

Presentación	P. 2
Entrevista Dr. Ernesto Martínez	P. 3
Master de Enología	P. 4
Grafeno	P. 9
Premios	P. 12
Tesis	P. 16
Conferencias	P. 19
Ciencia Joven	P. 21
Cursos	P. 23

Comité editorial: Consuelo Díaz Maroto, Juan Carlos de Haro, Antonio de la Hoz, José Luis Martín, José Fernando Pérez, Florentina Villanueva, Raúl Martín.

PRESENTACIÓN

Presentación

En el número de mayo hemos recogido varias convocatorias de premios a Tesis doctorales y el anuncio de las jornadas de Ciencia Joven 2016. En el capítulo de investigación, además de las Tesis doctorales, conferencias, varias actividades y cursos de Tecnología de Alimentos. Finalmente recogemos artículos publicados sobre el ICCA y de los proyectos sobre grafeno.

El comité editorial.

MEDIO AMBIENTE

“Estudiamos la contaminación atmosférica y el efecto de los combustibles en el medio ambiente”

DR. ERNESTO MARTÍNEZ ATAZ

Director del Instituto de Investigación en Combustión y Contaminación Atmosférica (ICCA)

El ICCA es un Instituto de Investigación creado en 2012 en el seno de la Universidad de Castilla-La Mancha, cuyo objetivo es el estudio de la química y la contaminación atmosférica de las especies emitidas a la atmósfera, y que son degradadas por los principales oxidantes atmosféricos, tales como los radicales OH, radical NO₃, Ozono (O₃) y átomos de Cl. Además, evalúa el efecto que los combustibles convencionales y los biocombustibles tienen sobre las emisiones de vehículos, estableciendo relaciones entre dichos combustibles, el proceso de combustión y los efectos medioambientales derivados.

¿Cuáles son actualmente las principales líneas de investigación del ICCA?

Nos estamos centrando en 5 principales líneas de trabajo: 1.- La caracterización y reactividad atmosférica de partículas y gases emitidos a la atmósfera (reactividad con radicales OH, NO₃, etc.). Determinación cuantitativa de contaminantes atmosféricos; 2.- La reactividad de las emisiones contaminantes diésel. Emisiones procedentes de quema de biomasa en el marco del aprovechamiento energético de biocombustibles; 3.- Energías residuales en motores de combustión interna; 4.- El impacto medioambiental de compuestos fluorados y compuestos alternativos a los clorofluorocarbonados (CFCs); 5.- Un proyecto muy especial, que consiste en el desarrollo de la técnica CRESU pulsada.

¿CRESU pulsada? ¿De qué se trata?

CRESU es el acrónimo de, Cinética de Reacción en Flujo Supersónico Uniforme, una técnica que permite obtener chorros supersónicos uniformes de gas ultrafrío, hasta menos 250 grados centígrados (23 K). Nuestro sistema es hoy en día el más importante, de las pulsadas, en el mundo para estudiar reacciones de especies radicalicas, como OH, CN, etc., (detectadas en medios interestelares) con moléculas orgánicas pequeñas.

¿Qué investigadores están detrás de esas líneas de investigación?

Buena parte de los investigadores del ICCA empezó su trayectoria científica en estudios de espectroscopía láser, estudio de dinámica de

estados excitados de moléculas y posteriormente, reactividad de especies de interés atmosférico y astroquímico. La otra parte, en el Grupo de Máquinas y Motores, con el estudio de procesos de combustión en motores diésel. Actualmente, los grupos principales, que definen sendas líneas de investigación y conforman el Equipo de Dirección del ICCA, son: Química y Contaminación Atmosférica (Dra. Beatriz Cabañas y Dr. Ernesto Martínez); Química Atmosférica, Calidad del Aire y Fotoquímica (Dr. José Albaladejo); Combustibles y Motores (Dr. Magín Lapuerta); y Mineralogía Aplicada (Dr. Anselmo Acosta). Juntos hemos generado más de un centenar de publicaciones científicas en los dos últimos años, lo que en nuestra especialidad es una cifra muy significativa.

¿En qué instalaciones toma forma el ICCA?

Las instalaciones de las que goza el ICCA son propias desde enero de 2012 y se ubican en el Edificio Polivalente del campus de Ciudad Real, con una serie de laboratorios asociados con los investigadores adscritos del departamento de Química Física, de la Facultad de

“Tenemos contratos de transferencia tecnológica en el campo de los combustibles y del sector de la automoción”

Ciencias y Tecnología Químicas, además del de Máquinas y Motores Térmicos, de la E.T.S. Ingenieros Industriales, de la Universidad de Castilla-La Mancha, ambos en Ciudad Real. No poseemos personal investigador propio exclusivo y solo contamos con 1 PAS a tiempo compartido.

¿Cuál es su equipamiento para poder avanzar en un campo de trabajo tan técnico?

En nuestros laboratorios contamos con un gran conjunto de sistemas experimentales, diseñados por nosotros, no comerciales, que requieren algunos instrumentos auxiliares. Por citar algunos de los más significativos, podríamos mencionar 5 láseres pulsados de Nd-YAG, de gran potencia (que bombean sendos láseres de colorante); 3 láseres de excimeros, para generar especies radicalicas de interés atmosférico y astrofísico, como OH, CN, O, etc.; un espectrómetro de masas de alta resolución mediante la técnica de tiempo de vuelo para análisis de aerosoles, instrumento único en el país, capaz de dar información cuantitativa del tamaño, número y composición química de material particulado en tiempo real; Banco de rodillos para ensayo de vehículos en ciclo de conducción; y Unidad móvil de medida de contaminación atmosférica, con medidores de ozono, NO_x, partículas y captadores de COVs.

De entre los proyectos en los que el ICCA participa ¿Cuáles destacarías?

Si tuviera que mencionar algunos ejemplos de entre muchos, destacaría nuestra participación en un proyecto Consolider Nacional “Astromol” y en otro europeo “Nanocosmos”, (subvencionados con 4M y 15 M de euros, respectivamente). Nuestra contribución en ellos consiste en el estudio de reacciones químicas de interés astrofísico que ocurren en medios interestelares. Y la participación en otro proyecto europeo, el ButaNext subvencionado con 5 M de euros, dentro del programa Horizonte 2020. Así como, la participación en el proyecto de



Dr. Ernesto Martínez Ataz (Director del ICCA)

El ICCA participa en los proyectos “Astromol” y “Nanocosmos”, estudiando reacciones químicas de interés astrofísico que ocurren en medios interestelares

Campus de Excelencia Internacional para la Energía y el Medioambiente (CYTEMA)

¿La transferencia de conocimiento es también un objetivo del ICCA?

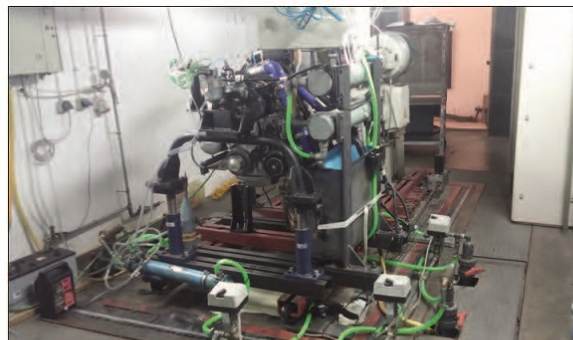
Por supuesto. Además de proyectos de investigación básica, en los que se fundamenta nuestro conocimiento y experiencia, tenemos contratos de transferencia tecnológica en el campo de los combustibles y del sector de la automoción. Hemos ensayado con vehículos con combustibles de origen agrícola (desde el ricino hasta el cardo) y residual (desde pirolysis de neumáticos o basuras hasta procedentes de glicerina residual).



www.uclm.es/centro/icca



Consejo de Dirección del ICCA (de izqda. a dcha.) Dres. Lapuerta, Albaladejo, Martínez, Cabañas y Acosta



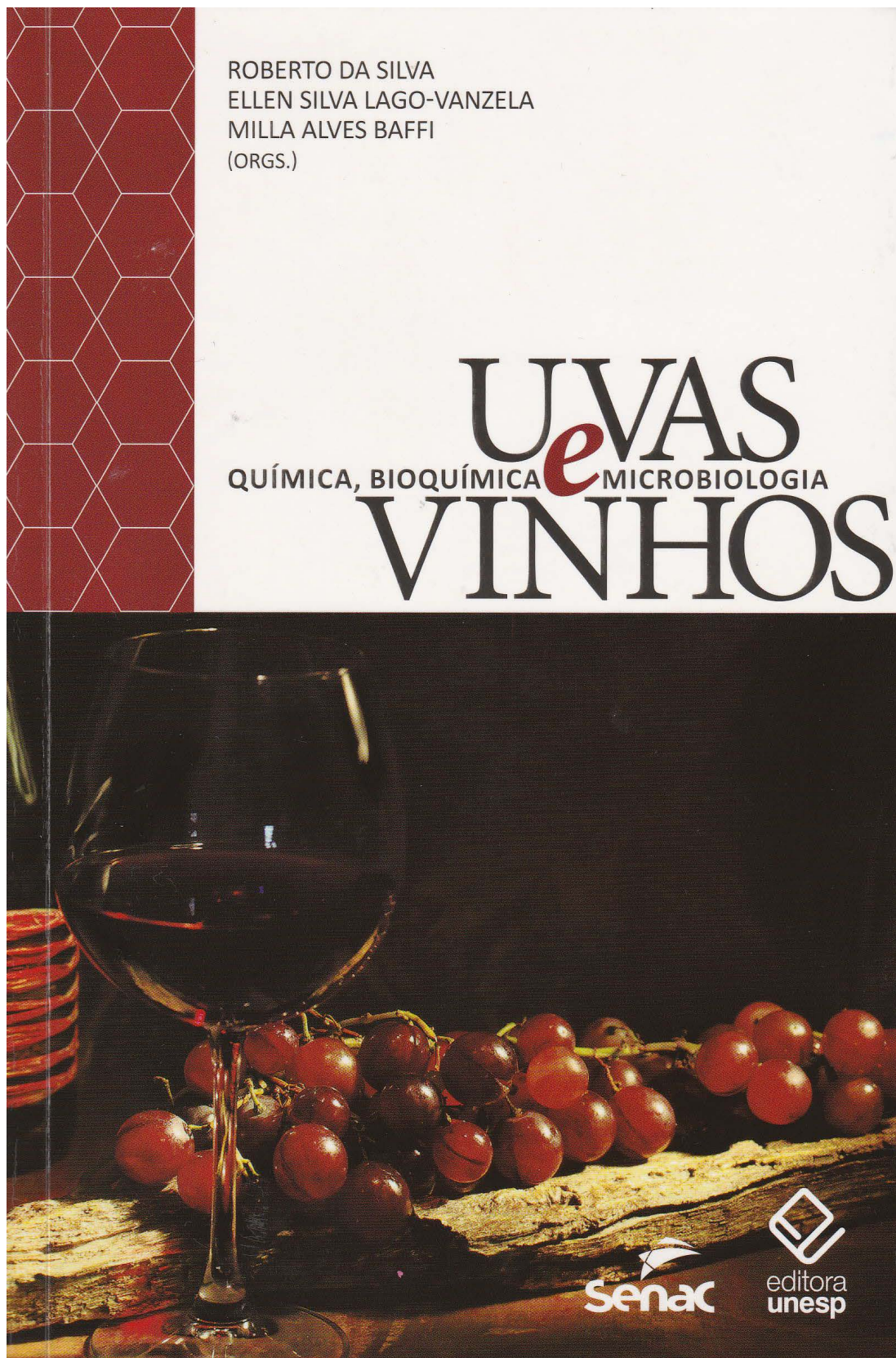
Banco de ensayos de motores (Euro 6)

DOS PROFESORES DE LA UCLM, PREMIADOS CON EL MEJOR LIBRO PROFESIONAL EN ENOLOGÍA DE 2016

“Uvas e Vinhos” es el colofón a la colaboración científica y docente entre la UCLM y la universidad brasileña UNESP

La editorial Gourmand, especializada en temas gastronómicos, concede anualmente los premios internacionales a los mejores libros profesionales en el apartado de vinos y bebidas. En la edición 2016 de estos premios, el libro titulado “Uvas e Vinhos: química, bioquímica e microbiologia” ha sido premiado como el mejor libro profesional en enología. Los profesores Isidro Hermosín Gutiérrez y María Arévalo Villena, del Área de Tecnología de Alimentos de la UCLM, han contribuido en cinco de los seis capítulos de los que consta el libro, en estrecha colaboración con investigadores del Instituto de Biociencias, Letras y Ciencias Exactas (IBILCE) de la Universidad Estatal Paulista (UNESP) de Brasil. El libro, que ha sido publicado por la editorial universitaria de la UNESP (Editora UNESP – SENAC), bajo la coordinación del profesor Roberto da Silva (IBILCE, UNESP), abarca conocimientos científicos y tecnológicos de la vitivinicultura que han sido organizados de modo didáctico y escrito con un estilo accesible, aunque con la profundidad analítica exigida por el conocimiento científico, rellenando de esta forma un vacío de literatura profesional enológica en lengua portuguesa. En la obra se presentan los conceptos químicos, bioquímicos y microbiológicos implicados en la elaboración del vino, desde la materia prima hasta el producto final, esperando contribuir a la ampliación de conocimiento sobre un tema que interesa no sólo a nivel académico y técnico, sino también a todos los enófilos. Este libro constituye el colofón a una colaboración académica e investigadora entre los profesores de enología y microbiología enológica del Área de Tecnología de Alimentos de la UCLM con profesores de las áreas de Química y Tecnología de Alimentos de la UNESP, iniciada hace casi una década.

DOS PROFESORES DE LA UCLM, PREMIADOS CON EL MEJOR
LIBRO PROFESIONAL EN ENOLOGÍA DE 2016



SEMINARIOS CON PROFESIONALES ENOLÓGICOS COMPLEMENTAN LA FORMACIÓN DEL MÁSTER UNIVERSITARIO DE VITICULTURA, ENOLOGÍA Y COMERCIALIZACIÓN DEL VINO

Profesores del grupo de investigación en Tecnología Enológica de la Universidad Rovira i Virgili y del departamento de I+D de la empresa Agrovín impartieron seminarios a los alumnos del máster

Para profundizar en la formación enológica recibida por los alumnos del Máster Universitario en Viticultura, Enología y Comercialización del Vino de la UCLM que está adscrito a la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real, así como a la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Ciudad Real y a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes de Albacete, los pasados días 5 y 6 de mayo de 2016 se impartieron diferentes seminarios por especialistas del sector enológico.

En primer lugar, se contó con la presencia de los profesores Fernando Zamora y Joan Miquel Nadals, del grupo de investigación en Tecnología Enológica de la Universitat Rovira i Virgili. Estos profesores son reconocidos investigadores, a escala internacional, en tecnología enológica, y tienen también una dilatada experiencia en bodegas, a las cuáles asesoran e incluso elaboran vinos propios. El jueves 5 de mayo, por la tarde, el profesor Fernando Zamora impartió el seminario sobre "Oxígeno y vino", que abordó desde tres puntos de vista: durante la fermentación, durante la crianza, y tras el embotellado. El viernes 6 de mayo, por la mañana, el profesor Joan Miquel Canals impartió el seminario "Puntos clave para elaborar vinos espumosos de calidad", que finalizó con una sesión de cata de cavas.

En segundo lugar, la empresa Agrovín, cuya sede se encuentra en Alcázar de San Juan y hoy día tiene dimensiones internacionales, cuenta con un Departamento de Innovaciones Tecnológicas (I+D) para el desarrollo de productos propios, muchos de ellos en colaboración con universidades entre las que está la UCLM. Los seminarios, impartidos por Juan Alberto Iniesta Ortiz y Ricardo Jurado Fuentes, Director y Técnico, respectivamente, del Departamento de Innovaciones Tecnológicas, trataron sobre algunas de las innovaciones que se están aplicando en tecnología enológica, o bien están en estudio en una fase avanzada de desarrollo: "Nuevos retos en Enología: Resinas de intercambio iónico"; "Gestión de gases de uso enológico"; "Extracción de compuestos fenólicos y aromáticos asistida por ultrasonidos".

SEMINARIOS CON PROFESIONALES ENOLÓGICOS COMPLEMENTAN LA FORMACIÓN DEL MÁSTER UNIVERSITARIO DE VITICULTURA, ENOLOGÍA Y COMERCIALIZACIÓN DEL VINO



Intercambio Catiónico

Como método de
Estabilidad Tartárica
Autorización por la UE
según el RG 606/2009 y por
la OIV según R. Oeno
43/2000



Como método
alternativo a la
**acidificación de mostos y
vinos**
Autorización por la UE
según el RG 144/2013



ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN “INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ALIMENTOS DE CALIDAD”

En el marco de las actividades formativas del Master Universitario en “INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ALIMENTOS DE CALIDAD” (MSc in Development and Innovation of Quality Foods), orientado hacia el desarrollo, innovación y mejora de alimentos de calidad con un alto valor añadido, y con la participación de la Facultad y del IRICA, se viene desarrollando desde su inicio un interesante ciclo de conferencias a cargo de profesionales y profesores invitados.

Durante el mes de Abril han tenido lugar tres conferencias: “Innovación abierta y Lean NPD (New Product Development)”, a cargo de D. Pedro M. Casablanca Gutiérrez, Director Industrial de Pernod-Ricard España; “Talento creativo en el proceso innovador”, impartida por el Dr. Luis Guerrero, Investigador del IRTA, Girona; e “Incorporación de ingredientes funcionales a los alimentos mediante sistemas emulsionados” a cargo del Dr. Francisco Jiménez Colmenero, Profesor de Investigación del Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN-CSIC), Madrid.

D. Pedro M. Casablanca Gutiérrez, fue Responsable de Implementación de Procesos y Negocio en Coca-Cola, desde 1992 hasta 2005, año en el que paso a formar parte de Pernod-Ricard, empresa en la cual ha ocupado diferentes cargos de responsabilidad como Director de Organización Industrial, Director de Ingeniería e Innovación y, actualmente, Director Industrial y de Operaciones. Desde la teoría de modelos de innovación abierta y a través de un proceso de transformación de una compañía y de su modelo de innovación histórico, pasamos a acortar los plazos de R&D, lanzamiento de productos, integrando a proveedores y consumidores en el proceso de diseño, test y lanzamiento (Lean NPD-New Product Development).

El Doctor Luis Guerrero abordó la importancia de la innovación y como explotar el talento creativo individual en el proceso innovador: proceso creativo, los factores que lo condicionan, como estimularlo y las técnicas más adecuadas para llevarlo a cabo. Durante esta conferencia los alumnos tuvieron la oportunidad de realizar un taller para aplicar de forma práctica alguna de las técnicas explicadas, con el fin de ofrecerles, además de una visión global del tema, los elementos clave en cualquier innovación y cómo estimular el proceso creativo con muy pocos recursos.

Finalmente, el Doctor Francisco Jiménez impartió una clase magistral sobre los métodos de incorporación de ingredientes funcionales a los alimentos basados en procesos de emulsificación, así como los tipos de emulsiones y su papel como sistema de entrega de productos bioactivos, sin olvidar los compuestos bioactivos que se pueden vehicular como integrantes de una emulsión.

Renuevan el proyecto europeo en el que participa la uclm

Estudian la toxicidad del grafeno

- 16/05/2016

Medir los niveles de toxicidad en las distintas preparaciones del grafeno, el material derivado del grafito que ha atraído la mirada de los científicos de medio mundo, será el eje de la investigación de la nueva fase que acaba de renovar el equipo que dirige la profesora de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real, Ester Vázquez, como participante en uno de los proyectos más importantes de la Unión Europea, el 'Graphene Flagship'. De esta manera, la Universidad de Castilla-La Mancha recibirá 490.000 euros, al formar parte de la red científica de la iniciativa europea, que desde que se inició en 2013 tendrá un recorrido de 10 años y contará con un presupuesto global de 1.000 millones de euros.



J. Y.
Ciudad Real

La también Investigadora del Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (Irica) confirma las inmensas posibilidades del grafeno en un mundo cada vez más tecnologizado.

Se trata de un material derivado del grafito muy resistente y muy fino, cuando se presenta laminado, que ha atraído la atención de la comunidad científica internacional y que ya está revolucionando distintas industrias con su aplicación en multitud de productos como baterías o componentes de aviación, además de representar una gran esperanza en el mundo de la medicina.

Vázquez explica que dentro del reto de investigación europeo, el equipo de 15 personas que encabeza, entre científicos -profesores y postgraduados- de los centros ciudarrealeños de Químicas y Medicina e Industriales, seguirá analizando el grafeno desde el punto de vista de la funcionalización química (en la preparación de las nanopartículas para determinados usos), para el posterior estudio de sus aplicaciones.

Recuerda que es "una parte de de un proyecto enorme de diez años que financia la UE, con una inversión de 1.000 millones", de los que la UCLM recibirá casi medio millón de euros para los próximos dos años, además de los 320.000 de la primera fase.

Al parecer, hay más de 150 organizaciones privadas y públicas, coordinadas en grupos desde Gotemburgo (Suecia), con paquetes de trabajo repartidos por una veintena de países como Francia, Irlanda, Italia, Suecia o España, y en el caso de Ciudad Real con el encargo de "estudiar la toxicología del grafeno y la interacción medioambiental de los nuevos materiales" ante las aplicaciones de esta sustancia en biomedicina.

“Lo primero que tenemos que tener claro es que no es tóxico en sus distintas aplicaciones”, señala Vázquez.

“En la primera parte, indica, preparamos distintos derivados de grafeno que distribuimos entre los grupos” y en la nueva etapa se centrarán en “estudiar el material a largo plazo”, con el fin de medir posibles niveles de toxicidad en distintos modelos de introducción del material y ver la influencia de sus derivados.

“Se harán cultivos con células y veremos si se metaboliza o si se descompone y se degrada en el medio”, abunda la química que destaca la colaboración con personal de Medicina a la hora de ver la reacción de las células cuando entren en contacto con el material. “Veremos qué cambios hay en organismos vivos, como plantas o animales cuando se administra durante mucho tiempo”.

Vázquez subraya los avances de otros grupos del proyecto internacional que han ensayado las relaciones entre “las neuronas y este material”, con unos resultados que podrían llevar a crear sistemas que reconstruyan las conexiones neuronales en casos de enfermedades degenerativas como el Alzheimer o en las relacionadas con los daños en la médula espinal.

Pero para poder compatibilizar el grafeno en usos biológicos y poder usarlo en diferentes medios de cultivo, en los laboratorios del Irica donde trabaja parte del equipo de Vázquez han ideado un método mecanoquímico “barato” que les permite extraerlo del grafito y dispersarlo en agua.

“Es un material no hidrofílico pero utilizamos una metodología que hace que podamos dispersarlo en agua”, apunta la profesora, que explica que a través del exfoliado del grafito obtienen grafeno a escala nanométrica y micrométrica, con el objetivo de aumentar su biocompatibilidad.

Abrir miras

Sobre la participación de la UCLM como socia del proyectos FET-Flagship “supone una fuente de financiación y que se ingrese dinero, lo que permitirá contratar a personal de investigación”, además de “abrir miras” en el ámbito estrictamente científico.

“Lo mejor es la multidisciplinariedad”, asegura la química, porque sólo en Ciudad Real están trabajando de manera conjunta químicos, y biólogos, y esa colaboración “amplía los objetivos de los equipos de trabajo”.

A nivel internacional también supone gestar relaciones con otros centros universitarios europeos que “enriquecen” las investigaciones, en este caso del grafeno, en torno al cual se ha creado un consorcio académico-industrial para la creación de una nueva tecnología.

Honoris causa

El profesor de la Universidad de Trieste Maurizio Prato, que será nombrado el próximo mes de junio doctor honoris causa por la UCLM, es uno de los máximos exponentes del estudio de materiales derivados del carbono, como el grafeno.

Precisamente, el Consejo de Gobierno de la Universidad regional aprobó a finales del año pasado otorgar dicho nombramiento al estudioso italiano “en reconocimiento a sus méritos científicos en el campo de las nanoestructuras de carbono y su fuerte relación con nuestra Universidad”.

La profesora de la UCLM en Ciudad Real, Ester Vázquez, subraya la importancia de las aportaciones de Prato en relación a las interconexiones de los sistemas neuronales y las células nerviosas con el grafeno, también presentes en el estudio europeo.

“A las neuronas les gusta mucho el grafeno”, dado que “crecen bien en lechos con este material”, dice, en base a los estudios que está dirigiendo el propio Prato en Trieste (Italia).

Sistemas para liberar fármacos de manera controlada en las terapias: La científica ciudarrealense lidera un proyecto nacional relacionado con las posibilidades del grafeno, para atender las necesidades de los enfermos

17/5/2016

Lanza digital

Ester Vázquez, la joven científica de la Universidad de Castilla-La Mancha, también lidera un proyecto de investigación nacional relacionado con las posibilidades del grafeno, esta vez para atender las necesidades de los pacientes, a través del diseño de unos sistemas automatizados que una vez instalados en el cuerpo puedan liberar fármacos de manera controlada.

Se trata de dispositivos que responden a un estímulo eléctrico o mecánico para soltar la medicación en las horas determinadas en las que se haya pautado el tratamiento de una enfermedad.

“Utilizamos derivados de grafeno para preparar sistemas tridimensionales de liberación controlada, llamados hidrogeles” que, de alguna manera, se pueden manipular para que el fármaco “vaya donde tiene que ir, en el momento adecuado y de manera fácil”.

Similar a las bombas de insulina, esta herramienta “sencilla” como depósito y transportadora de medicamentos podrá utilizarse en diferentes terapias y así “evitar los pinchazos”.

El proyecto, iniciado en 2015 y que se ampliará hasta 2017, se centrará en estudiar las potencialidades y propiedades eléctricas del grafeno para dar “una respuesta más controlada”, tanto en velocidad como en cantidad en que se administre el fármaco.

En la actualidad, desde el Departamento de Química Orgánica, el equipo que lidera Vázquez está preparando materiales creados a partir del material ‘del futuro’ para medir la respuesta eléctrica y mecánica de los dispositivos que guardan el tratamiento.

Por ejemplo, los terminales podrían programarse para responder a un estiramiento de la piel, como cuando hay una inflamación, o a través de otros estímulos a través de radiaciones de microondas, explica la profesora. De hecho, los científicos del proyecto están analizando distintas longitudes de onda para poder radiarla tanto por encima de la piel, como hacia órganos internos.

Material inteligente

El grafeno (que se obtiene del grafito natural o sintetizado) es un material muy versátil que tiene múltiples aplicaciones en diferentes industrias (automoción, aeronáutica o medicina,...) y se conocen como material inteligente porque “da respuesta a un estímulo”.

@LanzaDigital - Entidad Pública Empresarial Diario Lanza
redaccion@lanzadigital.com
Ronda del Carmen s/n - 13002 Ciudad Real
Tfno: 926 274690 - Fax: 926 274746

Arquicma reconoce la dilatada trayectoria del premiado

Francisco Bernabéu, exdirector del Servicio de Prevención de la UCLM, distinguido por la Asociación Regional de Químicos



La Asociación Regional de Químicos y Profesionales de la Industria de Castilla-La Mancha (Arquicma) ha reconocido a Francisco Bernabéu Garrido, director del Servicio de Prevención y Medio Ambiente de la Universidad de Castilla-La Mancha entre los años 2001-2013, con el Premio Clodoaldo Jiménez Izquierdo 2016 en reconocimiento a su dilatada trayectoria en el campo de la prevención. Bernabéu recogerá el galardón el 10 de mayo en Puertollano (Ciudad Real).

El que fuera director ejecutivo del Servicio de Prevención y Medio Ambiente de la Universidad de Castilla-La Mancha entre los años 2001-2013, Francisco Bernabéu Garrido, ha sido distinguido con el Premio Clodoaldo Jiménez Izquierdo 2016 por la Asociación Regional de Químicos y Profesionales de la Industria de Castilla-La Mancha (Arquicma). El galardón, que reconoce a los más destacados recursos preventivos y técnicos en prevención de riesgos laborales en los cuatro sectores de producción de Castilla-La Mancha: industrial, construcción, servicios y agricultura, le será entregado el próximo martes, 10 de mayo, en Puertollano (Ciudad Real), con motivo de la celebración del Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo 2016.

Con este premio, Arquicma reconoce la larga trayectoria de Francisco Bernabéu Garrido en materia de prevención y su destacada intervención como tutor del Máster de Prevención celebrado en Puertollano durante ocho años. Este reconocimiento externo se une a otros anteriores como la condecoración a la dedicación en prevención y salud laboral otorgada por la Asociación Española de Especialistas en Prevención y Salud Laboral (2008) y el Premio 'Reconocidos' del Consejo Social de la UCLM (2009).

Bernabéu Garrido, en la actualidad jubilado, es perito industrial e ingeniero técnico industrial en Química Industrial por la Universidad de Sevilla. Además, es técnico de nivel superior de prevención de riesgos laborales en las especialidades de seguridad en el trabajo, higiene industrial y ergonomía y psicología aplicada, y posee el título de Máster en Seguridad y Salud en el Medioambiente de Trabajo por la Universidad Pontificia de Salamanca.

Francisco Bernabéu Garrido se incorporó a la UCLM en mayo de 2001 como director del Servicio de Prevención y Medio Ambiente de la institución, puesto que ocupó hasta enero de 2013, fecha en la que se jubiló. Antes, desempeñó diferentes puestos en el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo en Ciudad Real, de la que llegó a ser director del gabinete técnico provincial entre 1983 y 1995. Desde ese año y hasta 2001 fue jefe del Servicio de Condiciones Laborales de Ciudad Real.

Gabinete Comunicación UCLM. Ciudad Real, 6 de mayo de 2016

XIV Premios Investigación Lilly para alumnos de doctorado

3 premios de 1.500€ para los alumnos de doctorado de las
Áreas de Química Orgánica, Farmacéutica y Analítica



8 de Julio de 2016

Finaliza el plazo para la recepción de candidaturas.

27-28 de Octubre de 2016

Entrega de premios en el Euroforum del Escorial (Madrid) en el marco del ciclo de conferencias del "5th Lilly Chemistry Symposium".

Bases de los premios y otros datos en <http://www.lilly.es/es/investigacion-y-desarrollo/fomento-de-la-investigacion/index.aspx>

Eli Lilly es una compañía farmacéutica global con centros de investigación en EEUU y Europa, líder en el descubrimiento, desarrollo y comercialización de nuevos medicamentos. El centro de I+D en Alcobendas, dedicado a Química Médica, Orgánica y Analítica, a través del Comité Europeo para Relaciones Académicas (EUACC), se complace en convocar en España los XIII Premios de Investigación para alumnos de doctorado.

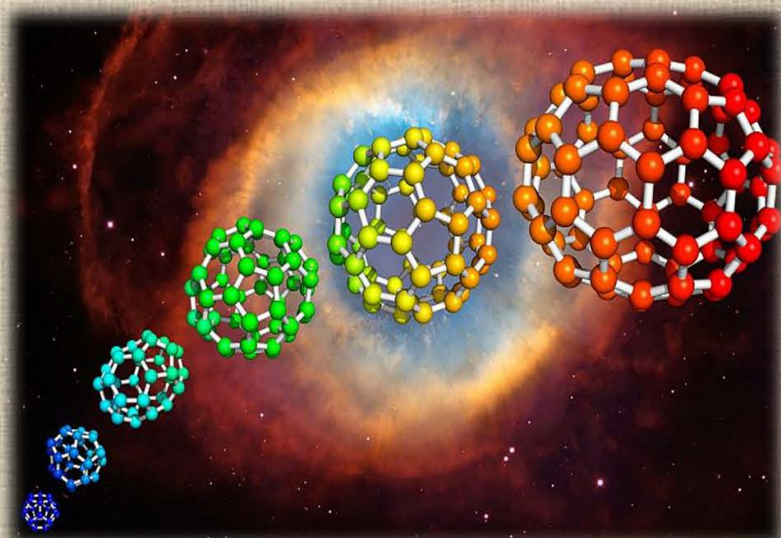
Eli Lilly en Europa:

España: Alcobendas, www.lilly.es

Reino Unido: Windlesham, www.lilly.co.uk

Irlanda: Kinsale, www.lilly.ie





Convocatoria 2016

I PREMIO CIENCIA JOVEN

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS

UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

Ciudad Real



REQUISITOS

ESTAR O HABER ESTADO MATRICULADO EN ALGUNO DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS, UCLM

DOCTORANDOS QUE LLEVEN AL MENOS UN AÑO DE TESIS Y DOCTORES QUE HAYAN DEFENDIDO SU TESIS COMO MAX. 6 MESES ANTES DE LA CELEBRACIÓN DEL SIMPOSIO DE CIENCIA JOVEN

PRESENTAR UNA COMUNICACIÓN EN EL SIMPOSIO CIENCIA JOVEN

PRESENTAR FORMULARIO DE SOLICITUD OPCIÓN A PREMIO, CV Y RESUMEN EXTENDIDO COMUNICACIÓN (hasta 3 PÁGINAS)

INSCRIPCIONES

Entrega de formulario en:

Secretaría de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, UCLM

23 Mayo-7Junio 2016 a las 14:00 h

PRESENTACIÓN DE LA COMUNICACIÓN PREMIADA EN EL ACTO DE HONOR A LOS DOCTORES HONORIS CAUSA

29 JUNIO 2016



PREMIO A LA MEJOR TESIS DOCTORAL DE LA SECCIÓN TERRITORIAL DE CASTILLA-LA MANCHA

La Sección Territorial de Castilla-La Mancha de la Real Sociedad Española de Química convoca la II edición del premio a la mejor Tesis Doctoral, defendida durante el curso 2015-2016, en cualquier área de la química y presentada en cualquier Universidad.

El premio está dotado con **1000 €** y se concederá un accésit de **500 €**

Los candidatos deberán contar con al menos dos años completos de antigüedad como socios de la RSEQ adscritos a la Sección Territorial de Castilla-La Mancha.

Los interesados deberán presentar:

- Copia de la Tesis Doctoral en formato electrónico (PDF).
- *Curriculum Vitae* abreviado, necesariamente en el modelo normalizado que se adjunta a esta convocatoria.
- Publicaciones derivadas de la Tesis Doctoral en formato electrónico (PDF).

Entrega de la documentación: Se enviará por correo electrónico al Dr. Francisco Javier Poblete Martín, Secretario de la Sección Territorial de Castilla-La Mancha de la RSEQ. (fcojavier.poblete@uclm.es).

Fecha: antes del 30 de septiembre de 2016.

Jurado: la concesión de los premios se realizará a propuesta de un Jurado nombrado por la Junta de Gobierno de la Sección Territorial de Castilla La Mancha de la RSEQ. Los premios no podrán ser compartidos pero si podrán declararse desiertos. Las decisiones del Jurado serán, en todo caso, inapelables. Los concursantes, por el mero hecho de participar en este concurso, renuncian expresamente al ejercicio de todo tipo de reclamaciones contra las resoluciones de aquél.

Los premiados se comprometen a participar en una Jornada Científica en la que tendrá lugar la entrega de los Premios y en la que pronunciarán una breve charla sobre los resultados de sus investigaciones.

New Graphene-based Composite Materials

Doctorando: D^a. Cristina Martín Jiménez

Directores: Dra. D^a Esther Vázquez Fernández Pacheco y Dr. D. Maurizio Prato

Introducción

La ciencia de los materiales es una disciplina en continua evolución ya que las aplicaciones, que pueden beneficiarse de los nuevos compuestos sintéticos, son cada vez más amplias y variadas. La evolución de los polímeros desde principios del siglo XIX ha impulsado en gran medida la investigación en este campo y los últimos avances han proporcionado numerosas ventajas, incluso en el campo de la nanomedicina. De hecho, la preparación de materiales compuestos ha incluido en los últimos años sistemas en los que, al menos una de las fases, es de escala nanométrica, también conocidos como nanomateriales. Entre todos ellos, el grafeno, material bidimensional con una estructura consistente en una lámina de átomos de carbono unidos entre sí y con hibridación sp^2 posee propiedades únicas.



La incorporación de grafeno en materiales poliméricos crea nuevas posibilidades con respecto al uso de estos nuevos compuestos en campos de aplicación mucho más amplios (desde sensores hasta aplicaciones biológicas). En este contexto, el objetivo de esta tesis es el diseño de nuevos materiales compuestos basados en grafeno, con distintas aplicaciones que dependen de las propiedades finales del sistema.

Contenido de la investigación

El Capítulo 1 proporciona una revisión general de los materiales compuestos, describiendo, principalmente, algunos conceptos importantes relativos a los hidrogeles, las redes poliméricas interpenetradas (IPNs), y por supuesto al grafeno. Se discute la dificultad de preparar dispersiones de grafeno en polímeros o disolventes (especialmente agua), profundizando en los pocos ejemplos bibliográficos en los que se describen hidrogeles basados en grafeno.

El Capítulo 2 detalla la síntesis, caracterización y diferentes aplicaciones de hidrogeles compuestos basados en grafeno, utilizando la acrilamida como monómero principal. Además, se estudia el papel que juega el nanomaterial como agente entrecruzante en la red polimérica. Los compuestos finales muestran excelentes propiedades mecánicas, lo que les señala como buenos candidatos para prótesis en discos intervertebrales. También podrían aplicarse en trasplantes del núcleo pulposo, ya que han sido probados satisfactoriamente

New Graphene-based Composite Materials

Doctorando: D^a. Cristina Martín Jiménez

Directores: Dra. D^a Esther Vázquez Fernández Pacheco y
Dr. D. Maurizio Prato

como andamios tridimensionales para el crecimiento de células 3T3. Por otro lado, se ha demostrado que estos compuestos responden a un estímulo microondas, deshinchándose, lo que hace posible su aplicación como posibles sistemas para liberación controlada de fármacos. Finalmente, en este capítulo se describe el efecto piezoresistivo que aparece gracias a la presencia de grafeno en la red de hidrogel. En este sentido, se observan cambios en las resistividades del material con respecto a un estímulo mecánico, obteniéndose resultados excelentes de los valores de "gauge factor". Este hecho hace posible la aplicación de estos sistemas como sensores de tensión.

En el Capítulo 3 se presentan nuevos sistemas nanoestructurados para la regeneración de redes neuronales. Varios sistemas bidimensionales y tridimensionales son usados para el crecimiento de neuronas. La adición de grafeno a sustratos bidimensionales, previamente cubiertos con nanotubos de pared simple, no produce una mejora notable en la actividad neuronal, obteniéndose, por ejemplo, valores similares de capacitancia de membrana con respecto al sustrato cubierto únicamente por los nanotubos. En un segundo paso, la actividad neuronal es estudiada en estructuras tridimensionales basadas en grafeno. El resultado más importante de este estudio es que las neuronas crecen únicamente en el hidrogel formado en presencia de grafeno, y no en el hidrogel carente de nanomaterial. Por lo tanto, podríamos confirmar que el grafeno juega un papel notable en el crecimiento neuronal.

Finalmente, en el cuarto capítulo se describen nuevos hidrogeles compuestos con capacidad autónoma de auto-reparación. Se estudian dos tipos diferentes de materiales. La primera clase son semi-IPNs de poli(ácido metacrílico) (pMAAc) y poli(vinil alcohol) (PVA). En primer lugar se sintetizan y caracterizan los materiales en presencia y en ausencia de grafeno, para sucesivamente analizar su capacidad de auto-sanación. Los materiales sintetizados no solo muestran comportamiento electromecánico, sino también una auto-reparación casi completa. El segundo tipo de materiales son preparados a partir de MAAc en combinación con un monómero diferente: cloruro de [2-(acrililoiloxi)etil]trimetilamonio. La capacidad de reparación es estudiada y se observan diferencias dependiendo del modo en el que se prepara el material y de la presencia o no de grafeno. En este caso, la capacidad de auto-reparación está basada en interacciones iónicas, ya que los materiales compuestos están basados en polielectrolitos cargados opuestamente. Todos los materiales demuestran buenas propiedades de reparación, incluso las preparadas con grafeno, destacando una de las semi-IPNs formadas, en la que se consigue una eficiencia de auto-reparación de casi el 100%.

New Graphene-based Composite Materials

Doctorando: D^a. Cristina Martín Jiménez

Directores: Dra. D^a Esther Vázquez Fernández Pacheco y
Dr. D.Maurizio Prato

Conclusiones

Durante el desarrollo de la tesis se han diseñado, sintetizado y caracterizado nuevos compuestos basados en grafeno, no solo materiales poliméricos como son los hidrogeles, sino también sistemas bidimensionales dependiendo de la aplicación deseada. Así, tal y como se ha comentado detalladamente en el apartado anterior, estos nuevos materiales han sido probados en distintos campos, como por ejemplo la liberación controlada de fármacos o la reparación de las redes neuronales.

Bibliografía

- Jagur-Grodzinski, J. Polymeric Gels and Hydrogels for Biomedical and Pharmaceutical Applications. *Polym. Adv. Technol.* **2010**, 21, 27–47.
- Merino, S.; Martín, C.; Kostarelos, K.; Prato, M.; Vázquez, E. Nanocomposite Hydrogels: 3D Polymer–Nanoparticle Synergies for On-Demand Drug Delivery. *ACS Nano* **2015**, 9, 4686–4697.
- Servant, A.; Leon, V.; Jasim, D.; Methven, L.; Limousin, P.; Vazquez Fernandez- Pacheco, E.; Prato, M.; Kostarelos, K. Graphene-Based Electroresponsive Scaffolds as Polymeric Implants for on-Demand Drug Delivery. *Adv. Healthc. Mater.* **2014**, 3, 1334– 1343.
- Boland, C. S.; Khan, U.; Backes, C.; Neill, A. O.; Mccauley, J.; Duane, S.; Shanker, R.; Liu, Y.; Jurewicz, I.; Dalton, A. B.; et al. Terms of Use Bodily Motion Sensors Based on Graphene À Rubber Composites. *ACS Nano* **2014**, 8, 8819–8830.
- Sucapane, A.; Cellot, G.; Prato, M.; Giugliano, M.; Parpura, V.; Ballerini, L. Interactions Between Cultured Neurons and Carbon Nanotubes: A Nanoneuroscience Vignette. *J. Nanoneurosci.* 2009, 1, 10–16.
- Bosi, S.; Rauti, R.; Laishram, J.; Turco, A.; Lonardoni, D.; Nieuws, T.; Prato, M.; Scaini, D.; Ballerini, L. From 2D to 3D: Novel Nanostructured Scaffolds to Investigate Signalling in Reconstructed Neuronal Networks. *Sci. Rep.* **2015**, 5, 9562–9573.



CONFERENCIAS

Demostración de experimentos de Química en el colegio Nuestra señora de la Merced de Miguelturra.



Nanomateriales Plasmónicos para Detección y Diagnóstico

Luis M. Liz-Marzán^{1,2,3}

¹CIC biomaGUNE, Paseo de Miramón 182, 20009 Donostia – San Sebastián

²Ikerbasque, Basque Foundation for Science, 48013 Bilbao

³Biomedical Research Networking Center in Bioengineering Biomaterials, and Nanomedicine (CIBER-BBN)

<http://www.bionanoplasmonics.com>

Las nanopartículas metálicas presentan interesantes propiedades ópticas relacionadas con resonancias plasmónicas de superficie localizadas, las cuales dan lugar a picos de absorción y dispersión en el visible y el IR cercano. Estas resonancias se pueden modular a través del tamaño y la morfología de las nanopartículas, pero también son muy sensibles a cambios dieléctricos en la proximidad de la superficie de las partículas. Por lo tanto, las nanopartículas metálicas han sido propuestas como candidatos ideales para aplicaciones en biodetección. Además, las resonancias plasmónicas superficiales se caracterizan por aumentos considerables del campo eléctrico en la superficie de las nanopartículas, que producen efectos como la llamada dispersión Raman aumentada en superficie (SERS). El descubrimiento del SERS ha convertido la espectroscopía Raman en una técnica analítica que permite el análisis químico o bioquímico ultrasensible, dado que las secciones eficaces de dispersión Raman pueden verse aumentadas en muchos órdenes de magnitud, de forma que se pueden detectar cantidades de analito muy pequeñas.

En esta charla, se presentarán desarrollos recientes de cara a la aplicación de nanoestructuras plasmónicas híbridas a la detección de moléculas biológicamente relevantes, así como a la fabricación de nanopartículas codificadas y su uso en el análisis multiplex de cultivos celulares in vitro.



X SIMPOSIO CIENCIA JOVEN 2016



Salón de Actos de la

Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas

8-10 de junio de 2016

CRÉDITO DE LIBRE CONFIGURACIÓN: La Universidad de Castilla-La Mancha concede 1 crédito de libre elección DIPLOMA DE ASISTENCIA A TODOS LOS PARTICIPANTES

I PREMIO CIENCIA JOVEN FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS

Organización:

Ángel Ríos Castro, Decano de la Facultad
Alberto Ramos Alonso "Química Inorgánica"
Ana Raquel de la Osa Puebla "Ingeniería Química"
Ana Martín Pacheco "Química Orgánica"
Gema M. Durán Lizcano "Química Analítica"
José Pérez Navarro "Ciencia y Tecnología de Alimentos"
Julían Rodríguez López "RSEQ"

Miércoles 8 de Junio 2016

- 11:30- Entrega de la documentación
- 11:50- Bienvenida a los asistentes.
- 12:00-**Conferencia Invitada: Prof. D. José Luis Sotelo** (Dpto. Ingeniería Química, Facultad de Química, Universidad Complutense Madrid). **"Eliminación de contaminantes prioritarios en aguas"**.

- 12:45- Sesión de Presentaciones I
 - "Composition and properties of pistachio virgin oils and its by-products from different cultivars". Rosa María Ojeda Amador. *Tecnología de Alimentos*.
 - "Chiral N,N,Cp-scorpionate zinc alkyls as effective and stereoselective initiators for the living ROP of lactides". Sonia Sobrino Ramirez. *Química Inorgánica*.
 - "Wastewater management in the pharmaceutical industry". José Fernando Pérez. *Ingeniería Química*.
 - "The metabolic response to ingestion of a bolus of fat is conditioned by the age". Alejandro Fernández Briones. *Bioquímica*.

- 14:00-16:00 Descanso para la comida
- 16:00- Sesión de Presentaciones II
 - "Determination of biomolecules by Chemiluminescence Immunoassay (CLIA)". Elisa Jiménez García. *Química Analítica*.
 - "Smart self-healing hydrogels based on graphene". Cristina Martín. *Química Orgánica*.
 - "Animal waste valorization through thermochemical processes" María Fernández López. *Ingeniería Química*.
 - "New ferrocenyl derivatives as potential drugs for breast cancer treatment" Borja Díaz de Grentu Puertas. *Química Inorgánica*.

- 17:00- Receso
- 17:30-**Conferencia Invitada: Prof. Rachid Salghi** (National School of Applied Science, Ibn Zohr University, Morocco). **"Phytobac and electrocoagulation: two practical management tools for pesticides wastewaters"**.

18:15- Sesión de Presentaciones III

- "Valorization of by-products derived from the vine by ultrasonic extraction". Lourdes Marchante Cuevas. *Tecnología de Alimentos*.
- "The Role of Quantum Dots for the Development of Analytical Methodologies". Gema María Durán Lizcano. *Química Analítica*.
- "Direct synthesis of high quality liquid fuels through Fischer-Tropsch synthesis". Ana Raquel de la Osa Puebla. *Ingeniería Química*.
- "Signaling Pathways Affected in Alzheimer's Disease Human Brain". Patricia Alonso Andrés. *Bioquímica*.

Jueves 9 de Junio 2016

9:30- Inauguración por el Rector Magnífico de la Universidad de Castilla-La Mancha Dr. D. Miguel Ángel Collado Yurrita.

10:00-**Conferencia Invitada: Prof. D. José Cernicharo** (ICMM-CSIC Madrid). **"Astroquímica: complejidad química en el espacio"**.

- 10:45- Sesión de Presentaciones IV
 - "NMR micro-coils as an alternative for chemical processes monitoring". José Miguel Mateo. *Química Orgánica*.
 - "New applications of ion exchange resins in enology". Ricardo Jurado Fuentes. *Tecnología de Alimentos*.
 - "New technique to produce Hydrogen: Electrochemical reforming of alcohols". Ana Belén Calcerrada. *Ingeniería Química*.
 - "Dialkylboron guanidmates: synthesis, structure and carbodimide de-insertion reactions". Alberto Ramos Alonso. *Química Inorgánica*.

- 11:45- Café
- 12:15- Presentación de la Sección Territorial de la Real Sociedad Española de Química, Dr. Julián Rodríguez López

12:30 Sesión de Presentaciones V

- "Phenolic composition of red wines elaborated from minor grape cultivars from the Spanish region of La Mancha". José Pérez Navarro. Tecnología de Alimentos.
- "Synthesis of biomaterials based on renewable resources". Juan Carlos de Haro. Ingeniería Química.
- "Biomass as a renewable energy source. New methodologies for conversion of lignocellulosic waste into biofuel precursors". Almudena Lorente Diezma. Química Orgánica.
- "Separation techniques coupled to ICP-MS for the determination of gold nanoparticles and dissolved gold species in culture medium and cells". Sara López Sanz. Química Analítica.

14:00-16:00 Descanso para la comida

16:00-Conferencia Invitada: Abderrahmane Boujakhrout (Grupo De Electroanálisis y (Bio)Sensores Electroquímicos, Dpto. Química Analítica, Universidad Complutense Madrid). "Nanomateriales híbridos para biosensores electroquímicos".

16:45- Sesión de Presentaciones VI

- "Volatile and sensory profile of verdejo white wines treated with oak chips at different winemaking stages". Juan Antonio Delgado Sánchez-Migallón. Tecnología de Alimentos.
- "Preparation of platinum complexes as anticancer agents". Sergio Blázquez González. Química Inorgánica.
- "Preconcentration strategies with nanoparticles in biological samples for analysis by capillary electrophoresis". Isabel Lizcano Sanz. Química Analítica.
- "Pesticides removal with aerobic acclimated bacterial culture". María Belén Carboneras Contreras. Ingeniería Química.

17:45- Receso

18:15-Sesión de Presentaciones VII

- "Determination of catechin antioxidants in tea". Eulalia Valverde Jativa. Química Analítica.

- "Formation and evolution of thermoconductive vortices: application to atmospheric phenomena". Damián Castaño Torrijos. Matemáticas.

• "Adrenoceptors Subcellular Levels in Wistar Rats: Effects of Central Infusion of Leptin and Caloric Restriction". Lorena Mazueca Fernández-Pacheco. Bioquímica.

- "Study of antimicrobial activity of several yeast species isolated from food against bacterial pathogens". Heidi Marcela Gómez Gaona. Tecnología de Alimentos.

Viernes 10 de Junio 2016

9:30- Sesión de Presentaciones VIII

- "Morphology separation of vinyl-terminated gold nanoparticles (AuNPs) by capillary electrophoresis-diode array detector (CE-DAD)". Carlos Adelantado Sánchez. Química Analítica.

• "Helical chiral aluminum complexes for the synthesis of poly- and cyclic carbonates". Miguel Ángel Gaona Fernández. Química Inorgánica.

- "Analyzing the etiology of metabolic disorders by means of Lipidomic Analysis". Virginia López Gómez-Carreño. Bioquímica.

• "Electrochemical synthesis of peroxycetic acid using conductive diamond electrodes". Inmaculada Moraleda Nuñez. Ingeniería Química.

10:30- Café

11:00- Sesión de presentaciones IX

- "Decomation of multiwall-carbon nanotubes with metal nanoparticles in supercritical carbon dioxide: a novel approach for the modification of screen-printed carbon electrodes". Virginia Moreno García. Química Analítica.

• "Effects of Febrile Seizures on Adenosine Receptors in Neurons". Maria Crespo Gutiérrez. Bioquímica.

- "Domain decomposition numerical methods applied to Rayleigh-Bénard problems". Miriam Ruiz Ferrández. Matemáticas.

• "Microwave heating for the conversion of agro-industrial waste into valuable chemicals and materials". Covadonga Lucas Torres. Química Orgánica.

12:00-Conferencia Invitada: Dra. M^a Raquel Mateos Briz (Dpto. Metabolismo y Nutrición del Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN-CSIC), "Café y chocolate: de alimentos prohibidos a alimentos para la prevención de enfermedades".

12:45-Coloquio presidido por el Vicerrector de Investigación de la UCLM, D. José Julián Garde López-Brea, el Decano de la Facultad, D. Angel Ríos Castro, y el Director del IRICA, D. Félix A. Jalón Sotes. Estará precedido por la presentación "Experiencias de una trayectoria científica" por Victoria Gómez Almagro (Contratada Ramón y Cajal, UCLM).

14:00- Clausura del acto.

PATROCINADORES:



Para más información: AnaRaquel.Osa@uclm.es
 Enviar inscripciones a: Alberto.Ramos@uclm.es hasta **3 Junio**

Gestión de la Seguridad Alimentaria

La optimización de costes y del trabajo relacionados con la seguridad de los alimentos fueron el eje en el que se sustentó el curso sobre Gestión de Seguridad Alimentaria puesto en marcha por SIC Agroalimentaria, la Universidad de Castilla-La Mancha y Bankia.

Las jornadas se celebraron en facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas los días 14, 21 y 28 de abril y en las mismas participaron 15 ponentes de distintas universidades, administración regional y nacional y empresas privadas.

El objetivo primordial del curso fue el de dar una visión del papel que juega el técnico de la industria en el campo de la seguridad alimentaria, aportándole herramientas sencillas para gestionarla correctamente. En las ponencias y la mesa redonda se aportaron diferentes experiencias y enfoques para la puesta en el mercado de alimentos seguros; además, se destacó el papel que juega la universidad como soporte a las empresas agroalimentarias regionales.

A los asistentes, más de 60, técnicos provenientes de la mediana y pequeña empresa de diferentes sectores, se les informó de las técnicas y las herramientas útiles para garantizar la seguridad de los alimentos y desarrollar acciones tendentes al concepto "riesgo cero". Otros de los aspectos desarrollados por los inspectores de aduanas y salud pública fueron las cuestiones legales que regulan la información alimentaria, etiquetado y alérgenos y, por tanto, la defensa de los intereses de los consumidores y de los operadores alimentarios haciendo especialmente hincapié en el concepto de autocontrol y aplicación correcta del sistema APPCC.

Durante el curso se han logrado los objetivos perseguidos plasmados en las encuestas cumplimentadas por los participantes y en las intervenciones y coloquios tras las presentaciones y mesa redonda.



Alumnos participantes. Gestión de la Seguridad Alimentaria

CURSOS DE VERANO 2016



CURSOS VERANO

Contaminación atmosférica, cambio climático y papel de las energías renovables

6 y 7 de julio de 2016

Salón de Grados del Edificio Polivalente

Facultad de Medicina

Ciudad Real

DIRECCIÓN:

D. Ernesto Martínez Ataz

Catedrático de Química Física

Universidad de Castilla-La Mancha

D. José Albadadejo Pérez

Catedrático de Química Física

Universidad de Castilla-La Mancha

DIRIGIDO A:

Alumnos, Licenciados, Ingenieros y Diplomados de Titulaciones Universitarias de Ciencias e Ingeniería.

OBJETIVOS:

Proporcionar un amplio panorama de los principales aspectos de la contaminación atmosférica, cambio climático y energías renovables, con atención a algunas de las más significativas.

El curso revisará los principales problemas de contaminación de la baja atmósfera (troposfera y estratosfera), dedicando especial atención a la contaminación atmosférica de origen industrial y a las tecnologías para la reducción de emisiones.

El curso abordará también los posibles efectos de la contaminación atmosférica en el clima y el papel que pueden jugar las energías renovables en la lucha contra el efecto invernadero y en la producción eficaz de energía.

Límite de matrícula: 26 de junio

Organiza:



Día 6 de julio

09:00 h. Entrega de documentación

09:30 h. Presentación del curso

10:00 h. *Introducción a la contaminación atmosférica*

D. Ernesto Martínez Ataz

Catedrático de Química Física

Universidad de Castilla-La Mancha

11:15 h. *Contaminación y química de la troposfera terrestre*

D^a. Beatriz Cabañas Galán

Catedrática de Química Física

Universidad de Castilla-La Mancha

12:30 h. *Contaminación y química de la estratosfera terrestre*

D. José Albadadejo Pérez

Catedrático de Química Física

Universidad de Castilla-La Mancha

17:00 h. *Contaminación industrial. Tecnologías de reducción de emisiones*

D. José Villaseñor Camacho

Profesor Titular de Ingeniería Química

Instituto de Tecnología Química y Medioambiental

Universidad de Castilla-La Mancha

18:30 h. *Contaminación atmosférica y cambio climático*

D. José Manuel Moreno Rodríguez

Catedrático de Ecología

Universidad de Castilla-La Mancha

Día 7 de julio

10:00 h. *Introducción a las energías renovables. La biomasa como fuente energética y sus efectos medioambientales*

D^a. Esperanza Monedero Villalba

Profesora Asociada. Departamento Mecánica Aplicada

Universidad de Castilla-La Mancha

12:30 h. *Energía Eólica*

D. Emilio Gómez Lázaro

Director. Instituto Investigación en Energías Renovables

Universidad de Castilla-La Mancha

17:00 h. *Energía Solar*

D. Manuel Antonio Silva Pérez

Profesor. Contratado Doctor. Área de Máquinas y Motores Térmicos

Universidad de Sevilla

18:30 h. *El papel de los biocombustibles líquidos en la lucha contra el efecto invernadero*

D. Magín Lapuerta Amigo

Catedrático de Máquinas y Motores Térmicos

Universidad de Castilla-La Mancha

Universidad de Castilla-La Mancha

Vicerrectorado de Cultura, Deporte y Extensión Universitaria

<http://cursosverano.uclm.es> | e-mail: cursos.verano@uclm.es

Cuota de matriculación: Cuota única de 50 Euros
Las inscripciones podrán formalizarse a través de:
- <http://cursosdeverano.uclm.es>

- Las Unidades de Extensión Universitaria de cada campus
El curso tiene validez de 3 Créditos ECTS para titulaciones de grado de la UCLM, para ello la Dirección establecerá las condiciones que deberán cumplir los alumnos matriculados.

En el próximo número de Molécula...

El número de Junio será el número monográfico dedicado a las X Jornadas de Ciencia Joven.