



Ejemplo de imagen de fluido MR con campo magnético aplicado. Las partículas magnéticas se orientan en la dirección del campo externo formando cadenas. Izquierda: ejemplo de imagen original. Derecha: ejemplo de imagen filtrada digitalmente a partir de las cuales se obtiene la forma de cada cadena.

permite obtener información acerca del comportamiento electrostático de la suspensión en confinamiento. Por último, mostramos la novedosa técnica de manipulación de gotas empleando campos magnéticos y superficies superhi-

drofóbicas, que ha sido denominada como *microfluídica discreta magnética* [4]. Esta técnica puede ser de utilidad en el futuro a la hora de desarrollar nuevos tipos de aparatos de diagnóstico médico.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] *Estudio de la dinámica en suspensiones magneto-reológicas sometidas a campos externos mediante el uso de técnicas ópticas*. Sonia Melle. Tesis Doctoral, UNED, 2001.
- [2] *Doublet dynamics of magnetizable particles under frequency modulated rotating fields*. P. Domínguez-García, Sonia Melle, Oscar G. Calderón and M. A. Rubio. *Colloids and Surfaces A*, 270: 270-276, 2005.
- [3] *Scaling in the Aggregation Dynamics of a Magnetorheological Fluid*. P. Domínguez-García, S. Melle, J.M. Pastor and M.A. Rubio. *Physical Review E*, 76, 051403, 2007.
- [4] *Discrete Magnetic Microfluidics*. A. Egatz-Gómez, S. Melle, A.A. García, M. Márquez, P. Domínguez-García, M.A. Rubio, S.T. Picraux, J.L. Taraci, T. Clement, M.A. Hayes and D. Gust. *Applied Physics Letters*, 89 (3): Art. No. 034106, 2006.

## SEMINARIOS, REUNIONES CIENTÍFICAS Y CURSOS DE VERANO

### Día de la Química 2007

Tarragona, 15 de noviembre de 2007

Organizado por El Foro Permanente Química y Sociedad y la Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT) se celebró el pasado 15 de noviembre, en el Muelle de Costa del Puerto de Tarragona, el *Día de la Química*.

Las entidades adheridas al **Foro Permanente Química y Sociedad** ([www.quimicaysociedad.org](http://www.quimicaysociedad.org)) son: la Asociación Nacional de Químicos de España (ANQUE), el Consejo General de Colegios de Químicos de España, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE), la Federación Estatal de Industrias Afines de la Unión General de Trabaja-

dores (FIA-UGT), la Federación Textil-Piel, Químicas y Afines de Comisiones Obreras (FITEQA-CC.OO.), Expoquimia-Salón Internacional de la Fira de Barcelona, la Real Sociedad Española de Química (RSEQ), la Conferencia Española de Decanos de Química y la Mutualidad General de Previsión Social de los Químicos Españoles.

Los actos del Día de la Química 2007 fueron presididos por D. Juan Sancho Rof (Presidente del Foro Permanente Química y Sociedad y Presidente del Consejo General de Colegios de Químicos de España), acompañado por D. Fernando Iturrieta (Presidente de FEIQUE), D. Andreu Puñet (Presidente de Asociación Empresarial Química de Tarragona), D. Alfredo Vara (Vicepresidente de ANQUE) y D. Miquel Pericás (Vicepresidente de la RSEQ). Los actos que se realizaron en el Día de la Química 2007 fueron:

1. En primer lugar, la ceremonia de entrega de los *Premios de la Olimpiada Nacional de Química 2007*, que conllevan además el compromiso de primer empleo de las empresas patrocinadoras, motivo por el cual los galardonados eligen una carrera universitaria relacionada con la Química. Los medallistas fueron, en orden:

- Medalla de Oro ex-aequo a Andrés Suárez Velázquez (Oviedo, 1991), entregando el premio D. Benjamín Palomo, Director Ejecutivo de Repsol YPF-Química.
- Medalla de Oro ex-aequo a Alberto García del Bosque (Zaragoza, 1989), entregando el premio D. Juan Sancho Rof, Vicepresidente de Técnicas Reunidas Internacional.

El Foro Permanente Química y Sociedad y la Asociación Empresarial Química de Tarragona (AEQT), tienen el honor de invitarle a los Actos de Celebración del

## Día de la Química

Que tendrán lugar el próximo 15 de noviembre en el Tinglado nº 1 del Muelle de Costa del Puerto de Tarragona (Muelle de Costa, 2n)

El Acto se iniciará las **11:45 horas**, y a su término se ofrecerá un almuerzo a los asistentes.

El Día de la Química integrará también los siguientes actos:

- Ceremonia de Entrega de los Premios de la Olimpiada Química
- Ceremonia de Entrega del Premio ANQUE del Año
- Ceremonia de Entrega de la Medalla de Oro de la Real Sociedad Española de Química
- Presentación del Proyecto de creación del Museo de la Química

Indispensable Confirmación de Asistencia. Contacto: Laura Carrasco, Tfno: 914317964 - E-mail: lcm@feique.org

**Entidades Adheridas al Foro Permanente Química y Sociedad**

Asociación Nacional de Químicos de España - Consejo General de Colegios de Químicos de España - Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Federación Empresarial de la Industria Química Española - Federación Estatal de Industrias Afines de la Unión General de Trabajadores (IQA-UGT) - Federación Textil-Plat. Químicas y Afines de Condiciones Obreras (FITEC-CCOO) - Espoquimia. Salón Internacional de la Fira de Barcelona - Real Sociedad Española de Química - Conferencia Española de Decanos de Química - Mutualidad General de Previsión Social de los Químicos

Tarjeta de invitación a los Actos del Día de la Química.

- Medalla de Oro ex-aequo a Alberto Sánchez Molero (Valencia, 1989), entregando el premio D. Antón Valero, Presidente de Dow Chemicals (Ibérica).
  - Medalla de Oro ex-aequo a Víctor López Ferrando (Castellón, 1990), entregando el premio D. Ricardo López-Soria, Consejero Delegado de UBE Corporation Europa.
2. Después del discurso de D. Alfredo Vara, Vicepresidente de ANQUE, tuvo lugar la ceremonia de entrega del *Premio ANQUE del Año* a la Profesora Dra. D.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup> del Carmen Cartagena Causapé, Catedrática en el Departamento de Química y Análisis Agrícola de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid.
  3. Seguidamente, D. Miquel Pericás, Vicepresidente de la RSEQ, dirigió la ceremonia de entrega de la *Medalla de Oro de la RSEQ* al Profesor. D. Luis A. Oro Giral, Catedrático de Química Inorgánica en la Universidad de Zaragoza, Director del Instituto Universitario de Catálisis Homogénea, Doctor Honoris Causa por la Universidad de Rennes y miembro de la «Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina», de la «Académie de Sciences» de

Francia, y de la «European Academy of Sciences». La medalla fue entregada por D. Juan Sancho Rof, quien disertó sobre la figura científica del galardonado, y D. Fernando Iturrieta, hizo entrega del talón que otorga FEIQUE.

Ambos premiados, M.<sup>a</sup> del Carmen Cartagena y Luis A. Oro, intervinieron pronunciando sendos discursos.

4. A continuación, se procedió a la presentación del *Proyecto de Museo de Química*, primer museo dedicado a la Química en España, a cargo de D. Joan Santacana, Director del Proyecto y profesor de la Universidad de Barcelona.

Finalmente, el Presidente del Foro, D. Juan Sancho Rof, recibió a las personalidades que configuraban la mesa presidencial de clausura. Sucesivamente intervinieron, D. Francesc Xavier Grau Vidal, Rector de la URV, D. Joseph Antón Burgasé, Presidente de la Autoridad Portuaria de Tarragona, Joseph Hugué, Conseller de Innovación, Universidades y Empresas de la Generalitat de Catalunya. Por último, tomó la palabra el alcalde de Tarragona, D. José Félix Ballesteros para proceder a la clausura del Día de la Química 2007.

Antonio Zapardiel Palenzuela  
Dpto. de Ciencias Analíticas  
Decano del Colegio de Químicos  
de Madrid

## Año de la Ciencia 2007: Tardes para la Química

Con motivo del Año de la Ciencia 2007, la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología (FECYT) del Ministerio de Educación y Ciencia, en las acciones de difusión y divulgación científica y tecnológica, ha concedido a la Asociación y Colegio de Químicos de Madrid, una ayuda para la acción denominada «La Ciencia y la Tecnología Química en el día a día de nuestra Sociedad». Esta acción conlleva dos tipos de eventos, un ciclo de conferencias, denominado *Tardes para la Química*, y un *Encuentro con representantes de asociaciones de estudiantes universitarios de las Facultades de Ciencias*.

### TARDES PARA LA QUÍMICA

El ciclo de conferencias esta dirigido a cualquier tipo de público, se celebra en institutos de educación secundaria, y trata de divulgar la ciencia y la tecnología química.

La programación recogida en el cartel anunciador adjunto es la siguiente:

- 18 de septiembre: *Ciencia y tecnología para la defensa del ciudadano*, por Antonio Iglesias García, Experto Perito Químico Judicial.
- 25 de septiembre: *La ciencia y tecnología química y el automóvil*, por Federico López Mateos, Catedrático de Ingeniería Química, UCM.
- 2 de octubre: *La ciencia y tecnología química en la salud*, por Juan José Álvarez Millán, Director Laboratorio Consulting Químico Sanitario.
- 16 de octubre: *La química de la buena cocina*, por Enrique Ramos Jara, Director del Área Norte Consejería de Educación de la CAM.
- 23 de octubre: *Aportaciones de la Química al desarrollo de nuevos materiales*, por Javier Pérez Trujillo, Catedrático de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, UCM.

- 7 de noviembre: *Vino, ciencia, amor, civilización y cultura*, por Isabel Mijares, Directora del Laboratorio Equipo TEAM, S.L.
- 13 de noviembre: *Ciencia y tecnología química en el papel, soporte de transmisión de información y cultura en nuestra Sociedad*, por Ángeles Blanco, Vicepresidente de EFPRO.
- 20 de noviembre: *La química y los problemas del arte: el color de la arquitectura*, por José M.<sup>a</sup> Cabrera Garrido. Químico experto en restauración y conservación.
- 27 de noviembre: *Aportaciones de la ciencia y la tecnología química al desarrollo sostenible de nuestra Sociedad*, por Julio Tijero Miquel, Catedrático de Ingeniería Química, UCM.
- 11 de diciembre: *La química y la cultura*, por Baldomero López Pérez, Presidente de ANQUE.
- 18 de diciembre: *La ciencia y la tecnología química en la calidad de las viviendas*, por Tania Marcos Paramio, Jefe del Servicio de Calidad, Medio Ambiente, Sanidad y Consumo de la Dirección de Normalización, AENOR.

## I ENCUENTRO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LAS FACULTADES DE CIENCIAS

El I Encuentro de Estudiantes Universitarios de las Facultades de Ciencias se celebró en Ávila, los días 14 y 15 de diciembre. Los participantes fueron representantes de las Asociaciones de Estudiantes de las Universidades, alrededor de 30, y representantes de la Asociación y Colegio de Químicos de Madrid.

Se tuvieron diversas reuniones preparatorias con representantes de las asociaciones de estudiantes de las universidades madrileñas para elaborar el programa. Éste constó de una primera parte con exposiciones sobre «El Profesional de la Ciencia y la Tecnología Química», como son:

- *Las Instituciones Químicas*. Antonio Zapardiel Palenzuela.
- *Perspectiva del desarrollo profesional en una gran empresa*. Antonio Álvarez del Pozo.
- *Perspectiva del desarrollo profesional en la pequeña o mediana empresa*. Francisco Cano Chinchetru.
- *Perspectiva del desarrollo profesional en la administración y en los centros de investigación*. Cristina Casado Suárez.
- *El profesional de la enseñanza*. Mario Redondo Ciercoles.
- *El profesional en la Universidad*. Carlos Negro Álvarez.

Posteriormente tuvo lugar un Taller en grupos de trabajo que reflexionó sobre:

- «Las Asociaciones Estudiantiles y La Ciencia y la Tecnología Química desde la perspectiva del Estudiante Universitario».
- La formación universitaria en Ciencia y Tecnología Química desde la perspectiva de los estudiantes: consideraciones a tener en cuenta para los nuevos planes de estudio en el EEES.
- Estrategias para incentivar las vocaciones científicas en estudiantes de secundaria.



# TARDES PARA LA QUÍMICA

## La Ciencia y la Tecnología Química en el día a día de nuestra Sociedad












**18 Septiembre** Ciencia y Tecnología para la defensa del Ciudadano  
*Antonio Iglesias, Experto Perito Químico Judicial*

**23 Septiembre** La Ciencia y Tecnología Química y el Automóvil  
*Federico López Matcos, Catedrático de Ingeniería Química (UCM)*

**7 Octubre** La Ciencia y la Tecnología Química en la Salud  
*Juan José Álvarez Millán, Director laboratorio Consulting Químico Sanitario*

**16 Octubre** La Química de la buena cocina  
*Enrique Ramos, Director del Área Norte, Consejería de Educación de la CAM*

**23 Octubre** Aportaciones de la Química al desarrollo de nuevos materiales  
*Javier Pérez Trujillo, Catedrático de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, UCM*

**7 Noviembre** Vino, Ciencia, Amor, Civilización y Cultura  
*Isabel Mijares, Directora del Laboratorio Equipo TEAM S.L.*

**13 Noviembre** Ciencia y Tecnología Química en el Papel soporte de transmisión de información y la cultura en nuestra Sociedad  
*Ángeles Blanco, Vicepresidenta de EFPRO*

**20 Noviembre** La Química y los problemas del Arte: el color de la Arquitectura  
*José M<sup>a</sup> Cabrera Garrido*

**27 Noviembre** Aportaciones de la Ciencia y la Tecnología Química al Desarrollo Sostenible de nuestra Sociedad  
*Julio Tijero, Catedrático de Ingeniería Química, UCM*

**11 Diciembre** La Química y la Cultura  
*Baldomero López Pérez, Presidente de ANQUE*

**18 Diciembre** La Ciencia y la Tecnología Química en la Calidad de las Viviendas  
*Páloma Tania Marcos Paramio, Jefe del Servicio de Calidad, Medio Ambiente, Sanidad y Consumo de la Dirección de Normalización, AENOR*










**LUGAR DE CELEBRACIÓN:** Salón de Artes del IES Beatriz Galindo  
C/ Gay-A, 16 22001 Madrid  
Todas las sesiones comenzarán a las 19:30  
Acceso Gratuito

**ORGANIZADO POR:** Colegio y Asociaciones de Químicos de Madrid

**PATROCINADO POR:**





- La difusión de la Ciencia y la Tecnología Química a la Sociedad: las asociaciones de estudiantes y las sociedades científicas.
- La investigación.
- Lo que nos une o nos puede unir; cómo fomentar la «química» entre las diferentes asociaciones.
- Preocupaciones de los estudiantes y salidas laborales: competencias y atribuciones profesionales.

**Antonio Zapardiel Palenzuela**  
*Dpto. de Ciencias Analíticas*  
*Decano del Colegio de Químicos de Madrid*

- blación* (Sede de Plasencia, 2-6 de julio). Directora: S. Coral Calvo Bruzos (Dpto. de Química Inorgánica y Química Técnica).
- 4. *IV Curso de Geoquímica Ambiental Aplicada* (Sede El Barco de Ávila, 9-13 de julio). Director: Antonio Zapardiel Palenzuela (Dpto. de Ciencias Analíticas).
- 5. *La energía y su impacto en la sociedad del siglo XXI* (Sede de La Rioja, 9-13 de julio). Director: Pedro L. García Ybarra (Dpto. de Física Matemática y de Fluidos).
- 6. *Arte y Matemáticas* (Sede de Mérida, 9-13 de julio). Director: Antonio F. Costa González (Dpto. de Matemáticas Fundamentales).

- 7. *III Jornadas sobre buitres* (Sede de Plasencia, 9-13 de julio). Director: Fidel José Fernández y Fernández-Arroyo (Dpto. de Matemáticas Fundamentales).
- 8. *Aportaciones recientes al conocimiento de los dinosaurios* (Sede de Cuenca, 23-25 de julio). Directores: Francisco Ortega Coloma (Dpto. de Física Matemática y de Fluidos) y José Luis Sanz (UAM).

Además, algunos profesores han impartido ponencias en alguno de los cursos institucionales organizados por los propios Centros Asociados.

**Carmen Carreras Béjar**  
*Dpto. de Física de los Materiales*

## XVIII Cursos de Verano 2007

Entre el 26 de junio y el 27 de julio de 2007 tuvo lugar la 18.ª edición de los Cursos de Verano de la UNED, lugar de encuentro de profesores, profesores-tutores, alumnos de la UNED y público interesado en alguna de las temáticas de actualidad, ya sea académica, cultural o científica.

Los profesores de la Facultad de Ciencias participan en cada edición con un buen número de Cursos que suelen tener muy buena acogida y son posteriormente bien valorados por los participantes en ellos. En esta edición, los cursos y directores de los mismos fueron:

- 1. *Avances en el diagnóstico y tratamiento del cáncer* (Sede de Plasencia, 2-4 de julio). Directora: Consuelo Boticario Boticario (Dpto. de Ciencias Analíticas).
- 2. *Introducción a la Astronomía* (Sede de Barbastro, 2-6 de julio). Directoras: Carmen Carreras Béjar (Dpto. de Física de los Materiales) y Rosa M.ª Ros Ferré (Dpto. de Matemática Aplicada II, UPC).
- 3. *Alimentación, nutrición y salud pública: abordaje preventivo y terapéutico de algunas patologías de elevada incidencia en la po-*

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA UNED**

A CORUÑA (VIVEIRO-LUGO). ALBACETE. ALCALÁ LA REAL. ASTURIAS (CANGAS DE ONÍS). ÁVILA. ÁVILA-EL BARCO. BALEARES (MALLORCA. MENORCA. IBIZA). BARBASTRO. BAZA. CÁDIZ (OLVERA). CANTABRIA. CARTAGENA. CEUTA. CUENCA. DENIA. GIRONA. GUADALAJARA. LA PALMA. LA RIOJA. LANZAROTE. MADRID. MÉRIDA. OURENSE. PLASENCIA. PONTEVEDRA. TENERIFE. VILA-REAL.

## XVIII CURSOS DE VERANO UNED

del 26 de junio al 27 de julio de 2007

El plazo de matrícula se inicia el 16 de mayo y finaliza cuando se cubran las plazas de cada uno de los cursos

INFORMACIÓN

Apartado de correos 60155. 28080 Madrid  
 Telfa.: 91 398 75 97 y 91 398 80 84. Fax: 91 398 75 94  
 Web: [www.uned.es/cursos-verano](http://www.uned.es/cursos-verano). Correo electrónico: [everano@adm.uned.es](mailto:everano@adm.uned.es)