

LINEAS DE INTERES EN I+D+I EN EL SECTOR QUÍMICO VALENCIANO

OBJETIVO

Desde QUIMACOVA consideramos que uno de los factores fundamentales para que nuestras empresas innoven es que conozcan las diferentes fuentes de conocimiento externo generadoras de I+D.

En este sentido y como Vds., conocen, venimos realizando actuaciones destinadas a poner en valor toda la actividad investigadora del Sistema Valenciano de Investigación, y en esta jornada hemos decidido centrarnos en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV).

Por ello desde QUIMACOVA, en colaboración con nuestra comisión de innovación y el Centro de Transferencia de Tecnología de la UPV (CTT), hemos seleccionado una serie de líneas de investigación con un alto grado de desarrollo, las cuales, estimamos serán cruciales para los procesos de innovación en el sector QUIMICO.

Estas líneas serán presentadas al sector empresarial en esta jornada en forma de píldoras en la que los asistentes a las mismas podrán:

- Identificar líneas de investigación en las que trabajan investigadores de la UPV que ya disponen de resultados directamente utilizables por las empresas y que pueden ser cruciales para la innovación en el sector químico.
- Conocer cuál es el estado del arte de las mismas, a través de ejemplos reales de aplicaciones desarrolladas.
- Entrar en contacto con los investigadores a nivel particular, para evaluar posibles innovaciones en sus productos/servicios en base a las mismas.

En definitiva nuestro objetivo es que después de estas jornadas, Vd., como empresa asociada, identifique potenciales aplicaciones de estos nuevos conocimientos que les permitan introducir en su empresa innovaciones disruptivas que mejoren su posición competitiva en el mercado.

Las líneas de investigación sobre las que nos focalizaremos en esta jornada son:

- **Biosensores.** Si buscamos identificar compuestos de interés (pesticidas, conservantes, colorantes, azúcares, hormonas, virus, bacterias y en general, todo tipo de moléculas), en concentraciones incluso muy bajas, de forma rápida, a un bajo coste y con resultados casi inmediatos, e incluso in situ, los biosensores son sin duda la solución, y suponen un salto disruptivo en materia de identificación de compuestos críticos.
- **Microencapsulación y liberación controlada.** Si buscamos dotar a diferentes productos de cualidades que no poseían anteriormente (sabor, olor, carácter fungicida, sustancias activas, etc.), o liberar un determinado producto a una velocidad y en una localización, estas dos técnicas son una fuente inagotable para
- **Corrosión en metales: Causas, protección y recubrimientos.** Los procesos de corrosión en metales son inherentes a la actividad química y una fuente importante de problemas. La identificación de las causas de los fenómenos de corrosión y tribocorrosión, la optimización de sistemas de protección e inhibidores de la corrosión y el desarrollo de recubrimientos, son de crucial interés para la resolución de este tipo de problemas.

LINEAS DE INTERES EN I+D+I EN EL SECTOR QUÍMICO VALENCIANO

PROGRAMA

- **09: 30 Presentación de la Jornada.** D. Jesús Carretero López. Director Técnico QUIMACOVA / D. Miguel Burdeos Baño. Presidente QUIMACOVA / Dña. M^a Amparo Chiralt Boix. Vicerrectora de Investigación. Universitat Politècnica de València.

- **9:40 LA INDUSTRIA QUÍMICA EN LA C.V.** D. Jesús Carretero López. Director Técnico QUIMACOVA.

El sector químico y medioambiental en la C.V, una visión de su estructura y de aquellos subsectores en los que la C.V tiene una participación destacada. Ponencia destinada a que los investigadores presentes en la jornada puedan evaluar potenciales líneas de colaboración futuras con el mundo empresarial de este sector.

- **10:00 "UTILIZACIÓN DE BIOSENSORES EN EL SECTOR QUÍMICO.** Moderador: D. Fernando Javier Conesa Cegarra. Director adjunto Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología (CTT UPV).

- **10:05 h. Sensores por cambio de color, fluorescencia y lenguas electrónicas.** D. Ramón Martínez Máñez. Centro de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico (IDM).

Ejemplos de sensores para diversas especies químicas de interés medioambiental, biológico o de seguridad. Los sistemas descritos se basan en el diseño de moléculas de tipo orgánico que muestran un cambio de color o fluorescencia selectiva en presencia de determinados compuestos diana. También se describe el concepto de lengua electrónica y sus posibles aplicaciones.

- **10:15 h. Biosensores multiparamétricos sobre discos compactos.** D. Angel Maquieira Catala. Centro de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico (IDM).

Los biosensores desarrollados mediante tecnología de CDs son sistemas analíticos con gran potencial, aplicables al ámbito clínico, agroalimentario, medioambiental y químico en general. Se caracterizan por su sensibilidad, selectividad, capacidad de trabajo y competitividad económica. Son de aplicación en ensayos cualitativos y cuantitativos y pueden diseñarse a la carta, según las necesidades a cubrir.

- **10:25 h. "Inmunoensayos (ELISA) e inmunosensores basados en anticuerpos monoclonales para aplicaciones analíticas en los sectores agroalimentario, medioambiental y biomédico"** D. Ángel Montoya Baidés. Instituto en Bioingeniería y Tecnología orientada al Ser Humano. (I3BH).

Los anticuerpos monoclonales como reactivo de reconocimiento de máxima afinidad y especificidad para muy diversos analitos. Inmunoensayos e inmunosensores de SPR y piezoeléctricos para pesticidas. Inmunoensayos quimio luminiscentes para la detección precoz de bacterias lácticas en la industria cervecera. Inmunoensayos de aglutinación de látex para la detección hospitalaria rápida de Cándida Albicans.

- **10:35 h. Biosensores nanofotónicos para el desarrollo de dispositivos Lab-on-a-Chip.** Dr. Jaime García Rupérez. Centro de Tecnología Nanofotónica de Valencia.(NTC)

La tecnología fotónica es ideal para el desarrollo de dispositivos Lab-on-a-Chip debido a la extremadamente elevada sensibilidad que presenta y a su extremadamente reducido tamaño. Estos dos factores permiten implementar dispositivos con cientos/miles estructuras de sensado en paralelo capaces de realizar un análisis "label-free" en chips con tamaños por debajo de 1 cm². Además, el uso de tecnologías de fabricación procedentes de la industria de la microelectrónica permiten tener volúmenes de fabricación elevados con un coste reducido.

LINEAS DE INTERES EN I+D+I EN EL SECTOR QUÍMICO VALENCIANO

- **10:45 Ruegos y preguntas.**
- **10:55 NETWORKING CAFE.**
- **11:15 "MICROENCAPSULACIÓN Y LIBERACIÓN CONTROLADA. UN FUTURO QUE YA ES PRESENTE".** Moderador: D. Jesús Carretero López. Director Técnico QUIMACOVA.
- **11:20 h. Encapsulación de moléculas para su protección y dosificación controlada: Aplicaciones en la industria química, tratamientos ambientales, biomedicina y materiales para nuevas energías.** Dña. Maria Mercedes Alvaro. Grupo de Fotoquímica heterogénea y medioambiental.

Preparación de materiales híbridos mediante encapsulación de colorantes, nutrientes, fitosanitarios y catalizadores con aplicaciones en la industria química y agroquímica. El diseño y la preparación de fotocatalizadores confinados con aplicaciones medioambientales, y la encapsulación de la fase fotoactiva para la fabricación de dispositivos electroluminiscentes y dispositivos fotovoltaicos orgánicos Son otros de los campos de trabajo de este grupo.
- **11:30 h. Puertas nanoscópicas para liberación controlada** D. Ramón Martínez Mañez. Centro de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico (IDM).

Se describe la preparación de diversos materiales que pueden ser cargados con ciertas moléculas de interés y funcionalizados en su superficie de forma que estos muestren una liberación "cero". Los materiales además pueden ser abiertos a voluntad, liberando su carga, mediante el uso de determinados estímulos externos de carácter físico, químico o biológico.
- **11:40 h. Micro encapsulación en el sector agroalimentario. Experiencias y técnicas extrapolables al sector químico: Micro encapsulación en ciclo dextrinas de compuestos bioactivos.** Dña. Purificación García Segovia /D. Javier Martínez Monzo. Grupo de Investigación e Innovación Alimentaria.

Las ciclo dextrinas son compuestos macro cíclicos de alta solubilidad en agua, cuya cavidad interna es apolar. Así estos compuestos son capaces de: a) producir complejos anfitrión-huésped mediante la inclusión de moléculas hidrófobas; b) anfitriones en la formación de compuestos de inclusión de polímeros; c) la miscibilidad de mezclas incompatibles.
- **11:50 h. Micro cápsulas: Caso real: aplicaciones en textiles. Sinergias con sector químico.** Dña. María Angeles Bonet Aracil. Grupo de Investigación Gestión Integral en la Industria Textil (GIITEX).

La presentación comercial de los productos micro encapsulados puede ser como un único componente o formado parte de una mezcla de productos como un elemento más, pudiéndose aplicar a multitud de sectores. La experiencia del GIITEX en la obtención y aplicación de micro cápsulas sobre superficies, permite incorporar funcionalidad a las superficies tratadas aportando nuevas propiedades. Un ejemplo de aplicación, ejecutado en cooperación con una empresa, es el desarrollo de tejidos repelentes de mosquitos testado en India por la Fundación Vicente Ferrer.
- **12:00 h. Encapsulación de compuestos bioactivos en films o cubrimientos comestibles para uso alimentario.** Dña. Maria Amparo Chiralt Boix. Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo (IIAD)

Técnicas de encapsulado para la generación de films comestibles con propiedades específicas. Ejemplos de utilización en el sector agroalimentario con capacidad de ser utilizadas para otros usos en el sector químico, agroquímico y medioambiental.
- **12:10 Ruegos y preguntas.**

LINEAS DE INTERES EN I+D+I EN EL SECTOR QUÍMICO VALENCIANO

- **12:20 "CORROSIÓN EN METALES: CAUSAS, PROTECCIÓN Y RECUBRIMIENTOS"**. Moderador: D. Fernando Javier Conesa Cegarra. Director adjunto Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología (CTT UPV).
 - **12:25 Corrosión electroquímica.** D. José García Anton Instituto de Seguridad Industrial, Radiofísica y Medioambiental (ISIRYM)

El grupo de investigación "Ingeniería Electroquímica y Corrosión (IEC)", perteneciente al ISIRYM, tiene como campos de interés los reactores electroquímicos, generación de hidrógeno, pilas de combustible, revalorización de efluentes industriales y la corrosión en todas sus facetas: corrosión estática, dinámica, tribocorrosión, microcorrosión, cavitación, termogalvánica, intergranular y corrosión con cámaras de niebla salina y atmosférica.
 - **12:35 Recubrimientos y protección contra la corrosión y el desgaste.** D. David Busquets Mataix. Instituto de Tecnología de Materiales (ITM).
 - **12:45 Ruegos y preguntas.**
- **13:00 FIRMA CONVENIO DE COLABORACIÓN UPV-QUIMACOVA Y CLAUSURA DE LA JORNADA.** D. Miguel Burdeos Baño. Presidente QUIMACOVA / D. Juan Juliá Igual. Rector de la UPV
- **13:20 OPCIONAL: VISITA LABORATORIOS.**

Una vez finalizada la jornada las empresas asistentes que lo deseen podrán realizar una visita a los laboratorios de investigación del CENTRO DE RECONOCIMIENTO MOLECULAR Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (IDM), con el objeto de que visualicen in situ alguno de los desarrollos realizados. Así mismo y en función del interés se podrán visitar otros laboratorios de la Ciudad Politécnica de la Innovación como el del INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS PARA EL DESARROLLO (IIAD).

INSCRIPCIONES

Plazas limitadas (15 empresas) por riguroso orden de inscripción. Jornada Gratuita. QUIMACOVA. Asociación química y medioambiental del sector químico de la C.V C/ Hernán Cortés, 4 - SEDE CIERVAL 46004 Valencia.
96.351.86.19 / jornadas@quimacova.org / www.quimacova.org

ORGANIZADO POR:

QUIMACOVA. Asociación química y medioambiental del sector químico de la C.V.
Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología (CTT)
Unidad de Orientación Empresarial en Innovación (UNOI)

COLABORAN:

Centro de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico (IDM).
Instituto en Bioingeniería y Tecnología orientada al Ser Humano. (I3BH)
Centro de Tecnología Nanofotónica de Valencia. (NTC)
Grupo de Fotoquímica heterogénea y Medioambiental.
Grupo de Investigación e Innovación Alimentaria. (CUINA)
Grupo de Investigación Gestión Integral en la Industria Textil (GITEX).
Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo (IIAD).
Instituto de Tecnología de Materiales (ITM).
Instituto de Seguridad Industrial, Radiofísica y Medioambiental (ISIRYM)

LINEAS DE INTERES EN I+D+I EN EL SECTOR QUÍMICO VALENCIANO

¿ DÓNDE?.

- **Ciudad Politécnica de la Innovación. Edificio 8E. Cubo G (Cubo Amarillo), Salón de Actos CPI.**

Llegada con coche:

Hay parking disponible para las empresas asistentes. Para el acceso al mismo se recomienda acceder a la esquina Avda. Tarongers / Ingeniero Fausto Elio (frente a tanatorio). En esta esquina verán el edificio de la Ciudad Politécnica de la Innovación CPI, que es muy característico por su fachada color marrón sobre la que asoman unos cubos de colores.

Al inicio del edificio hay una pequeña entrada (no señalizada) que es el parking. Acceda por esa puerta, y verá un guarda de seguridad. Por favor indíquele que va a esta jornada.



Una vez en el parking suba por los ascensores al 3 piso, y salga a la tarraza, desde allí localice el cubo amarillo que es dónde está el Salón de actos CPI (Cubo G).

Acceso a pie:

Si accede a pie localice las entradas que dan acceso a unos ascensores panorámicos, pulsar tercer piso, y accederá a una terraza, por la terraza dirigirse al cubo amarillo dónde se encuentra el Salón de actos CPI (Cubo G).