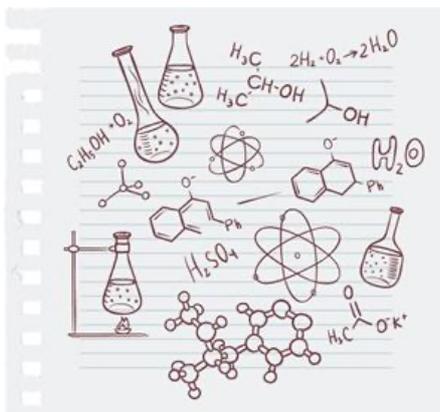


VII JORNADA DE QUÍMICA PARA EL PROFESORADO DE SECUNDARIA

Jornada de actualización científica para profesorado de secundaria y bachillerato



Fecha: sábado **13 de abril 2024**, de 9:00 a 14:00 horas.

Lugar: Auditorio Joan Plaça. Jardí Botànic de la Universitat de València (C/ Quart, 80, Valencia)

Inscripción: del **28 de febrero al 26 de marzo de 2024**. La inscripción es obligatoria para todos aquellos que necesiten certificado de asistencia a la jornada. Se realizará en la dirección www.uv.es/incorporaciou, en la pestaña Jornadas dirigidas al profesorado/Actualización científica.

Mail contacto: juan.j.borras@uv.es

Programa de la Jornada	
09:15 – 9:30	Presentación
9:30 – 10:25	Ponencia 1: Materiales Moleculares Inteligentes Eugenio Coronado Miralles Instituto de Ciencia Molecular, ICMOL. Universidad de Valencia
10:30 – 10:55	Pausa café
11:00 – 11:55	Ponencia 2: Nitrato: un esencial y polémico anión Francesc Lloret i Pastor Departamento de Química Inorgánica. Universidad de Valencia
12:00 – 13:00	Ponencia 3: La historia como herramienta en la enseñanza de la ciencia: el desarrollo de los conceptos fundamentales de química Bernardo Herradón García Instituto de Química Orgánica General (IQOG) del CSIC
13:00 – 13:10	Cierre de la Jornada

Organizado y patrocinado:

Universitat Politècnica de València
Universitat de València
Delegación para la Incorporación a la Universidad, UV
Facultat de Química, UV
Real Sociedad Española de Química, Sección Territorial de Valencia



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA  Facultat de Química

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
Delegació per a la Incorporació a la Universitat

Descripción del programa

Ponencia 1	Dr. Eugenio Coronado Miralles
Materiales Moleculares Inteligentes	
<p>El químico, como arquitecto de la materia, es capaz de crear moléculas cada vez más complejas con funcionalidades físicas, químicas o biológicas. Por ejemplo, las moléculas pueden realizar funciones electrónicas, lo cual puede ser muy útil para desarrollar una electrónica molecular que sirva de alternativa a la electrónica basada en el silicio y que permita fabricar dispositivos más pequeños, eficientes y rápidos que los actuales. Esta tendencia hacia la miniaturización se inscribe dentro de la Nanociencia, un área que dispone de técnicas que permiten ver y manipular átomos y moléculas. En esta charla mostraré cómo la capacidad del químico para diseñar y ensamblar moléculas en la escala nanométrica puede permitir desarrollar nuevos materiales inteligentes de interés para las tecnologías de la información (por ejemplo, tecnologías cuánticas), para generar y almacenar energías limpias (por ejemplo, hidrógeno verde), para atrapar sustancias contaminantes (por ejemplo, gases de efecto invernadero o metales pesados), o para liberar fármacos de forma precisa y controlada.</p>	
	<p>Eugenio Coronado es Director del Instituto de Ciencia Molecular (ICMol) de la Universidad de Valencia y del Instituto Europeo de Magnetismo Molecular (EIMM). Experto en Magnetismo Molecular, sus intereses de investigación recientes se encuentran en las áreas de Spintrónica Molecular, computación cuántica y materiales 2D.</p> <p>Con más de 680 publicaciones que acumulan >39.000 citaciones y un índice H de 97, su liderazgo científico ha sido reconocido en España y en el extranjero a través de diversos premios de investigación, entre los que destacan las medallas de las Reales Sociedades Españolas de Química (2009) y Física (2019), el Premio Nacional “Rey Jaime I” en Nuevas Tecnologías (2003), el Premio Nacional de Investigación en Ciencias Químicas “Enrique Moles” (2009), una Cátedra Internacional “Blaise Pascal” en Francia (2014) y un Premio Humboldt de investigación en Alemania (2020).</p>
Ponencia 2	Dr. Francesc Lloret i Pastor
Nitrato: un esencial y polémico anión	
<p>El nitrato es posiblemente el compuesto químico más importante por sus implicaciones en fertilizantes, explosivos, conservantes y muy especialmente por su papel biológico a través de sus dos derivados: el ion nitrito y el óxido nítrico. Se aborda la fijación del nitrato en el suelo, los vegetales y la atmósfera. El nitrato mineral y su extracción. Las guerras por el nitrato: el nitrato de Chile. La importancia de su síntesis. La polución por los óxidos de nitrógeno: efecto invernadero y capa de ozono.</p> <p>Se discute el papel biológico del nitrato y su uso terapéutico a lo largo de la historia, su uso en la conservación de alimentos y la producción de nitrato en nuestro cuerpo. Se analizan los diferentes mecanismos: el mecanismo L-Argenina-NO-Sintasa y el mecanismo Salivar. Se enfatiza la importancia del óxido nítrico por su carácter vasodilatador, dermatoprotector e inmunitario.</p> <p>Se subraya la contradicción y confusión sobre el carácter nocivo o beneficioso de los iones nitratos, así como, su exagerada regulación en el agua por la OMS, que declaró agua no apta si la concentración de nitratos es superior a 50 mg/L. Se discuten los nitratos orgánicos como vasodilatadores y la disfunción eréctil: Viagra.</p>	
	<p>Francesc Lloret es Catedrático de Química Inorgánica en la Universidad de Valencia. Su trabajo ha jugado un papel clave en la fundación del Magnetismo Molecular. Ha publicado cerca de 700 artículos que aparecen referenciados en más de 35.000 citas bibliográficas (Índice de Hirsch, h = 86). Sus contribuciones han sido reconocidas con premios de investigación nacionales e internacionales, como el premio a la excelencia investigadora de la RSEQ (2005) o el premio Catalan-Sabatier (2018) de la Sociedad Francesa de Química. Más recientemente, la RSEQ le otorgó el Premio a una Distinguida Carrera Investigadora (2022). Es Doctor Honoris Causa (2014) por la Universidad de Bucarest y en 2014 fue nombrado académico científico de la Academia Europaea. Este mismo año 2024, ganó el Premio Europeo de Divulgación Científica 2023 (Premios Literarios de la Ciudad de Alzira y la Universidad de Valencia) por el libro: “<i>La ubicuidad del imán: un mundo magnético</i>”.</p>
Ponencia 3	Dr. Bernardo Herradón García
La historia como herramienta en la enseñanza de la ciencia: el desarrollo de los conceptos fundamentales de química	
<p>Algunas de las debilidades de la enseñanza de la química son: 1) pocas horas lectivas; 2) enseñanza muy academicista, con muchos conceptos teóricos que los estudiantes no son capaces de relacionar; 3) escasa formación práctica; 4) poca relación con la vida cotidiana; 5) no se explican los conceptos en el contexto histórico; y 6) no se destacan los conceptos fundamentales de química. Los programas educativos deberían descargarse de contenidos (la gran cantidad de materia que se pretende enseñar y que luego no se enseña) y centrarse más en los conceptos fundamentales de química.</p> <p>En la ponencia se abordarán el desarrollo histórico de algunos conceptos fundamentales de química, desde Robert Boyle (leyes cuantitativas de los gases) hasta Linus Pauling (explicación del enlace químico), destacando las contribuciones de Lavoisier, Dalton, Avogadro, Berzelius, Davy, Faraday, Bunsen, Meyer, Mendeleev, Ostwald, Arrhenius, van't Hoff y Lewis, entre otros.</p>	
	<p>Bernardo Herradón es licenciado y doctor en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense de Madrid (UCM). Es Investigador Científico en el Instituto de Química Orgánica General (IQOG) del CSIC; del que ha sido director entre 2006 y 2010. Ha investigado en la Universidad de Alcalá, ETH- Zürich y la Universidad de Stanford.</p> <p>Sus temas de investigación han abarcado una amplia gama de áreas de la Química Orgánica y campos afines. Es autor de alrededor de 200 publicaciones, ha dirigido ocho tesis doctorales, investigador principal en 29 proyectos de investigación y siete patentes extendidas.</p> <p>Desde 2006 ha estado involucrado en tareas de divulgación científica, habiendo participado en más de 2000 actividades. Es autor del libro Los Avances de la Química y director del curso Los Avances de la Química y su Impacto en la Sociedad.</p> <p>Ha sido galardonado con la <i>Medalla de oro de ANQUE-Madrid</i> y la <i>Placa de Honor</i> de la AEC. Es Académico Correspondiente de la <i>Real Academia de Doctores de España</i>.</p>