

La ONU ha declarado el año 2011 como Año Internacional de la Química (International Year of Chemistry, IYC-2011). Con esta ocasión, se van a desarrollar una serie de conferencias cuyos objetivos son poner de manifiesto los logros de la química y su contribución al bienestar de la humanidad; lo que servirá para mejorar la apreciación social de la química, animar a los jóvenes a estudiar química y generar un clima de confianza y entusiasmo en el futuro (siempre creativo) de la investigación química.

Algunos de los argumentos que sirvieron para aprobar esta iniciativa fueron:

1. La química es esencial para solucionar los enormes retos que actualmente enfrenta la humanidad para su supervivencia, como son: el cambio climático, la producción suficiente de agua limpia, de alimentos y de energía, así como la conservación del medio ambiente.
2. El desarrollo y aplicación de la química hace posible la producción de medicamentos, combustibles y prácticamente todos los productos necesarios en nuestra vida diaria.
3. El año 2011 coincide con el centenario de la concesión del Premio Nobel de Química a Marie Curie, lo que es el motivo para la celebración de este año; y también es una oportunidad para reconocer la contribución de la mujer a la Ciencia.

Lugar de celebración

Sala Fray Antonio de Guevara
Parainfo de la Universidad de Cantabria.
C/ Sevilla 6. Santander

Horario: 19.30 h.

Información

En la página web del Aula de la Ciencia
www.unican.es/Aulas/ciencia/

Organiza

El Aula de la Ciencia con la colaboración de la Facultad de Ciencias



**AULAS
DE EXTENSION
UNIVERSITARIA**

AULA DE LA
CIENCIA



Año Internacional de la QUÍMICA

2011 *ciclo de conferencias*



VICERECTORADO DE DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

Jueves, 20 de enero / 18:30 h. Zeolitas para separación de gases y catálisis

Avelino Corma Canos

Instituto de Tecnología Química, UPV-CSIC Universidad Politécnica de Valencia

La preparación de un catalizador sólido con uno o varios centros activos bien definidos han sido estudiada en nuestro caso desde diferentes direcciones: Mediante complejos de metales de transición soportados sobre matrices sólidos que juegan un papel proactivo; preparando híbridos orgánicos inorgánicos (MOFs) en los que los enlaces entre metales son ligados orgánicos que forman las paredes, los metales en los vértices son sitios activos o con nanopartículas de metal sobre soportes proactivos, donde el soporte modifica las características del metal, o introduce centros activos adicionales.

Jueves, 17 de febrero / 19:30 h. Química y desarrollo sostenible

Luis A. Oro

Instituto Universitario de Catálisis Homogénea. Universidad de Zaragoza

La Sociedad es cada vez más consciente de que las amenazas al medioambiente (cambio climático, destrucción de la capa de ozono, contaminación de los eco-

systemas, pérdida de biodiversidad, escasez de agua potable...) son también un peligro para la viabilidad a largo plazo del desarrollo económico y de nuestras condiciones de vida actuales. La Industria Química ha empezado a introducir en los últimos años la filosofía de la Química Sostenible, definida como "el diseño, el desarrollo y la implementación de productos químicos o procesos para reducir o eliminar el uso y la generación de sustancias peligrosas".

Jueves, 3 de marzo / 19:30 h.

Un Universo en miniatura: Los desafíos de la nanociencia molecular

Eugenio Coronado Miralles

Instituto de Ciencia Molecular Univ. de Valencia

El químico, como arquitecto de la materia, es capaz de diseñar y crear moléculas cada vez más complejas, moléculas que presentan propiedades físicas, químicas o biológicas de interés. Por ejemplo, las moléculas pueden realizar funciones electrónicas, lo cual puede ser muy útil para desarrollar una electrónica basada en moléculas que sirva de alternativa a la electrónica basada en el silicio y que permitirá fabricar dispositivos mucho más pequeños, eficientes y rápidos que los actuales.

Jueves, 17 de marzo / 19:30 h.

Nanociencia: la importancia de lo pequeño

Nazario Martin

Director Adjunto del Instituto IMDEA-Nanociencia de la Comunidad de Madrid.

La nanociencia y su aplicación práctica, la nanotecnología, han irrumpido con fuerza en nuestra sociedad, en lo que se espera que sea una nueva revolución social. La motivación de esta conferencia es tratar de dar una visión general del impacto de la Nanociencia en diferentes áreas científicas y en sus posibles implicaciones sociales que su desarrollo conlleva. En concreto, se presentará una perspectiva de los aspectos químicos relacionados con la nanociencia.

Jueves, 7 de abril / 19:30 h.

Catálisis heterogénea y desarrollo sostenible: dos conceptos indisociables en el siglo XXI

Serafín Bernal Márquez

Catedrático de Química Inorgánica. Universidad de Cádiz

Con ayuda de unas reacciones químicas muy sencillas, y de un video ilustrativo de una de ellas, en la primera parte de esta conferencia se introduce el concepto de catálisis heterogénea, y se justifican las razones por las que catálisis heterogénea y desarrollo sostenible son, y seguirán siendo, sin duda, dos conceptos indisolublemente unidos. Según se explica, la clave de esta relación radica en las extraordinarias posibilidades que ofrece la catálisis heterogénea como instrumento para el diseño e implementación de nuevos procesos químicos que permitan ahorrar energía, costes en las instalaciones, y materias primas, y al mismo tiempo, generar una menor cantidad de desechos ambientalmente indeseables.

Jueves, 28 de abril / 19:30 h.

Sferificaciones y macarrones.

La química en la cocina tradicional y la moderna

Claudi Mans Teixidó

Catedrático Emérito de Ingeniería Química, Univ. de Barcelona

El objetivo de la charla es presentar la química como una ciencia que explica facetas cotidianas de nuestra existencia, siendo la alimentación y la cocina una de las más comunes. Después de una introducción sobre las diferencias conceptuales entre la cocina tradicional y la moderna, en la parte central se habla de los principales conceptos implicados en la cocina: emulsiones, transmisión de calor, reacciones químicas, espumas, geles y otros, y se muestran experimentos *in situ* o en video que ilustran los conceptos que se van presentando.

Jueves, 12 de mayo / 19:30 h.

¡Reacciona... explota! experimentos alucinantes de química

Josep Durán Carpintero

Departamento de Química de la Universidad de Girona

Un científico recorre una historia de la química a través de fascinantes experimentos. Luces, colores y fuego en una mezcla de ciencia y espectáculo. Con reacciona...explota! conocerán la cara más divertida de la química.

Jueves, 26 de mayo / 19:30 h.

Materiales de carbono: Desde las pinturas rupestres a los grafenos

Rosa María Menéndez López

Departamento de Química de Materiales, Instituto Nacional del Carbón, CSIC

El carbono, uno de los elementos más abundantes de la naturaleza, tiene la capacidad de combinarse químicamente consigo mismo y con otros elementos mediante fuertes enlaces covalentes, dando lugar a una gran variedad de estructuras que permiten el desarrollo de materiales de muy diversas propiedades. Su amplio espectro de propiedades hace que estos materiales encuentren variadas aplicaciones en el campo de la energía, medio ambiente, química fina, aeronáutica, biomedicina, etc.

Viernes, 7 de octubre / 19:30 h.

Química en la vida diaria

Carmen Blanco Delgado y Josefina Renedo

Omaechevarría

CU de Química Inorgánica de la UC y CEU de Ingeniería Química de la UC.

Dept. de Ingeniería Química y Química Inorgánica

La conferencia está configurada en dos partes. En la primera parte se pretende exponer el alcance y panorama de la química en la vida diaria y en el entorno que nos rodea. Se comentarán diversos ejemplos de la presencia de la química en la vida cotidiana. En una segunda parte se presentará la química y el consumo de alcohol. Se explicará el efecto del alcohol sobre la percepción del riesgo, lo que se entiende por grado alcohólico.

Viernes, 28 de octubre / 19:30 h.

Quimio-luminiscencia. Emisión de luz tras una reacción química

Rafael Valiente Barroso

Departamento de Física Aplicada. Univ. de Cantabria

La emisión de luz por una sustancia es algo que fascina desde comienzos de la Humanidad. Atendiendo a su origen se habla de fotoluminiscencia, bioluminiscencia, quimoluminiscencias, electroluminiscencia, termoluminiscencia... Al estar este ciclo de conferencias dedicado al Año Internacional de la Química, nos centraremos en la Quimoluminiscencia.

Viernes, 11 de noviembre / 19:30 h.

Evocación de la Metalurgia

Marc Boada

L'Estudiol de Pendulum, Terrassa, Barcelona

Según la mitología griega, Hefesto era, entre otros atributos, el dios de la metalurgia. Hijo de Hera y de Zeus, más tarde sería adorado en el imperio romano como Vulcano, el dios forjador encargado del arduo trabajo del fraguado de los distintos metales. En esta conferencia se llevarán a cabo algunos procesos metalúrgicos que permiten convertir algunas menas minerales (malaquita, etc.) en el correspondiente metal (cobre, etc.).

Lugar: Patio de la Facultad de Ciencias