALAB). Guadalajara.  
Ponente: Esteban Moreno Gómez.

- Del 27 al 29. Curso: *Acústica en Infantil y Primaria*. Organizado por El CSIC en la Escuela y la Red de Escuelas Amara Berri. San Sebastián.  
Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, José M. López Sancho y M<sup>a</sup> Carmen Refolio Refolio.

#### SEPTIEMBRE:

- Del 22 al 24. Curso: *Investigando las fuentes de energía: un proyecto para el aula*. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CFIE de Zamora. Zamora.  
Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, José M. López Sancho y Esteban Moreno Gómez.

#### OCTUBRE:

- Del 5 al 8. Curso: *Magnetismo en el aula: un proyecto de investigación para Infantil, Primaria y 1er ciclo de Secundaria*. Organizado por El CSIC en la Escuela y el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Instituto Español "Giner de los Ríos" de Lisboa. Lisboa. Portugal. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, José M. López Sancho, Esteban Moreno Gómez y M<sup>a</sup> Carmen Refolio Refolio.

#### NOVIEMBRE:

- Del 2 al 12. Cursos: *Proyectos de formación: La Tierra en el Universo y Del barco de vapor al modelo molecular*. Organizado por El CSIC en la Escuela, el ISFODOSU y la AECID. Santo Domingo. República Dominicana.  
Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, Salomé Cejudo Rodríguez, Alfredo Martínez Sanz y José Morocho Martín.



- Del 23 al 27. Curso: *¿De qué está hecho el mundo?* Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR de Alcalá de Guadaíra. Sevilla.  
Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, José M. López Sancho y M<sup>a</sup> Carmen Refolio Refolio.

- Del 30 al 2. Investigando el magnetismo en Infantil y Primaria. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CFIE de Ponferrada. Ponferrada. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Salomé Cejudo Rodríguez.

#### DICIEMBRE:

- Del 1 al 3. Curso: *Aplicaciones al aula de la óptica: lentes, fotografía y cine para Infantil y Primaria*. Organizado por El CSIC en la Escuela y la Consejería de Educación, Cultura y Turismo del Gobierno de la Rioja. Logroño. Ponente: Esteban Moreno Gómez.

- Del 14 al 17. Curso: *¿De qué está hecho el mundo?* Un proyecto de investigación científica en Infantil y Primaria. Organizado por El CSIC en la Escuela y los CPR de Gijón y Oviedo. Gijón y Oviedo. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, José M. López Sancho y M<sup>a</sup> Carmen Refolio Refolio.

#### Convenios

**Región de Murcia-CSIC:** En julio de este año se ha renovado y ampliado el Convenio de colaboración entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Educación y Universidades, y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas para colaborar en la formación científica del Profesorado de Enseñanzas no universitarias en el marco del programa El CSIC en la Escuela. Ambas Instituciones se comprometen a intensificar la actualización de asesores de formación y docentes en el ámbito de la didáctica de la ciencia mediante cursos y seminarios dirigidos a maestros y a la publicación de los resultados.

#### Divulgación y comunicación social de la ciencia

##### VI encuentro entre niños, maestros y científicos *El CSIC en la escuela*.

El 26 de mayo de 2015 tuvo lugar en la sede de la Fundación BBVA en Madrid el **VI Encuentro Científico** de *El CSIC y la Fundación BBVA en la Escuela*, con la participación de 18 colegios de seis Comunidades Autónomas en las que el programa tiene presencia y con la participación, este año, de un centro procedente de República Dominicana, donde el programa ya ha iniciado su formación científica a docentes.

Con un público de más de 200 personas entre niños, maestros, asesores de formación del profesorado, científicos y familiares, alumnos de 4 a 16 años dieron a conocer los resultados de sus investigaciones llevadas a cabo en el aula. En esta 6<sup>a</sup> edición del encuentro los trabajos versaron sobre motores eléctricos y máquinas térmicas, los terremotos, la propagación del sonido y distintos fenómenos que forman parte de

nuestra vida diaria y que sólo se explican por la existencia de un mundo que no alcanzamos a ver con nuestros sentidos, como el magnetismo, las ondas, etc.

El acto fue inaugurado por la Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, Carmen Vela Olmo, acompañada por el Director de la Fundación BBVA, Rafael Pardo Avellaneda, el Presidente del CSIC, Emilio Lora Tamayo D'Ocón, el Director del programa *El CSIC en la Escuela*, José M<sup>a</sup> López Sancho, y la Coordinadora del mismo, M<sup>a</sup> José Gómez Díaz.

Al final del Encuentro se entregaron los *Premios Arquímedes a la Labor de Investigación en el Aula* para todos aquellos colegios y maestros participantes en el acto, que finalmente fue clausurado por Pilar Tígeras Sánchez, Vicepresidenta Adjunta de Cultura Científica y Martín Martínez Ripoll, Presidente del Comité Científico de *El CSIC en la Escuela*.

#### Entrega del Premio Arquímedes a la labor de investigación en el aula a colegios de Murcia

El 2 de junio, 300 niños de diferentes colegios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia recibieron de manos del equipo de *El CSIC en la Escuela* el premio *Arquímedes a la Labor de Investigación en el Aula*.

El encuentro, que tuvo lugar en el salón de actos de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia, contó con la presencia de Enrique Ujaldón Benítez, Director General de Planificación Educativa y Recursos Humanos de la Consejería de Educación, Cultura y Universidades, Antonio José De Pro Bueno, Decano de la Facultad de Educación, José María López Sancho, Director del Programa, M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, coordinadora del Programa, y el resto del equipo.

La presentación de los trabajos de investigación arrancó con el experimento titulado "La Terrella de Pedro Peregrino" del CEIP El Recuerdo de San Javier. A continuación, participaron alumnos de los centros CEIP Nuestra Señora de Loreto (Santiago de la Ribera), Escuela Infantil número 1 (San Pedro del Pinatar), CEIP Reino de Murcia (Murcia), CEIP Nuestra Señora de los Ángeles (El Esparragal), y cerró la jornada el CEIP San Antonio (Torre Pacheco). Como colofón del encuentro, se entregó el Premio Arquímedes a la labor de Investigación Científica en el Aula.

#### VI Jornadas Científicas *El CSIC en la escuela*

Estas Jornadas reunieron a asesores de formación, maestros y científicos en Málaga. Con motivo de *2015 Año Internacional de la Luz* los contenidos científicos de estas Jornadas consistieron en recorrer la historia de la óptica. Se comenzó con los modelos de Newton y Huygens, en los siglos XVII y XVIII y se realizaron los experimentos más relevantes que condujeron a conservar los dos modelos, corpuscular y ondulatorio, hasta el momento actual.

Uno de los objetivos de estas Jornadas consiste en actualizar la formación científica de los maestros y asesores de formación, con independencia de la etapa cognitiva en la que ejercen su profesión. Se pretende que el profesorado amplíe su cultura científica conociendo los avances de la ciencia que tanto van a influir en un futuro muy cercano, en el que se van a desenvolver sus alumnos. En este sentido se impartieron las conferencias “Nuevos materiales bidimensionales” por Pilar López Sancho y “Química a través de la luz del cristal” por Martín Martínez Ripoll.

Es importante exponer a los profesores de las Primeras Etapas la Naturaleza de la Ciencia, de acuerdo con las últimas investigaciones en aprendizaje de la ciencia y dar a conocer que en la enseñanza de la ciencia es importante la influencia que esta tiene en las tecnologías modernas, influyendo en la economía, los enfoques de protección del medio ambiente y en sostenibilidad.

En esta última edición de las Jornadas se ha contado con la asistencia de más de 80 personas entre científicos, maestros y asesores de formación.

#### Recursos audiovisuales

- Descubriendo el electromagnetismo. Película de dibujos animados. Portal WEB: KIDS.CSIC. Aprender Ciencia es divertido.
- Los guisantes informan. Película de dibujos animados. Portal WEB: KIDS.CSIC. Aprender Ciencia es divertido.
- Tren electromagnético (motor eléctrico lineal). Canal YouTube del Museo virtual de la Ciencia del CSIC.

#### Publicaciones

##### Libros

- Marzo de 2015. Publicación de los números 13 y 14 de la colección periódica *Serie El CSIC en la Escuela. Investigación sobre la enseñanza de la ciencia en el aula*. Publicación en Edición electrónica. Editorial CSIC.  
(<http://libros.csic.es/index.php?cPath=95>)

##### Revistas

- Moreno Gómez, Esteban. (2015). *El modelo atómico de la materia en la formación científica del profesorado de las primeras etapas educativas*. **Anales de Química**. 111 (3). 181-187.

2016

Formación científica del profesorado: cursos, seminarios, conferencias y talleres

ENERO:

- Del 25 al 28. CURSO: *De qué está hecho el mundo: un proyecto de investigación científica en Infantil y Primaria*. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CAP de Pamplona. Pamplona. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y José M. López Sancho.
- SEMINARIO: *De qué está hecho el mundo: un proyecto de investigación científica en Infantil y Primaria. Elaboración de Materiales para la Investigación Científica en el Aula de Infantil y Primaria*. 28 de enero. Murcia. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR Murcia II. Ponente: Esteban Moreno Gómez.

FEBRERO:

- Del 2 al 4. CURSO: *De qué está hecho el agua: un proyecto de investigación científica en Infantil y Primaria*. Bydgoszcz. Polonia. Organizado por El CSIC en la Escuela, la Przedszkole nr 34 y el Kujawsko-Pomorskie Centrum (KPC) de Bydgoszcz. Ponente: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz.
- Del 22 al 25. CURSO: 2<sup>a</sup> Fase: *De qué está hecho el mundo: un proyecto de investigación científica en Infantil y Primaria*. Langreo y Oviedo. Organizado por El CSIC en la Escuela y los CPR Cuencas Mineras y de Oviedo. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, José M. López Sancho, M<sup>a</sup> Carmen Refolio Refolio.

MARZO:

- CONFERENCIA-TALLER: *Fundamentos de la mecánica cuántica*. Día 2 de marzo. Sala de Juntas del Instituto de Física Fundamental del CSIC. Madrid. Organizado por El CSIC en la Escuela. Ponente: José M. López Sancho.
- Días 8 y 9. SEMINARIO: *Aplicaciones para el aula de la óptica: lentes, fotografía y cine para Infantil y Primaria*. Logroño. Organizado por El CSIC en la Escuela y la Consejería de Educación, Cultura y Turismo del Gobierno de la Rioja. Ponente: Esteban Moreno Gómez.

ABRIL:

- Del 4 al 7. CURSO: 3<sup>a</sup> Fase: *De qué está hecho el mundo: un proyecto de investigación científica en Infantil y Primaria*. Gijón y Oviedo. Organizado por El CSIC en la Escuela y los CPR de Gijón y de Oviedo. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, José M. López Sancho, M<sup>a</sup> Carmen Refolio Refolio.

- Del 18 al 21. CURSO: *Del modelo molecular al barco de vapor: un proyecto de investigación científica en Infantil y Primaria*. San Sebastián.  
Organizado por El CSIC en la Escuela y la Red de Escuelas Amara Berri.  
Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, José M. López Sancho, M<sup>a</sup> Carmen Refolio Refolio.

- CONFERENCIA PLENARIA: *Formación Científica del profesorado: El CSIC en la Escuela*. I Jornadas para el intercambio de experiencias en educación bilingüe. Facultad de Educación y Trabajo Social, Universidad de Valladolid. 21 de abril de 2016. Valladolid.  
Ponente: Esteban Moreno Gómez.

- TALLER CIENTÍFICO: *Electromagnetismo: modelos y aplicaciones en el aula de Infantil y Primaria*. I Jornadas para el intercambio de experiencias en educación bilingüe. Facultad de Educación y Trabajo Social, Universidad de Valladolid. 21 de abril de 2016. Valladolid. Ponente: Esteban Moreno Gómez.

#### JUNIO:

- PONENCIA: *La importancia de la formación de los maestros en la alfabetización científica de la sociedad*. Curso "Cultura Científica: Divulgación y Comunicación de la Ciencia" organizado por la Vicepresidencia Adjunta de Cultura Científica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Del 13 al 15 de junio de 2016. Madrid.  
Ponente: Esteban Moreno Gómez.

#### JULIO:

- VISITA GUIADA-TALLER: *Instrumental Científico-Histórico del CSIC conservado en Instituto de Tecnologías Físicas y de la Información "Leonardo Torres Quevedo" (ITEFI)*. Jueves 7 de Julio de 2016. Organizado por El CSIC en la Escuela, la Coordinación del Plan de Recuperación de Instrumentación Histórica del CSIC y la Facultad de Ciencias Físicas de la UCM. Ponente: Esteban Moreno Gómez.

#### SEPTIEMBRE:

- Del 27 al 29. CURSO: *¿De qué está hecho el mundo?* Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEP de Málaga. Málaga. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y José M. López Sancho.

#### OCTUBRE:

- Del 10 al 13. CURSO: *El camino del sonido*. Santo Domingo. República Dominicana. Organizado por El CSIC en la Escuela y el ISFODOSU.  
Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Salomé Cejudo Rodríguez.

- Del 10 al 13. CURSO: *Arqueología en el aula*. Santo Domingo. República Dominicana. Organizado por El CSIC en la Escuela y el ISFODOSU.  
Ponente: María Ruíz del Árbol Moro.

- CONFERENCIA: *Aprendizaje de la Ciencia: metamodelos y metacognición*. Día 14 de octubre de 2016. Santo Domingo. República Dominicana. Organizado por El CSIC en la Escuela y el ISFODOSU. Ponente: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz.

- PONENCIA: El CSIC en la Escuela para Educación Infantil, Primaria y Secundaria. Jornada Informativa. Día 11 de octubre de 2016. Santander. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEP de Santander. Ponentes: M<sup>a</sup> Victoria López Gimeno y Nekane Nuño Iturri.

- REUNIÓN INICIAL del Proyecto *Scientific Literacy at the school* del Programa Erasmus + de la Unión Europea. 24 de octubre de 2016. Madrid. Organizado por El CSIC en la Escuela. Participantes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, María Ruíz del Árbol Moro, Salomé Cejudo Rodríguez, José M. López Sancho y Esteban Moreno Gómez.

- Del **24** al **28**. CURSO DE FORMACIÓN: *What is the world made of?* Proyecto Scientific Literacy at the school del Programa Erasmus + de la Unión Europea. Madrid. Ponente: José M. López Sancho. Profesores ayudantes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, Salomé Cejudo Rodríguez, Esteban Moreno Gómez.

- Del **24** al **28**. CURSO DE FORMACIÓN: *Archaeology in the classroom*. Proyecto Scientific Literacy at the school del Programa Erasmus + de la Unión Europea. Madrid. Ponente: María Ruíz del Árbol Moro. Profesores ayudantes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, Salomé Cejudo Rodríguez.

#### NOVIEMBRE:

- Del 7 al 9. CURSO: *Magnetismo en el aula*. Santander. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEP de Santander. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, José M. López Sancho, M<sup>a</sup> Carmen Refolio Refolio.

- CONFERENCIA-TALLER: *Recreación del descubrimiento de los rayos X*. Día 15 de noviembre de 2016. Madrid. Organizado por el Instituto de Física Fundamental del CSIC. Semana de la Ciencia y la Tecnología. Ponente: Esteban Moreno Gómez.

- Del 21 al 23. CURSO: *¿De qué está hecho el mundo?* Logroño. Organizado por El CSIC en la Escuela y la Consejería de Educación, Cultura y Turismo del Gobierno de la Rioja. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Esteban Moreno Gómez.

#### DICIEMBRE:

- Del 28 de noviembre al 1 de diciembre. CURSO: *Arqueología en el aula*. Castilleja de la Cuesta y Alcalá de Guadaíra. Sevilla. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEP de Castilleja de la Cuesta. Ponentes: María Ruíz del Árbol Moro, M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, Salomé Cejudo Rodríguez.

- Del 12 al 15. CURSO: *Descubriendo el camino de la luz: un proyecto de investigación para el aula*. Lisboa. Organizado por El CSIC en la Escuela y el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Instituto Español "Giner de los Ríos".  
Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, Salomé Cejudo Rodríguez y Esteban Moreno Gómez.

Divulgación y comunicación social de la ciencia

#### Entrega del Premio Arquímedes a la labor de investigación en el aula

- El 9 de junio, El CSIC en la Escuela entregó el Premio Arquímedes a los trabajos de Investigación Científica en las aulas a siete Centros Educativos de Infantil y Primaria del Principado de Asturias, así como a asesores de todo el principado por su apoyo y colaboración con el Programa.

Dicha entrega se enmarcó en el I Encuentro Científico del Principado, que tuvo lugar en la Universidad Laboral de Gijón. Contó con la asistencia de más de 100 niños junto con sus profesores y familias, así como con el Director General de Ordenación Académica e Innovación Educativa de la Consejería de Educación y Cultura, Francisco Laviana Corte y el Director del CPR de Gijón-Oriente, Jorge Rodríguez Antuña, en representación de toda la Red de formación del Principado de Asturias, que inauguraron el acto junto el Director del CSIC en la Escuela, José M<sup>a</sup> López Sancho y la científica del Programa M<sup>a</sup> Carmen Refolio Refolio.

- El 14 de junio, El CSIC en la Escuela entregó el Premio Arquímedes a los trabajos de Investigación Científica en las aulas a siete Centros Educativos de Infantil y Primaria a 10 centros educativos de Infantil y Primaria de la Región de Murcia. El acto se enmarcó en el II Encuentro Científico de la Región de Murcia que tuvo lugar en la facultad de Educación de la capital. Contó con la asistencia de 300 niños junto con sus profesores y familias, así como con varias autoridades de la Consejería de Educación.

2017

Formación científica del profesorado: cursos, seminarios, conferencias y talleres

ENERO:

- Del 10 al 12. CURSO: *Descubriendo el camino de la luz: un proyecto de investigación para el aula*. Ponferrada. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Salomé Cejudo Rodríguez.

- Del 23 al 26. CURSO: El camino de la electricidad. Murcia.  
Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, M<sup>a</sup> Carmen Refolio Refolio, J.M. López Sancho,  
Esteban Moreno Gómez.

#### FEBRERO:

- Del 13 al 16. CURSO: La ciencia en la escuela: ¿De qué está hecho el mundo? y  
Arqueología en el aula. Gijón. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, Esteban Moreno Gómez,  
María Ruíz del Árbol.

- Del 21 al 23. CURSO: La ciencia en la escuela: ¿De qué está hecho el mundo? y  
Arqueología en el aula. Bizgoszcz. Polonia. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, Salomé  
Cejudo Rodríguez, María Ruíz del Árbol.

- SEMINARIO: El camino de la electricidad. 22 de febrero de 2017. Murcia.  
Ponente: Esteban Moreno Gómez.

#### MARZO:

- Del 7 al 8. SEMINARIO y visitas a colegios: ¿De qué está hecho el mundo? Un proyecto  
de investigación científica en Infantil y Primaria. Logroño.

- Del 20 al 23. CURSO: Investigando sobre las fuerzas y descubriendo Arquímedes.  
Organizado por El CSIC en la Escuela y el ISFODOSU. Santo Domingo. República  
Dominicana. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Mariví López Gimeno.

- Del 20 al 23. CURSO: El camino de la electricidad. Organizado por El CSIC en la Escuela  
y el ISFODOSU. Santo Domingo. República Dominicana.  
Ponentes: Esteban Moreno Gómez y José Morocho Martín.

- SEMINARIO: Presentación de actividades científicas en el Aula. 28 de marzo de 2017.  
CEP de Málaga. Málaga. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y J. M. López Sancho.

#### ABRIL:

- Del 3 al 5. CURSO: De la gota de agua a la electricidad. San Sebastián.  
Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, J. M. López Sancho y M<sup>a</sup> Carmen Refolio Refolio.

#### MAYO:

- Del 16 al 18. CURSO: De la gota de agua a la electricidad. Pamplona.  
Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, J. M. López Sancho.

- VII Encuentro Científico El CSIC en la Escuela. 11 de mayo de 2017. Salón de actos del  
CSIC en la calle de Serrano 117. Madrid. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, J. M. López  
Sancho.

- Días 24, 25 y 26. REUNIÓN: 2<sup>a</sup> encuentro transnacional del Proyecto Scientific  
Literacy at the School, del programa Erasmus+. Bydgoszcz, Polonia.  
Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, Salomé Cejudo Rodríguez.



#### SEPTIEMBRE:

- Del 26 al 28. CURSO: Del barco de vapor al modelo molecular. Málaga. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, Salomé Cejudo Rodríguez.

#### OCTUBRE:

- Del 23 al 26. CURSO: Descubriendo el Principio de Arquímedes. Oviedo. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, Esteban Moreno Gómez.

#### NOVIEMBRE:

- REUNIÓN: 3<sup>a</sup> encuentro transnacional del Proyecto Scientific Literacy at the School, del programa Erasmus+. 6 de noviembre de 2017. Palermo, Italia.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, Salomé Cejudo Rodríguez.

- Del 27 al 29. CURSO: ¿De qué está hecho el mundo? Alcalá de Guadaíra. Sevilla.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, Salomé Cejudo Rodríguez, Alfredo Martínez Sanz.

- Del 28 al 30. CURSO: La vida y el planeta Tierra. Ciencias de la naturaleza en el aula. Logroño. Ponente: Esteban Moreno Gómez

#### DICIEMBRE:

- Del 11 al 13. CURSO: Las fuerzas y Arquímedes. Alcalá de Guadaíra. Sevilla. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, Salomé Cejudo Rodríguez, Alfredo Martínez Sanz.

- Del 12 al 14. CURSO: Descubriendo el camino de la luz: un proyecto de investigación para el aula. Santander. Ponente: Esteban Moreno Gómez.

### Divulgación y comunicación social de la ciencia

#### VII encuentro entre niños, maestros y científicos *El CSIC en la escuela.*

El 11 de mayo de 2017 tuvo lugar en el salón de actos del CSIC en Madrid el **VII Encuentro Científico** de *El CSIC en la Escuela*, con la participación de 12 colegios de seis Comunidades Autónomas dónde el programa ha realizado formación científica a docentes.

Con un público de más de 200 personas entre niños, maestros, asesores de formación del profesorado, científicos y familiares, alumnos de 4 a 16 años dieron a conocer los resultados de sus investigaciones llevadas a cabo en el aula. En esta 7<sup>a</sup> edición del encuentro los trabajos versaron sobre electromagnetismo, la estructura del planeta Tierra, la propagación del sonido, la óptica y la arqueología.

El acto fue inaugurado por Emilio Lora Tamayo D'Ocón, Presidente del CSIC, José M López Sancho, Director del CSIC en la Escuela y M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, coordinadora de El CSIC en la Escuela; representantes de los Ministerios de Economía, Industria y

Competitividad y del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Al final del Encuentro se entregaron los *Premios Arquímedes a la Labor de Investigación en el Aula* para todos aquellos colegios y maestros participantes en el mismo.

Publicaciones

### Libros

- Marzo de 2017. Publicación del número 15 de la colección periódica *Serie El CSIC en la Escuela. Investigación sobre la enseñanza de la ciencia en el aula*. Publicación en Edición electrónica. Editorial CSIC.

(<http://libros.csic.es/index.php?cPath=95>)

2018

Formación científica del profesorado: cursos, seminarios, conferencias y talleres

ENERO:

Del 15 al 18. CURSO: Magnetismo y electricidad un proyecto de investigación en el aula desde Educación Infantil. Elaboración de Materiales para la Investigación Científica en el Aula de Infantil y Primaria.

Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR Murcia II. Murcia.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Esteban Moreno Gómez.

FEBRERO:

- Del 30 de enero al 1 de febrero. CURSO: De las moléculas al barco de vapor.

Organizado por El CSIC en la Escuela y el CFIE de Ponferrada. Ponferrada. Castilla y León. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Salomé Cejudo Rodríguez.

- Del 19 al 22. CURSO: De las moléculas al vuelo. Organizado por El CSIC en la Escuela y el Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU).

Santo Domingo. República Dominicana.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Juan José Lera González.

- Del 19 al 22. CURSO: La vida y el planeta Tierra. Ciencias de la Naturaleza en el aula. Organizado por El CSIC en la Escuela y el Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU).

Santo Domingo. República Dominicana.

Ponentes: Esteban Moreno Gómez y Salomé Cejudo Rodríguez.

#### MARZO:

- Del 5 al 8. CURSO: Descubriendo el camino de la luz. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR de Gijón. Gijón. Asturias.

Ponentes: Esteban Moreno Gómez y M<sup>a</sup> José Gómez Díaz.

- Del 12 al 15. PROYECTO DE FORMACIÓN: Magnetismo en el aula. Organizado por El CSIC en la Escuela y el Ministerio de Educación. Colegio Español de Rabat. Rabat.

Marruecos. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Alfredo Martínez.

- SEMINARIO: La vida y el planeta Tierra. Ciencias de la Naturaleza en el aula. 13 y 14 de marzo de 2018. Organizado por El CSIC en la Escuela y la Consejería de Educación, Cultura y Turismo del Gobierno de La Rioja. Logroño. La Rioja.

Ponente: Esteban Moreno Gómez.

#### ABRIL:

- SEMINARIO: Del modelo molecular al barco de vapor. 3 de abril de 2018. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEP de Málaga. Málaga. Ponente: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz.

- Jornada de Seguimiento a Asociaciones Estratégicas. Organizada por Servicio Español para la internacionalización de la Educación (SEPIE). 5 y 6 de abril. Madrid.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Salomé Cejudo Rodríguez.

#### MAYO:

- SEMINARIO: Magnetismo y electricidad un proyecto de investigación en el aula desde Educación Infantil. Elaboración de Materiales para la Investigación Científica en el Aula de Infantil y Primaria. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR Murcia II. 9 de mayo de 2018. Murcia. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Salomé Cejudo Rodríguez.

#### JUNIO:

- CONFERENCIA: *El CSIC en la Escuela, un trabajo conjunto entre científicos y docentes de las primeras etapas de la educación*. 13 de junio. En el Curso "Cultura Científica: divulgación y comunicación de la ciencia". Organizado por la Vicepresidencia de Cultura Científica del CSIC. Madrid. Ponente: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz.

#### SEPTIEMBRE:

- Del 24 al 26. CURSO: "De las moléculas al vuelo". Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEP de Málaga. Málaga. Ponentes: M<sup>a</sup> Jose Gómez Díaz y Alfredo Martínez Sanz.

#### OCTUBRE:

- Del 2 al 4. CURSO: De qué está hecho el mundo: "Del modelo molecular al barco de vapor". Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEP de Santander. Santander. Cantabria. Ponente: Esteban Moreno Gómez.

- Del 8 al 10. CURSO: "Magnetismo en el aula". Organizado por la Delegación del CSIC en Bruselas, El CSIC en la Escuela y el Colegio Europeo de Bruselas. Bruselas. Bélgica. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y J. M. López Sancho.

- Del 22 al 25. CURSO: "Magnetismo en el aula". Organizado por El CSIC en la Escuela y el Ministerio de Educación. Andorra la Vieja. Andorra. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Alfredo Martínez Sanz.

#### NOVIEMBRE:

- Del 13 al 15. CURSO: "Acústica un proyecto de investigación en el aula de Infantil y Primaria". Organizado por El CSIC en la Escuela y el CFIE de Ponferrada. Ponferrada. Castilla y León. Ponentes: Salomé Cejudo Rodríguez y Javier Arranz Andrés.

- Del 26 al 29. CURSO: "De las moléculas al vuelo". Organizado por El CSIC en la Escuela y los CEP de Castilleja de la Cuesta y de Alcalá de Guadaíra. Castilleja de la Cuesta y de Alcalá de Guadaíra. Sevilla. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Alfredo Martínez Sanz.

#### DICIEMBRE:

- Del 11 al 13. CURSO: "De las moléculas al vuelo". Organizado por El CSIC en la Escuela y la Consejería de Educación, Cultura y Turismo del Gobierno de La Rioja. Logroño. La Rioja. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y J.M. López Sancho.

Divulgación y comunicación social de la ciencia

#### VIII encuentro entre niños, maestros y científicos *El CSIC en la escuela*

El 24 de mayo de 2018 tuvo lugar en el salón de actos del CSIC en Madrid el VII Encuentro Científico de *El CSIC en la Escuela*, con la participación de 17 colegios de 7 Comunidades Autónomas dónde el programa ha realizado formación científica a docentes.

Con un público de más de 100 personas entre niños, maestros, asesores de formación del profesorado, científicos y familiares, alumnos de 4 a 16 años dieron a conocer los resultados de sus investigaciones llevadas a cabo en el aula. En esta 8<sup>a</sup> edición del encuentro los trabajos versaron sobre astronomía, energías limpias, modelo molecular y termodinámica.

Durante el encuentro también se dieron a conocer las actividades de El CSIC en la Escuela en República Dominicana y se presentó el proyecto ERASMUS + que coordina El CSIC en la Escuela. El acto fue inaugurado por Marina Villegas Gracia, Directora de la Agencia Estatal de Investigación y por Rosa María Menéndez López, Presidenta del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

## Publicaciones

### Libros

- Gómez Díaz *et al.* *Scientific literacy at the school: a proposal of a new methodology*. 75 pp. 2018. ISBN: 978-84-09-02426-1.

- Gómez Díaz *et al.* *Scientific literacy at the school. An inquiry about What is the world made of?* 125 pp. 2018. ISBN: 978-84-09-02470-4.

- Gómez Díaz *et al.* *Scientific literacy at the school. An inquiry about Archaeology in the classroom*. 136 pp. 2018. ISBN: 978-84-09-02598-5.

## 2019

Formación científica del profesorado: cursos, seminarios, conferencias y talleres

### ENERO:

- Del 14 al 17. CURSO: “De las moléculas al vuelo un proyecto de investigación en el aula desde Educación Infantil”. Elaboración de Materiales para la Investigación Científica en el Aula de Infantil y Primaria. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR Murcia II. Murcia. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Javier Arranz Andrés.

- Del 14 al 17. CURSO: “Electromagnetismo en el aula de Secundaria”. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR Murcia II. Murcia. Ponentes: José M. López Sancho y Alfredo Martínez Sanz.

### FEBRERO:

- Del 5 de enero al 7. CURSO: “De las moléculas al vuelo”. Organizado por El CSIC en la Escuela y la Red de Escuelas Amara Berri. San Sebastián. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Alfredo Martínez Sanz.

- SEMINARIO: “De las moléculas al vuelo un proyecto de investigación en el aula desde Educación Infantil”. Elaboración de Materiales para la Investigación Científica en el Aula de Infantil y Primaria. 18 de febrero de 2019.

Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR Murcia II. Murcia.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, José M. López Sancho y M<sup>a</sup> Carmen Refolio Refolio.

### MARZO:

- SEMINARIO: “De las moléculas al vuelo”. 6 de marzo de 2019.

Organizado por El CSIC en la Escuela y la Consejería de Educación, Cultura y Turismo

del Gobierno de La Rioja. Logroño. La Rioja.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y José M. López Sancho.

- Del 11 al 14. CURSO: "Descubriendo el Electromagnetismo: un proyecto para el aula". Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR de Oviedo. Oviedo. Asturias.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Alfredo Martínez Sanz.

- SEMINARIO: "De las moléculas al vuelo". 20 de marzo de 2019.

Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEP de Málaga. Málaga.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y José M. López Sancho.

- Del 25 al 28. PROYECTO DE FORMACIÓN: "Descubriendo el sonido". Organizado por El CSIC en la Escuela y Tallina Asunduse Lasteaed. Tallin. Estonia.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, Javier Arranz Andrés y Salomé Cejudo Rodríguez.

ABRIL:

- Del 8 al 11. CURSO: "De las moléculas al vuelo: un proyecto para el aula". Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR de Gijón. Gijón. Asturias.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y José M. López Sancho.

MAYO:

- CONFERENCIA: "Algunos ejemplos de la enseñanza STEM en las aulas de Infantil y Primaria". 29 de mayo de 2019. En el Curso "Cultura Científica: divulgación y comunicación de la ciencia". Organizado por la Vicepresidencia de Cultura Científica del CSIC. Madrid. Ponente: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz.

SEPTIEMBRE:

- Del 16 al 19. CURSO: "Electromagnetismo en el aula un proyecto STEM para Infantil y Primaria". Organizado por El CSIC en la Escuela y el CTIF Madrid Capital. Madrid.

Ponentes: Esteban Moreno Gómez y Javier Arranz Andrés.

OCTUBRE:

- Del 15 al 17. CURSO: "Descubriendo la naturaleza del sonido. Un proyecto de investigación en el aula". Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEP de Santander. Santander. Cantabria. Ponente: Esteban Moreno Gómez.

- Del 28 al 30. CURSO: "De la máquina de Herón al color de las estrellas". Organizado por El CSIC en la Escuela y la Consejería de Educación, Cultura y Turismo del Gobierno de La Rioja. Logroño. La Rioja. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Javier Arranz Andrés.

- Del 28 al 30. CURSO: "Electromagnetismo en el aula. Un proyecto STEM para Secundaria". Organizado por El CSIC en la Escuela y la Consejería de Educación, Cultura y Turismo del Gobierno de La Rioja. Logroño. La Rioja. Ponentes: José M. López Sancho y Alfredo Martínez Sanz.

- CONFERENCIA: "El CSIC en la Escuela: algunos ejemplos de la enseñanza STEM en las aulas de Infantil y Primaria". Cultura Científica: Divulgación y Comunicación de la Ciencia. 29 de octubre de 2019. Granada. Ponente: Salome Cejudo Rodríguez.

#### NOVIEMBRE:

- Del 12 al 14. CURSO: "Somos científicos del CSIC 2019: de las moléculas al vuelo". Organizado por El CSIC en la Escuela y el CFIE de Ponferrada. Ponferrada. Castilla y León. Ponentes: Salomé Cejudo Rodríguez y Javier Arranz Andrés.

- Del 12 al 14. CURSO: "De la máquina de Herón al color de las estrellas". Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEP de Alcalá de Guadaíra. Alcalá de Guadaíra. Sevilla. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y José M. López Sancho.

- Del 25 al 27. CURSO: "¿De qué está hecha el agua? ". Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEP de Castilleja de la Cuesta. Castilleja de la Cuesta. Sevilla. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Javier Arranz Andrés.

#### DICIEMBRE:

- Del 10 al 12. CURSO: "De las moléculas al vuelo". Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR de Oviedo. Oviedo. Asturias. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Javier Arranz Andrés.

Divulgación y comunicación social de la ciencia

#### IX encuentro entre niños, maestros y científicos *El CSIC en la escuela*

El 14 de mayo de 2019 tuvo lugar en el salón de actos del CSIC en Madrid el IX Encuentro Científico de *El CSIC en la Escuela*, con la participación de 16 colegios de 6 Comunidades Autónomas y así como centros de Polonia y Estonia.

150 personas entre niños, maestros, asesores de formación del profesorado, científicos y familiares, alumnos de 4 a 16 años dieron a conocer los resultados de sus investigaciones llevadas a cabo en el aula. En esta 9ª edición del encuentro los trabajos versaron sobre aeronáutica, biología, modelo molecular, óptica y electromagnetismo. El acto fue inaugurado por Ángeles Heras Caballero, Secretaria de Estado de Universidades, Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Ciencia, Investigación, Desarrollo y Universidades y por Rosa María Menéndez López, Presidenta del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

#### Semana de la Ciencia y la Tecnología en el CSIC. Charlas con científicos.

"Un viaje en el tiempo: el descubrimiento de los rayos X". Día 5 de noviembre de 2019. Madrid. Ponente: Esteban Moreno Gómez.

### Recursos audiovisuales

- Una aventura en la Prehistoria. Película de dibujos animados. Portal WEB: KIDS.CSIC. Aprender Ciencia es divertido.
- Submarino para el aula. Canal YouTube del Museo virtual de la Ciencia del CSIC.

2020

Formación científica del profesorado: cursos, seminarios, conferencias y talleres

#### ENERO:

- Del 13 al 16. CURSO: "Descubriendo el camino de la luz". Elaboración de Materiales para la Investigación Científica en el Aula de Infantil y Primaria. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR Murcia II. Murcia. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Javier Arranz Andrés.
- Del 13 al 16. CURSO: "Del barco de vapor al modelo molecular". Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR Murcia II. Murcia. Ponentes: José M. López Sancho y Alfredo Martínez Sanz.
- Del 28 al 30. CURSO: "¿De qué está hecha el agua?". Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEP de Granada. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz.

#### FEBRERO:

- Del 10 al 13. CURSO: "De la máquina de Herón al color de las estrellas". Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR de Gijón. Gijón. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y José M. López Sancho.
- Del 17 al 20. CURSO: "Del ciclo del agua a la máquina de vapor". Organizado por El CSIC en la Escuela y el CTIF Madrid-Capital. Madrid. Ponentes: Javier Arranz Andrés y Esteban Moreno Gómez.
- Del 25 al 27. CURSO: "Descubriendo el electromagnetismo". Organizado por El CSIC en la Escuela, Octavian Horia Minda y Scoala Gimnaziala n<sup>o</sup> 16 "Take Ionescu". Timisoara. Rumanía. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y Salomé Cejudo Rodríguez.

#### MARZO:

- SEMINARIO: "De la máquina de Herón al color de las estrellas". Día 2 de marzo de 2020. Organizado por El CSIC en la Escuela y la Consejería de Educación, Cultura y Turismo del Gobierno de La Rioja. Logroño. La Rioja. Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y José M. López Sancho.



2021

Formación científica del profesorado: cursos, seminarios, conferencias y talleres

FEBRERO:

- CURSO ONLINE: "Descubriendo el magnetismo: un proyecto STEAM en el aula desde las primeras etapas de la educación". Inicio el 15 de febrero. Organizado por El CSIC en la Escuela y los CEP de Alcalá de Guadaíra y de Castilleja de la Cuesta.

Ponentes: Equipo de El CSIC en la Escuela.

- CURSO ONLINE: "Descubriendo el magnetismo: un proyecto STEAM en el aula desde las primeras etapas de la educación". Inicio el 17 de febrero. Organizado por El CSIC en la Escuela el CPR de León y el CPR de Ponferrada.

Ponentes: Equipo de El CSIC en la Escuela.

- CURSO ONLINE: "Descubriendo el magnetismo: un proyecto STEAM en el aula desde las primeras etapas de la educación". Inicio el 22 de febrero. Organizado por El CSIC en la Escuela y la Consejería de Educación, Cultura y Turismo del Gobierno de La Rioja.

Ponentes: Equipo de El CSIC en la Escuela.

MARZO:

- CURSO ONLINE: "Descubriendo el magnetismo: un proyecto STEAM en el aula desde las primeras etapas de la educación". Inicio el 2 de marzo. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEP de Málaga. Ponentes: Equipo de El CSIC en la Escuela.

- CURSO ONLINE: "Descubriendo el magnetismo: un proyecto STEAM en el aula desde las primeras etapas de la educación". Inicio el 8 de marzo. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR de Oviedo. Ponentes: Equipo de El CSIC en la Escuela.

ABRIL:

- CURSO ONLINE: "Descubriendo el magnetismo: un proyecto STEAM en el aula desde las primeras etapas de la educación". Inicio el 15 de abril. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CPR de Murcia. Ponentes: Equipo de El CSIC en la Escuela.

MAYO:

- CONFERENCIA: "Científicos en tiempos de infortunio". Organizado por Iberpay. 27 de mayo de 2021. Madrid. Ponente: Esteban Moreno Gómez.

JUNIO:

- CONFERENCIA ONLINE: "El CSIC en la Escuela: algunos ejemplos de la enseñanza STEM en las aulas de Infantil y Primaria". Curso "Cultura Científica y Comunicación de la Ciencia" organizado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 15 de junio de 2021. Madrid. Ponente: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz.

- CONFERENCIA ONLINE: “Instrumentos históricos del CSIC: una herramienta para la divulgación científica”. Plan de Recuperación de Instrumental Histórico del CSIC. Curso "Cultura Científica y Comunicación de la Ciencia" organizado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 15 de junio de 2021. Madrid.

Ponente: Esteban Moreno Gómez.

- CONFERENCIA: “La evolución de la instrumentación científica en el estudio de la naturaleza desde la fundación de la Real Sociedad Española de Historia Natural”. Ciclo de conferencias por el 150 aniversario de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Organizado por la RSEHN. 29 de junio de 2021. Salón de actos del MNCN. Madrid. Ponente: Esteban Moreno Gómez.

#### NOVIEMBRE:

- CURSO ONLINE: “Un proyecto STEAM: Magnetismo en el aula”. Del 3 al 30 de noviembre de 2021. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEFIRE de Castelló.

Ponentes: Equipo de El CSIC en la Escuela.

- CURSO: “El calentamiento del planeta tierra desde una perspectiva STEAM”. Del 15 al 17 de noviembre de 2021. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEP de Alcalá de Guadaíra. Alcalá de Guadaíra. Sevilla.

Ponentes: M<sup>a</sup> José Gómez Díaz y José María López Sancho.

- CONFERENCIA ONLINE: “El CSIC en la Escuela: algunos ejemplos de la enseñanza STEM en las aulas de Infantil y Primaria”. Curso "Cultura Científica y Comunicación de la Ciencia" organizado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 17 de noviembre de 2021. Madrid. Ponente: Salomé Cejudo Rodríguez.

- CONFERENCIA ONLINE: “Instrumentos históricos del CSIC: una herramienta para la divulgación científica”. Plan de Recuperación de Instrumental Histórico del CSIC. Curso "Cultura Científica y Comunicación de la Ciencia" organizado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 17 de noviembre de 2021. Madrid.

Ponente: Esteban Moreno Gómez.

- CONFERENCIA DE CLAUSURA ONLINE: “La diferente naturaleza de las matemáticas dentro de las STEAM”. 30 de noviembre de 2021. Organizado por El CSIC en la Escuela y el CEFIRE de Castelló. Ponente: José María López Sancho.

#### DICIEMBRE:

- PRESENTACIÓN DE INFORME: “Evaluación sobre la enseñanza de la ciencia con el modelo de El CSIC en la Escuela”. Día 1 de diciembre de 2021. Salón de Actos de la Sede central del CSIC. Ponentes: Pura Fernández Rodríguez, José María López Sancho, M<sup>a</sup> José Gómez Díaz, Mariví López Gimeno, Javier Arranz Andrés y Salomé Cejudo Rodríguez.