

**Bizkaia Aretoa**  
**4 al 6 octubre 2013**  
**Bilbao**

**XIV**  
**EDICIÓN**  
**DEL**  
**PROGRAMA**

**Ciencia  
en Acción**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE



FUNDACIÓN ESPAÑOLA  
PARA LA CIENCIA  
Y LA TECNOLOGÍA



CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
FUNDACIÓ PRINCESA DE GIRONA  
FUNDACIÓN LILLY  
INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS  
REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FÍSICA  
REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA  
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ASTRONOMÍA  
SOCIEDAD GEOLÓGICA DE ESPAÑA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

# CIENCIA EN ACCIÓN XIV

**Ciencia en Acción**

**Adopta una Estrella**

**Editora:**

**Rosa María Ros Ferré**



Edita: Albedo Fulldome, S.L.  
Avinguda Olof Palme 10  
08840 Viladecans, Barcelona.  
<http://www.albedo-fulldome.com>  
e-mail: [cienciaenaccion@gmail.com](mailto:cienciaenaccion@gmail.com)

ISBN: 978-84-15771-32-6

Trabajos ganadores para concursar en la Final de “Ciencia en Acción 2013”

## **ACTA DE LA COMISIÓN DE “CIENCIA EN ACCIÓN” Y “ADOPTA UNA ESTRELLA”, LOS DÍAS DEL 28 DE MAYO AL 28 DE JUNIO DE 2013.**

Consultados todos sus miembros, realizando tantas rondas de consultas como han sido necesarias, se da inicio, el 28 de mayo, a las deliberaciones de la Comisión de “Ciencia en Acción” y “Adopta una Estrella”, la cual está formada por los siguientes integrantes: Sr. D. Antonio Acedo, Sr. D. Emilio Alfaro, Sra. D<sup>a</sup>. Ana Alonso Sr. D. José Enrique Alvarellos, Sra. D<sup>a</sup>. Arantza Aramburu, Sr. D. Enrique Arribas, Sr. D. Marcos Aurell, Sr. D. Guillem Bernabeu, Sr. D. Héctor Busto, Sra. D<sup>a</sup>. Carmen Carreras, Sra. D<sup>a</sup> Estrella Cortes, Sra. D<sup>a</sup>. Ana Crespo, Sr. D. Manuel de León, Sra. D<sup>a</sup> .Asunción de los Ríos, Sr. D. Jesús Dorda, Sr. D. Jaume Fabregat, Sr. D. Antonio Ferrer, Sra. D<sup>a</sup> Cesca Figueras, Sr. D. Gustavo García, Sr. D. Javier García, Sr. D. Javier Gorgas, Sra. D<sup>a</sup>. Rosario Heras, Sr. D. Bernardo Herradón, Sr. D. Juan José Iruin, Sra. D<sup>a</sup>. Nadine Jagerovic, Sr. D. Peter Klatt, Sr. D. J. Tomás Lázaro, Sr. D. Sergio López, Sr. D. Ángel Maroto, Sr. D. Vicent J. Martínez, Sr. D. Alfonso Mora, Sr. D. Miguel C. Muñoz, Sr. D. Xavier Muñoz, Sr. D. Josep Noguer, Sr. D. Inés Pellón, Sra. D<sup>a</sup>. Carmen Pereña, Sr. D. Oliver Renner, Sr. D. Narciso Román, Sr. D. Roberto Rubio, Sra. D<sup>a</sup>. Ágata Timón, Sr. D. Daniel Torregrosa, Sra. D<sup>a</sup>. Paloma Yañez, Sr. D. Manuel Yuste.

Preside el encuentro la Directora de Ciencia en Acción, Sra. D<sup>a</sup>. Rosa M<sup>a</sup> Ros.

La Comisión acuerda por unanimidad premiar los siguientes trabajos y dotarlos económicamente con una bolsa de viaje (según las modalidades, tal y como consta en las bases del concurso) para ser presentados en el Bizkaia Aretoa de Bilbao, en el marco de la Final de Ciencia en Acción.

### **MODALIDAD “DEMOSTRACIONES DE FÍSICA”**

Fernando Nogales Pérez, “VIENDO LO INVISIBLE” del Colegio Salliver, Málaga.

Rafael García Molina, “OCHO MANIFESTACIONES SUTILES DEL MAGNETISMO” de la Universidad de Murcia.

Miguel Cabrerizo Vílchez, “FISICA RECREATIVA XIV” de la Universidad de Granada.

Jorge Barrio Gómez de Agüero, “TE VAMOS A SACAR LOS COLORES” del IES Manuel de Falla, Madrid.

Robert Pauls, “ACCIÓN, REACCIÓN, REPERCUSIÓN” Colegio del Pirineu, la Massana (Andorra).

Antonio Moya Ansón, “FIAT LUX: EL LÁSER COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN EL LABORATORIO” del Colegio San José de Calasanz, Valencia.

Antxon Anta Unanue, “ENREDANDO CON LA ELECTRICIDAD Y EL MAGNETISMO” del Colegio Aleman. Deutsche Schule. San Alberto Magno, San Sebastián (Guipúzcoa).

Laureà Huguet Caufapé, “PLASMA: EL CUARTO ESTADO DE LA MATERIA” del INS Joan Oro, Lleida.

César Sancho Martín, “CHISPAS Y LUCES” del IES Benjamín, Tudela (Navarra).

José Angosto Garat, “MOLTO VIBRATO” del IES Europa, Rivas Vaciamadrid (Madrid):

Olinto Rosales Gutiérrez, “Simulaciones de Átomos y Moléculas 3D” de Tecno-Saber 3000 C.A. de Aragua (Venezuela).

Alejandro del Mazo Vivar, “CURIOSIDADES MAGNÉTICAS” del IES Francisco Salinas, Salamanca.

Anicet Cossialls Manonelles “LA FÍSICA ES BELLA” del Institut GuindàvolS, Lleida.

Antonio Serrano Jaen, “FÍSICA LÚDICA BASICA” del IES Carrús, Elche (Alicante).

Mikel Etxaniz Añorga, “APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE LA HIDROSTÁTICA” del Pasaia-Lezo Lizeoa, Gipuzkoa.

## **MODALIDAD” LABORATORIO DE MATEMÁTICAS”**

Natalia De Lucas Alonso, “MATEMÁTICAS EN LA ARQUITECTURA” del IES Carmen Burgos de Seguí, Guadalajara.

Pascual Jara Martínez, “MATEMÁTICAS PARA BLINCAR” de la Universidad de Granada, Granada.

Fernando García Pérez, “ACERCAR LA ESTADÍSTICA Y LA PROBABILIDAD” del IES Ignacio Ellacuria, Alcalá de Henares (Madrid).

David Crespo Casteleiro, “TRENZADOS Y MOSAICOS ÁRABES CON CUERDAS” del Centro Educativo Agave, Almería.

Montse Gorgues Raves, “CURSO PRÁCTICO DE TRIGONOMETRIA EN EL ENTORNO MOODLE” del INS Terres de Ponent, Mollerussa (Lleida).

Esteban Esteban Peñalba, “SOMBRA MATEMAGICAS” del Aula de Astronomía de Durango, Bizkaia.

Juan Roldán Zafra, “UNA ESCALERA AL CIELO” del IES Thader, Alicante.

Cristina Generó Bigas, “TRI-ANGULOS!” de l’Escola el Roure Gros, Barcelona.

Eduard Roure Perdices, “EL SR. TRIVIAL Y LOS SUDOKUS IMPOSIBLES” de la Universitat de Barcelona.

## **MODALIDAD “DEMOSTRACIONES DE QUÍMICA”**

Josep Duran Carpintero, “U-AU! ESTO ES QUÍMICA” de la Universitat de Girona.

Antxon Anta Unanue, “JUGANDO CON LA TABLA PERIÓDICA” del Colegio Alemán, Deutsche Schule. San Alberto Magno de San Sebastián, Guipúzcoa.

Margarida Duarte, “TINTA MAGNÉTICA ADESIVA” del Agrupamento de escolas de Azambuja, Lisboa (Portugal).

María Luisa Prolongo Sarria, “EXPERIMENTOS CON MEDICAMENTOS DE VENTA LIBRE” del IES Manuel Romero, Málaga.

José Manuel Rodríguez Rodríguez, “QUÍMICA AL AJILLO. METIDOS EN EL AJO” del IES Doramas, Las Palmas de Gran Canaria.

Josep M. Valls Casanovas, “IONES Y ELECTRONES” de la Escola Pia Nostra Senyora, Barcelona.

María Luisa Prado Prado, “PINTANDO EN EL LABORATORIO” del IES Murkiz BHI, Bizkaia.

Josep Corominas Viñas, “DIECISIETE MANERAS DE HACER QUÍMICA CON COSAS DE CASA” de la Escola Pia, Sitges (Barcelona).

Ana Martínez Martín, “QUÍMICA EN REACCIÓN: LA VUELTA A LA QUÍMICA EN 13 REACCIONES” del IES Bezmiliana, Málaga.

Fina Guitart Mas, “QUÍMICA EN EL ARTE: EXPERIMENTOS PARA APRENDER QUÍMICA A TRAVÉS DE ELEMENTOS PICTÓRICOS” del CESIRE-CDEC, Barcelona.

José Antonio Martínez Pons, “QUÍMICA EN LA FRONTERA Y QUIMICA CUANTITATIVA: UN MINI TALLER DE QUÍMICA” de la Escuela Universitaria de Informática (UPM), Madrid.

## **MODALIDAD “LABORATORIO DE BIOLOGÍA”**

Francisco Reyes Andrés, “EL CEREBRO DE SPIDERMAN” del IES Gabriel Miró, Alicante.

Iván Nadal Latorre “ALCOHOL Y COMPLEJIDAD CELULAR: ANÁLISIS DE LA REACCIÓN DE ALGUNOS ORGANISMOS EN BASE AL TIPO Y LA CANTIDAD DE ALCOHOL A QUE ESTÁN SOMETIDOS” del INS El Vern, Barcelona.

Iván Nadal Latorre “EL CÁNCER A LO LARGO DE LA VIDA: ANÁLISIS DEL PROGRAMA “LA MARATÓ DE TV3” Y SIMULACIÓN DE UN CASO SOBRE CÁNCER Y GENÉTICA” del INS El Vern, Barcelona.

Iván Nadal Latorre, “LA CELIAQUÍA, UNA ENFERMEDAD ESCONDIDA: DETERMINACIÓN DE LA PRESENCIA DE GLUTEN EN ALIMENTOS, UTILIZANDO TÉCNICAS ORGANOLÉPTICAS Y COLORIMÉTRICAS” del INS Argentona, Barcelona.

Francisco Martínez- Abarca Pastor, “DESCUBRIENDO NUEVAS ESPECIES A TRAVÉS DE LA BIOINFORMÁTICA” de la Estación Experimental del Zaidin-CSIC, Granada.

Pere Compte Jove, “ESTUDIO DE LAS ENFERMEDADES ASOCIADAS CON EL SISTEMA CIRCULATORIO” del Col·legi Cor de María, Valls (Tarragona).

Fuencisla Matesanz del Barrio, “SECUENCIA DEL GENOMA HUMANO Y BÚSQUEDA DE LA VARIABILIDAD ENTRE PERSONAS” del Instituto de Parasitología y Biomedicina López Neyra, CSIC, Granada.

José Pereira Matos, “KIT BIOGÉNIUS-GENÉTICA MOLECULAR EN CUALQUIER LUGAR” del Instituto Nacional de Investigaçao Agrária e Veterinária, Portugal.

José Manuel Escobero Rodríguez, “PEQUEMUNDO, O CÓMO ESTUDIAR MICROBIOLOGÍA CON NIÑOS DE 7 AÑOS” del CEIP Atalaya, Atarfe (Granada).

Paula María Castelhana, “DROSOPHILA MUTANTE” del Externato Cooperativo de Benedita, Leira (Portugal).

## **MODALIDAD “LABORATORIO DE GEOLOGÍA”**

Hélder José Rodrigues Pereira, “BUSCANDO EL RADÓN... EN LAS ROCAS DEL ALGARVE” de la Escola Secundaria de Loulé, Algarve (Portugal).

Carlos de Santisteban Bové, “UN PUZLE DE LAS ROCAS ÍGNEAS PARA EXPLICAR EL ROMPECABEZAS DE LAS ROCAS ÍGNEAS” de la Universidad de Valencia, Valencia.

Armando Cruz, “GEOLOGIA CONTRA LA PARED”, Vizcaya.

## **MODALIDAD “CIENCIA Y TECNOLOGÍA”**

Lorenzo Valdivieso Fernández, “¿TIENES FRÍO?” de CPES Peñasal, Vizcaya.

Mª Luisa Aguilar Muñoz, “LÁSER CON CLASE” del Centro de Ciencia Principia, Málaga.

Javier Lozano, “LABORATORIO AUMENTADO DE FÍSICA” del Colegio Salesiano Carabanchel, Madrid.

Rogério Pais Dionisio, “RED SOCIAL ÓPTICA” del Instituto Politécnico Castelo Branco, Beira Baixa (Portugal).

Anicet Cosialls Manonelles, “BUSCANDO ALIMENTOS CON ANTIOXIDANTES” del Institut Guindàvols, Lleida.

Roberto García Montero, “PARTÍCULAS MAGNÉTICAS” del CPES Peñasal, Bizcaia.

Alejandro Gallego Romero, “CONTROL DE FECHA DE CADUCIDAD” del Colegio Salesiano Mª Auxiliadora, Cádiz.

José António Pais Rodrigues, “QUADCOPTER” del Agrupamento de Escolas de Santa Comba Dao, Viseu (Portugal).

Amaia Pérez Etxebarria, “SEMANA DE LA CIENCIA” de Lauro Ikastola, Bizkaia.

Ouadi Beya, “TECNOVISION (ESCÁNER 3D)” del IU Le Creusot, Francia.

Eric Gabert, “HACIENDO UN JUEGO DE KINECT” del Lycée Prieur de la Cote d’Or, Francia.

Frédéric Helias, “GLOBO SONDA ESTRATOSFÉRICO” del Lycée Léon BLUM, Francia.

### **MODALIDAD “SOSTENIBILIDAD”**

Ana Villaescusa Lamet, “QUIEN VIVE AHÍ? MICROFAUNA EN MACROALGAS” del Colegio María Auxiliadora, Cádiz.

Carmen Segura, “BIODIVERSIDAD. LOS ENLACES DE LA VIDA” de la Fundación Descubre, Granada.

Josep María Perelló Gregori, “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN PARQUE EÓLICO: PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y DISTRIBUCIÓN” del IES Terres de Ponent, Lleida.

### **MODALIDAD “CIENCIA, INGENIERÍA Y VALORES”**

Jordi Gutiérrez Cabello, “MARTE XXI: UN PROGRAMA PARA FAVORECER EL ÉXITO ESCOLAR EN LA SECUNDARIA” de la Universitat Politècnica de Catalunya-Barcelona Tech, Barcelona.

Iván Nadal Latorre, “VISIÓN, SOCIEDAD Y TECNOLOGIA: IMPORTANCIA DEL OJO EN EL MUNDO DE LOS SENTIDOS Y PRESENTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE APOYO PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDADES VISUALES” del INS Argentona, Argentona (Barcelona).

Everis, “CTM Y EL EFECTO PIGMALIÓN.VISIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE 3º Y 4º DE ESO Y BACHILLERATO”, Barcelona.

Carlos Velasco Portela, “UN BARCO, UNA IDEA, UN TRABAJO EN EQUIPO” del Centro Educativo San Mamés, Bizkaia.

### **MODALIDAD “FÍSICA EN LA SOCIEDAD”**

David Mota Gutiérrez, “el vehiculo de Leonardo” del Colegio Nuestra Señora de los Milagros, Cádiz.

Iván Nadal Latorre, “CAMPO VISUAL Y VISIÓN BINOCULAR: ANÁLISIS DE SUS VALORES A PARTIR DEL ESTUDIO DE MAPAS VISUALES Y DETERMINACIÓN DE LA AGUDEZA VISUAL ESTEREOSCÓPICA” de la Escola Salesiana “Mare de Déu dels Dolors”, Barcelona.

Chantal Ferrer Roca, “EL Aula EXPERIMENTA: la física como protagonista en la enseñanza y en la sociedad” de la Universidad de Valencia, Valencia.

Francesc Lluís Salvadó, “ANÁLISIS DE PATRONES ACÚSTICOS EN LA PRODUCCIÓN DE GRITOS HUMANOS” de la Fundació Privada Col·legi Sant Josep Vedruna, Tárrega (Lleida).

Diego Castellano Sánchez, “PARAGUAS VELOZ” del IES San Fulgencio, Écija (Sevilla).

Carlos Moreno Borrallo, “LA CIENCIA Y SUS PROTAGONISTAS” del Colegio El Pirineo, Andorra.

Jordi Mazón Bueso, “FINES DE SEMANA DE FÍSICA EN EL VILAR RURALS”, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona.

Francisco Javier Pérez Cáceres, “ASTROFOTOGRAFÍA EN LA MONTAÑA” del IAA-CSIC, Granada.

### **MODALIDAD “PUESTA EN ESCENA”**

Pablo Nacenta Torres, “MULTITUD INSTANTÁNEA DE VIBRACIONES Y ONDAS” del IES Alameda de Osuna, Madrid.

Juan Tomé Escribano, “LO SUTIL” del IES Jaranda, Jarandilla de la Vega (Cáceres).

Núria Muñoz Molina, “VIAJE EN EL TIEMPO.UNA TARDE CON LOS CURIE” del Colegio La Inmaculada, Cádiz.

Francisco José Jiménez Molina, “CUENTO: “LA ARMONIA DE LOS IMANES” del CEIP Dr. Jiménez Rueda, Atarfe (Granada).

Julio Vega Pérez, “CONVERSACIÓN CON MI YO VIRTUAL” del Colegio Villa de Móstoles, Madrid.

## **MODALIDAD “HABLA DE ASTRONOMIA-ADOPTA UNA ESTRELLA”**

Juan Carlos Arias Cañón, “ASTRONOMÍA Y CIENCIAS AEROESPACIALES UNA VISIÓN DE FUTURO” del Colegio Nuestra Señora del Rosario Funza, Soacha (Colombia).

Pilar García Enriquez, “EL FIRMAMENTO DESDE EL COLEGIO INTERNACIONAL EUROPA” del Colegio Internacional Europa, Sevilla.

Jose Manuel Escobero Rodríguez, “VIAJE AL SISTEMA SOLAR” del CEIP Atalaya, Atarfe (Granada).

Aurora Mercedes Acuña Cervantes, “LAS ESTRELLAS UN MUNDO INIMAGINABLE” del I.E Blanca Durán de Padilla, Santander (Colombia).

Eva Villuendas, “ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD SOLAR A PARTIR DE LA EMISIÓN DE ONDAS DE RADIO” de l’Escola Pia, Sitges (Barcelona)

José María Díaz Fuentes, “ASTRONOMÍA PRECOLOMBINA: EVIDENCIAS DE UNA CAPACIDAD INTELECTUAL ASOMBROSA” del Colegio Salesiano Santo Domingo Savio, Úbeda (Jaén).

José María Díaz Fuentes, “ERATÓSTENES: UNA MIRADA RETROSPECTIVA SIEMPRE ACTUAL” del Colegio Salesiano Santo Domingo Savio, Úbeda (Jaén).

## **MODALIDAD “INVESTIGA EN ASTRONOMIA-ADOPTA UNA ESTRELLA”**

Iván Nadal Latorre, “AGUJEROS NEGROS, MATERIA, ESPACIO Y TIEMPO EN NUESTRO UNIVERSO: PUEDEN EVOLUCIONAR LOS ELEMENTOS DE NUESTRO SISTEMA SOLAR HACÍA UN AGUJERO NEGRO?” del INS Vern, Barcelona.

Fernando Rived Uche, “PLANETAS CON VIDA: UNA SINGULARIDAD MUY COMÚN” del Colegio Obra Diocesana Santo Domingo de Silos, Zaragoza.

Pablo Lahuerta Santamaría, “NEBULOSAS: UNA “NADA” SORPRENDENTE” del Colegio Obra Diocesana Santo Domingo de Silos, Zaragoza

Pablo Lahuerta Santamaría, “PUENTES DE EINSTEIN-ROSEN: UNA VENTANA A LO IMPOSIBLE” del Colegio Obra Diocesana Santo Domingo de Silos, Zaragoza.

Francisco Trillo Poveda, “UN TRÁNSITO DE VENUS BASTANTE ASEQUIBLE” del Colegio Salesiano Santo Domingo Savio, Úbeda (Jaén).

Emilio José García Gómez-Caro, “DETERMINACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE EXOPLANETAS I: ESTUDIO ESTADÍSTICO” del Instituto de Astrofísica de Andalucía, Granada.

Emilio José García Gómez-Caro, “DETERMINACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE EXOPLANETAS I: TRÁNSITOS Y VELOCIDADES RADIALES” del Instituto de Astrofísica de Andalucía, Granada.

Javier Alises Fernández, “UN RAYO DE SOL OH, OH OH!” del Colegio San Gabriel, Madrid.

María Dolores Bueno Aldea, “GALAXIA M106” del IES Carreño Miranda, Asturias.

Beatriz Amanda Trillo Senín, “ALFA CENTAURI” del Colegio SEK-Atlántico, Poio (Pontevedra).



Josep Oriol Font Cot, “EL SOL: METODOLOGIA Y SEGUIMIENTO DE SU ACTIVIDAD (2011-2012)” del IES Tres Turons, Arenys de Mar (Barcelona).

Nidia Ines Vargas Albarracín, “SEGUIMOS A NUESTRA ESTRELLA EL SOL” de la Escuela Normal Superior Cristo Rey, Santander (Colombia)

Celina Morán Moltó, “EL TRÁNSITO DE VENUS” del IES Lucas Martín Espino de Santa Cruz, Tenerife.

Fanny Majó Masferrer, “LA RAZÓN DE ORO EN LA VÍA LÁCTEA” de l’Escola Francesco Tonucci, Lleida.

Fanny Majó Masferrer, “EL NÚMERO MÁS FAMOSO DEL UNIVERSO” de l’Escola Francesco Tonucci, Lleida.

Laura Vega Cristancho, “COMPORTAMIENTO FÍSICO Y PSICOLOGICO DEL CUERPO HUMANO EN MARTE” del Colegio Nuestra Señora del Rosario Funza, Cundinamarca (Colombia).

Gregorio Rosa Palacios, “EL CIELO DE TITÁN” del IES Octavio Paz, Móstoles (Madrid).

José Manuel Pérez Redondo, “¿LA ÓRBITA DE LA LUNA ES CIRCULAR O ELÍPTICA” del IES Alcarras, Lleida.

Yair Porras Contreras, “EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA ANATOMÍA DE LAS NUBES” del Colegio Orlando Fals Borda, Cundinamarca (Colombia).

## **MODALIDAD “INDAGA EN ASTRONAUTICA-ADOPTA UNA ESTRELLA”**

María Fernanda Riveros Bonilla, “LA MANO DEL HOMBRE MÁS ALLÁ DE LA TIERRA” del Colegio Nuestra Señora del Rosario Funza, Cundinamarca (Colombia).

Ricardo Pérez Hernández, “EL MUELLE ESPACIAL Y EL CAÑÓN MAGNÉTICO COMO PROPUESTAS DE PROPULSIÓN EN CONDICIONES DE MICROGRAVEDAD” del Centro de Estudios Tecnológicos N° 1. Walter Cross Buchanan, México.

Daniela Alejandra Riaño Miño, “DESAFIANDO LA GRAVEDAD” del Colegio Nuestra Señora del Rosario Funza, Cundinamarca (Colombia).

Marisol Rocancio López, “INDAGANDO DESDE EL TELESCOPIO DE GALILEO HASTA EL NASA WEBB TELESCOPE” del Colegio La Aurora IED, Cundinamarca (Colombia).

Beatriz Amanda Trillo Senín, “ESTUDIO DE LA SOLUBILIDAD DE UN GAS EN UN LÍQUIDO EN CONDICIONES DE MICROGRAVEDAD” del Colegio SEK-Atlántico, Poio (Pontevedra).

Pablo Becerra Lellenquién, “MOVIMIENTO ARMÓNICO SIMPLE EN EL ESPACIO” del Instituto Politécnico Nacional, México.

Los criterios adoptados por el Jurado durante esta sesión han sido los siguientes:

1. La calidad científica y la originalidad del trabajo presentado.
2. La adecuación de los contenidos a los objetivos definidos en el trabajo presentado y al nivel del público al que va dirigido.
3. La idoneidad del método empleado para su difusión y su proximidad al gran público.
4. La corrección y amenidad del lenguaje empleado
5. La repercusión en la sociedad.
6. La presentación cuidada, fácil y atractiva, en cualquier formato
7. La capacidad de transmisión de los conocimientos y conceptos utilizados.
8. La facilidad de reproducción en otros centros o instituciones.
9. El rigor de las explicaciones complementarias, que sean comprensibles y que despierten el interés por saber más sobre el tema desarrollado.
10. La claridad de las conclusiones.

Habiéndose realizado una consideración de índole global acerca de los premios otorgados en la presente convocatoria, se da por concluido el encuentro el día 28 de junio de 2013.

Rosa M. Ros

Directora de Ciencia en Acción

# **Conversación con mi yo virtual**

## **Conversation with my virtual self**

**Julio Vega Pérez**

Ntra. Sra. Sagrado Corazón, Madrid.

### **ABSTRACT**

The project aims to innovate in the methodology used in the classroom. Since, today, a large part of the students show a high disinterest in the classes and, in most cases, it is out of boredom, with this project it is pursued to alleviate that reality. Taking into account that the use of electronic devices is very widespread in students, and that there are numerous tools that can help in the Teaching-Learning process, we will take advantage of that reality to precisely incorporate it into the classroom and, in this way, do more enjoyable classes; but, above all, make them closer to the students of this digital age in which we find ourselves. Only materials that we can all have in the classroom are used in the project: a projector, and any video camera; it can even serve the camera of a mobile device. Recording ourselves in another session outside the present, and with a little expertise, we can create the illusion of reprojecting ourselves and even immersing ourselves in the guts of the computer. The reaction of the students is one of amazement and disbelief; and it is achieved, at least, to capture their attention.

### **RESUMEN**

El proyecto busca innovar en la metodología empleada en el aula. Dado que, hoy en día, una gran parte del alumnado muestra un alto desinterés en las clases y, en la mayoría de las ocasiones, es por aburrimiento, con este proyecto se persigue paliar esa realidad. Teniendo en cuenta que el uso de dispositivos electrónicos está muy extendido en el alumnado, y que existen numerosas herramientas que pueden ayudar en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje, vamos a aprovechar esa realidad para precisamente incorporarlo en el aula y, de este modo, hacer más amenas las clases; pero, sobre todo, hacerlas más cercanas al alumnado de esta era digital en la que nos encontramos. En el proyecto únicamente se emplean materiales que todos podemos tener en el aula: un proyector, y una cámara de vídeo cualquiera; incluso puede servir la cámara de un dispositivo móvil. Grabándonos en otra sesión fuera de la presente, y con un poco de pericia, podemos crear la ilusión de reprojectarnos a nosotros mismos e, incluso, sumergirnos en las entrañas del ordenador. La reacción del alumnado es de asombro y de incredulidad; y se logra, como poco, captar su atención.