

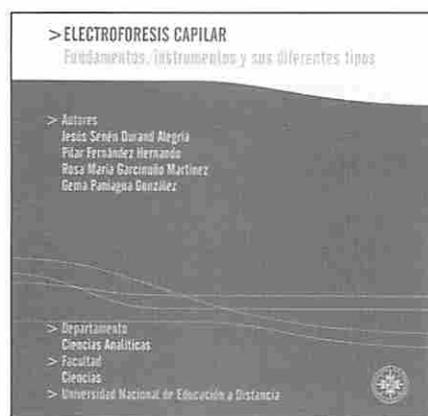
RECENSIONES DE LIBROS Y DVD's

DVD: ELECTROFORESIS CAPILAR. Fundamentos, instrumentos y sus diferentes tipos

Autores: Jesús Senén Durand Alegría, Pilar Fernández Hernando, Rosa María Garcinuño Martínez, Gema Paniagua González

Editorial: UNED, 2006

Palabras clave: Química Analítica. Análisis instrumental



Contenido: Como su propio título avanza, el DVD presentado hace una recopilación de los fundamentos, desarrollo y principales aplicaciones de la electroforesis capilar (EC). Esta técnica ha constituido la piedra angular de gran parte de la investigación de químicos y biólogos moleculares, contribuyendo de una forma revolucionaria a la separación y análisis de proteínas, polinucleótidos y otras macromoléculas, y por la que en 1948 se concedió a Teselius el Premio Nobel.

Este material didáctico hace una importante aportación en la divulgación de esta técnica instrumental por lo novedoso del formato (DVD), en que locuciones sencillas explican los diferentes contenidos, siempre acompañadas por imágenes, esquemas o dibujos que permiten una mayor comprensión de los fundamentos de la técnica.

Los contenidos están estructurados en cuatro apartados fundamentales que fijan el itinerario de acercamiento a la electroforesis capilar:

problemática de la EC, principios básicos de la separación, instrumentación, tipos de electroforesis, aplicaciones. También se incluye un vídeo de una sencilla experiencia de laboratorio en la que se pone de manifiesto las posibilidades abiertas por esta técnica, fácilmente reproducible en cualquier aula.

Destaca en la estructura del DVD su accesibilidad, interactividad y transparencia y permite al usuario moverse por él de una forma sencilla y rápida. Así, el acceso a los contenidos puede realizarse a través de un índice, pero también puede hacerse mediante un botón de avance como si de una presentación se tratara, facilitando el recorrido organizado por los diferentes apartados.

Alejandrina Gallego Picó
Dpto. de Ciencias Analíticas

DVD: "2005, el año de la Física"

ISBN: 84-934738-0-4

Duración: 250 minutos

Propiedad intelectual: RSEF y UNED

Asesores científicos: Carmen Carreras y Juan Pedro Sánchez

Infografía y diseño: Víctor Saúco

Realización y postproducción: Raúl García

Guión y proyecto: Iván R. Cuevas

INTRODUCCIÓN

A lo largo del año 2005 la Real Sociedad Española de Física (RSEF) desarrolló multitud de actividades para celebrar el Año Mundial de la Física. Muchas de estas actividades fueron difundidas a través de la Televisión Educativa de la UNED en sus dos formatos, como noticia (unos 7 minutos de duración) o como programa monográfico (unos 20 minutos). Todos estos programas se emitieron a través de

La 2 de Televisión Española y del Canal Internacional.

Numerosos socios de la RSEF y profesores de Institutos de Enseñanza Secundaria y de Universidades comenzaron a dirigirse a la Sociedad preguntando la forma de conseguir aquellos programas, lo que llevó a la RSEF y a la UNED, a sugerencia de la Directora Técnica del Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales de la UNED (CEMAV), Ángela Ubreva, a firmar un convenio de colaboración para realizar conjuntamente un DVD recopilatorio, titulado "2005, el año de la Física". Este DVD recogería los programas realizados por el CEMAV sobre las actividades organizadas durante el 2005 tanto por la RSEF como por la Facultad de Ciencias de la UNED. Además de un entrañable material documental para el recuerdo del Año Mundial de la Física, se pensó que podría ser interesante para difundir el papel de la Física entre los ciudadanos, muy especialmente entre los estudiantes, así como para divulgar el presente y el futuro de la RSEF. El resultado ha sido un atractivo DVD de 250 minutos de duración, denso en información pero ameno y entretenido, que puede visualizarse en varias sesiones seleccionando los contenidos que más interesen.

DESCRIPCIÓN DEL DVD

Un original escenario consistente en un aula virtual alberga los diferentes menús interactivos del disco.



Sobre la pizarra del aula se accede al menú principal, que distribuye el contenido del DVD en cinco grandes apartados: **INICIO**, **AÑO MUNDIAL DE LA FÍSICA**, **RSEF**, **UNED** y **FÍSICA ACTUAL**.

Básicamente, la opción INICIO nos muestra un Vídeo-Presentación que, a modo de sumario gráfico, repasa en 40 segundos de imágenes y música los contenidos de los programas recogidos en el DVD.

El segundo apartado, **AÑO MUNDIAL DE LA FÍSICA**, es, como no podía ser de otra manera, el protagonista principal del DVD. A través de él se accede a varios subapartados donde pueden verse, entre otros, un documental sobre la figura de Albert Einstein, un programa sobre el acto oficial de apertura en España del Año Mundial de la Física, celebrado en el Congreso de los Diputados el 11 de febrero, otro sobre el acto de clausura, celebrado en el Senado el 28 de noviembre¹, otro programa dedicado al acto de puesta en circulación del sello que la Sociedad Estatal de Correos y Telégrafos dedicó al Año Mundial de la Física² y varios programas más sobre las exposiciones: **EXPO-TECNO 2005**, **FÍSICA Y VIDA** y **DE EINSTEIN AL FUTURO** (la primera de estas exposiciones tuvo lugar en el Museo Casa de la Moneda, del 30 de marzo al 15 de mayo³ y las otras dos se organizaron conjuntamente con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas —CSIC— en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, del 15 de junio al 31 de agosto⁴, y en el Jardín Botánico de Madrid, de octubre a diciembre de 2005, respectivamente). También se incluye un programa, *Las primeras de la clase*, realizado como homenaje a las primeras científicas españolas aprovechando el acto de presentación de la segunda edición del libro **“PIONERAS ESPAÑOLAS EN LAS CIENCIAS**. Las mujeres

del Instituto Nacional de Física y Química”, de Carmen Magallón, editado por el CSIC⁵.

El tercer apartado del menú principal, **RSEF**, pretende mostrar el papel y las funciones de la RSEF, sociedad ya centenaria, y sus actividades actuales más destacadas. Contiene un programa inédito, realizado especialmente para este DVD, con una descripción de la RSEF por su actual Presidente, Prof. Antonio Fernández-Rañada, y dos secciones dedicadas, respectivamente, a la 36ª Olimpiada Internacional de Física, una de las actividades internacionales más importantes del Año Mundial, celebrada en la Universidad de Salamanca, y al concurso nacional Ciencia en Acción (anteriormente Física + Matemáticas en Acción).

El cuarto apartado del disco, **UNED**, contiene programas sobre actividades conmemorativas del Año Mundial de la Física y de divulgación científica organizadas por nuestra Facultad de Ciencias. El primero de ellos es especialmente entrañable, porque trata sobre la última conferencia que el profesor Marcelo Alonso impartió en nuestro país. Destaca también un extracto de la lección inaugural del curso 2005-2006 en la UNED, dedicada a la Física, impartida por el profesor Manuel Yuste, primer Presidente del Grupo Especializado de Enseñanza de la Física de la RSEF.

El último apartado, **FÍSICA ACTUAL**, repasa en dos programas el estado de esta rama de la ciencia en nuestros días. El primero de ellos está dedicado al Premio Nobel de Física de 2004, donde el entonces Presidente de la RSEF, Prof. Gerardo Delgado, habla de la inauguración oficial del Año Mundial de la Física en la Sede de la UNESCO en París y adelanta las actividades que a lo largo del año se celebrarán en España. En el último programa, *La*

Física Actual, se recogen extractos de las entrevistas realizadas a diferentes profesores e investigadores del mundo de la Física, en las que comentan la influencia de esta ciencia en la vida cotidiana, así como los retos que tiene planteados en el siglo XXI.

De este DVD se ha hecho una tirada inicial de 4.200 ejemplares, que están siendo distribuidos entre los socios de la RSEF y las personalidades y entidades que han colaborado en las actividades del Año Mundial de la Física, más otros 500 ejemplares, adquiridos por la Facultad de Ciencias de la UNED y el Grupo de Investigación de Enseñanza de la Física de la Universidad de Burgos.

Por último, la RSEF quiso manifestar su agradecimiento al apoyo mediático que la Televisión Educativa de la UNED dio a muchas de las actividades organizadas durante el año 2005 y entregó una placa que textualmente dice:

*“La Real Sociedad Española de Física tiene el honor de conceder esta placa al Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales de la UNED (CEMAV), por su constante apoyo en la difusión de la Ciencia y de la Física en particular en el año 2005, “Año Mundial de la Física”.
Madrid, 16 de marzo de 2006.”*



Agradecimientos. Los autores de esta reseña queremos dejar constancia de nuestro sincero agradecimiento a las siguientes personas e instituciones:

¹ Ver Revista Española de Física (REF), Vol. 20, N.º 1, pág. 3 (2006).

² Ver REF, Vol. 19, N.º 2, págs. 2-3 (2005).

³ Ver REF, Vol. 19, N.º 2, págs. 7-8 (2005).

⁴ Ver REF, Vol. 19, N.º 3, págs. 2-3 (2005).

⁵ Ver REF, Vol. 20, N.º 2, pág. 70 (2006) o 100cias@uned, n.º 8, págs. 178-179 (2005).

⁶ Ver REF, Vol. 20, N.º 1, págs. 68-69 (2006).

- Ángela Ubreva Amor, Directora Técnica del Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales de la UNED (CEMAV), por habernos sugerido la idea y facilitarnos los medios y personal adecuados para llevar a cabo el proyecto.
- Iván R. Cuevas, Raúl García y Víctor Saúco, guionista, realizador y diseñador, respectivamente, por su profesionalidad y enorme paciencia con nuestras sugerencias.
- Gerardo Delgado Barrio y Antonio Fernández-Rañada, Presidentes de la RSEF en 2005 y 2006, respectivamente, y Blanca Azcárate Luxán, Vicerrectora de Medios Impresos y Audiovisuales de la UNED, por confiar en nosotros. Sin el apoyo incondicional de ambas instituciones, RSEF y UNED, no hubiera sido posible recoger en este DVD el enorme esfuerzo de divulgación realizado por la comunidad de físicos españoles durante el Año Mundial de la Física.

A todos, muchas gracias.

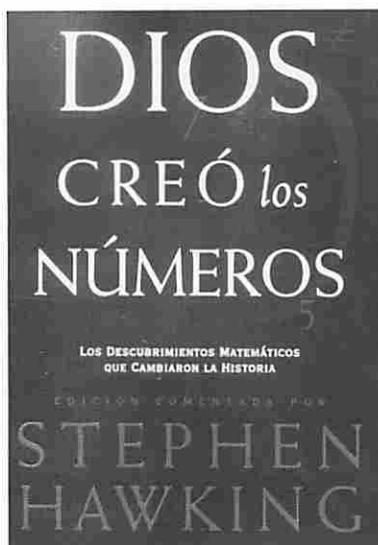
Carmen Carreras Béjar y
Juan Pedro Sánchez Fernández
Dpto. de Física de los Materiales

DIOS CREÓ LOS NUMEROS. Los descubrimientos matemáticos que cambiaron la Historia

Editor: Stephen Hawking
Editorial: Crítica

Contenido: Hace unos años la Editorial Crítica, siguiendo una idea de la editorial inglesa Running Press, reunió en un solo volumen algunas obras (enteras o fragmentos) claves de la historia de la física y la astronomía (ver 100cias@uned n.º 7) con breves presentaciones de Stephen Hawking. Ahora hace lo mismo con algunos artículos clásicos de la historia de las matemáticas.

Dios creó los números (una traducción bastante equívoca y descontextualizada de una famosa frase de Kronecker) presenta breves bio-



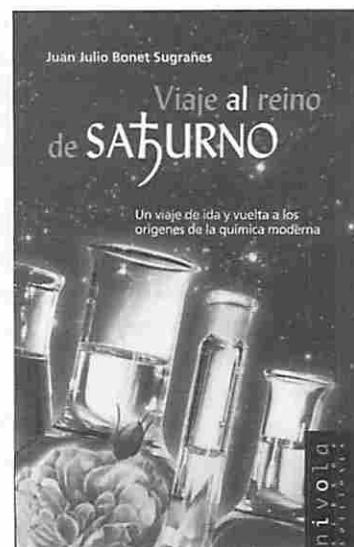
grafías de 17 grandes matemáticos, desde Euclides hasta Turing, de los que se recogen hasta 31 artículos o fragmentos claves de sus obras. La mayoría de estos artículos ya estaban disponibles en castellano, pero algunos de ellos aparecen por primera vez en nuestra lengua en esta edición. Nuevamente la portada del libro es engañosa y el nombre de Hawking aparece en letras supermayúsculas como autor de la selección y de las biografías. Sin duda esto atraerá a muchos, pero no debería ser necesario ningún gancho de este tipo para tener en casa algunos de los mejores fragmentos de las matemáticas de cualquier época.

J. Javier García Sanz
Dpto. de Física Fundamental

VIAJE AL REINO DE SATURNO. Un viaje de ida y vuelta a los orígenes de la química moderna

Autor: Juan Julio Bonet Sugrañes
Editorial: Nívola (1.ª edición, 2004)

Contenido: El autor (Barcelona, 1940-2006), profesor de química orgánica, era doctor en ciencias técnicas por el Eidgenössische Technische Hochschule de Zurich e ingeniero químico del Institut Químic de Sarriá. Como el mismo título indica, su propósito al escribir este libro fue redactar la crónica de un



viaje hacia los orígenes de la química, cuya comprensión ayude a saber hacia dónde nos lleva esa ciencia en el siglo XXI.

Es un viaje de ida y vuelta, que de algún modo cumple con el proverbio según el cual si viajas mucho hacia el este llegas al oeste. Es un libro de historia sobre la vida, el pensamiento y el conocimiento de los grandes químicos del siglo XX, Liebig, von Hofmann, Tiemann, Vörländer, Staudinger, Ruzicka, Jaeger, ..., representantes de una saga que nos permite remontar hasta Lavoisier y percibir la consolidación de la química como ciencia moderna a finales del siglo XVIII.

El profesor Bonet utiliza un lenguaje atrayente y divulgativo para acercar a lectoras y lectores a ese mundo fascinante de la ciencia, para que a modo de aventura y de la mano de un célebre mago, Gandalf, conozcamos hacia dónde nos puede llevar nuestra capacidad de transformación de la materia.

Se disfruta con la lectura del libro por lo que nos enseña y por la gran capacidad de su autor para aunar la ciencia con la historia y éstas a su vez con la ficción, el arte, la literatura, la filosofía, el cine, la música y su propia experiencia personal y profesional.

Como amiga y química darle las gracias, donde sea que se encuentre, por ese emocionante legado.

Rosa M.ª Claramunt Vallespi
Dpto. de Química Orgánica
y Bio-Orgánica

LAS DAMAS DEL LABORATORIO. Mujeres científicas en la historia

Autora: María José Casado Ruíz de Lóizaga

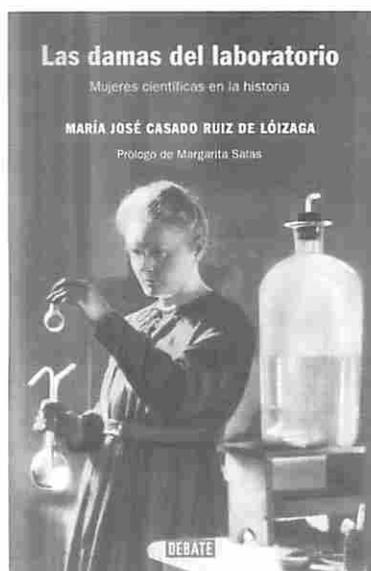
Editorial: Debate (1.ª edición, 2006)

Contenido: Se relatan las trayectorias científicas de diez mujeres, que la autora ha denominado damas de laboratorio, seleccionadas por su perfil científico y humano y por la contribución de sus logros a cambiar el mundo. Abarca un largo periodo que va desde el siglo IV hasta finales del XX.

Nueve de ellas son extranjeras y muy conocidas: Hipatia de Alejandría, Emilie de Breteuil-marquesa de Châtelet, Mary Somerville, Ada Byron-condesa de Lovelace, Sonia Kovaletskaya, Marie Curie, Lise Meitner, Rosalind Franklin, Mary Douglas Leakey, y sólo una española, María Andrea Casamayor y de la Coma.

La autora, periodista especializada en temas de divulgación científica, utiliza un lenguaje directo y ameno para contarnos de modo riguroso la vida y dificultades que todas ellas encontraron para el desarrollo de su vocación científica.

La lectura de este libro me ha descubierto a María Andrea Casamayor y de la Coma, zaragozana del siglo XVIII, dedicada a dar a conocer las reglas básicas de las matemáticas en una obra que firmó con nombre



masculino, Casandro Mamés de la Marca y Araioa, un anagrama del suyo, es decir, que se podía escribir exactamente con las mismas letras. Sigue siendo una gran desconocida y apenas dejó huella en el mundo de la ciencia y la literatura. Esperemos que este libro permita hacer visible a esta mujer ilustrada y culta que disfrutó del ejercicio intelectual de las matemáticas difundiéndola entre sus conciudadanos.

Rosa M.ª Claramunt Vallespí
Dpto. de Química Orgánica
y Bio-Orgánica

La Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española, Vol. 9, nº 3 (septiembre-diciembre, 2006)

Contenido: La Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española (RSME) ha recogido en su volumen 9 una serie de artículos y entrevistas realizados con motivo de la celebración del Congreso Internacional de Matemáticos en Madrid en agosto de 2006.

Se recogen el discurso del acto de inauguración de S.M. el Rey, una entrevista al presidente de IMU (Unión Matemática Internacional), sir John Ball, en la que comenta la importancia del evento y su éxito organizativo y científico, otra entrevista al profesor Manuel de León, donde explica todo el proceso de preparación del ICM 2006 y la complejidad y avatares que han tenido lugar hasta su realización.

En los Congresos Mundiales se imparten las ya clásicas Medallas Fields a matemáticos menores de cuarenta años que han contribuido notablemente a las Matemáticas. En Madrid recogieron sus medallas, Andrei Okounkov, Terence Tao y Wendelin Werner, a los que se dedican varias páginas explicando sus aportaciones. Una cuarta medalla Fields fue concedida a Grigori Perelman por su resolución de uno de los problemas clásicos abiertos del siglo XX: la Conjetura de Poincaré, y que renunció a la misma, siendo uno de los hechos más peculiares del ICM 2006.



CONTENIDOS

ESPECIAL
ICM 2006

A un año del descubrimiento de "EL MÉTODO" de Arquímedes por Heiberg, P. M. González Urbaneja

Entrevista a Javier Pinart, premio Ruffo de Francia 2006

Sección de Historia: Centenario del nacimiento de Kurt Gödel

Vol. 9, nº 3
Septiembre-Diciembre
2006

LA GACETA

DE LA
REAL SOCIEDAD MATEMÁTICA ESPAÑOLA



También se entregaron otras dos medallas: la séptima del Premio Nevalinna "por una aportación destacada a los aspectos matemáticos de las ciencias de la información", que se concedió a Jon Kleinberg, y por primera vez se instituyó el Premio Carl Friedrich Gauss, que se entregó a Kiyoshi Itô, de 90 años, por sus logros en Análisis Estocástico, que fue recogido por su hija.

Se encuentra en la sección especial un artículo de Guillermo Curbera sobre la Historia de los ICM a lo largo de la apasionante historia del siglo XX, ya que el primero se celebró en 1897.

La edición se completa con un DVD realizado por la UNED, donde hay un resumen amplio de los hechos más destacados del ICM 2006 con fotografías, documentales gráficos y entrevistas, retransmitidas por la Televisión Educativa de nuestra universidad.



José Leandro de María González
Dpto. de Matemáticas Fundamentales