

Premios y homenajes

Entrevista Ernesto Martínez

Tesis e investigación

Programa Ciencia Joven

Presentación	P. 2
Premios	P. 3
Homenajes	P. 6
Congreso	P. 12
Tesis	P. 14
Investigación	P. 18
Noticias	P. 23
Entrevista	P. 25
Rankings	P. 28
Convocatorias	P. 29
Conmemoración	P. 30
Sistema periódico	P. 34

Comité editorial: Marina Alarcón, María Antiñolo, Antonio de la Hoz, Luis Fernando León, Sonia López, Alberto José Huertas, José Pérez.

PRESENTACIÓN

En el número de este mes hemos recogido las numerosas actividades que han acontecido en este mes. Recogemos homenajes a los Prof. Antonio Otero y Alfredo Pérez Rubalcaba, varios premios que han recibido personas y proyectos vinculados a la Facultad y una entrevista al Prof. Ernesto Martínez. Asimismo la conmemoración de lugares históricos de Química. Finalmente las habituales secciones de Tesis doctorales, convocatorias y el sistema periódico.

El comité editorial.

La profesora de la UCLM Dolores Cabezudo y el vicepresidente del Consejo Social, Roberto Arcos, serán reconocidos en el Día de la Región



La profesora jubilada de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) Dolores Cabezudo y el vicepresidente del Consejo Social de la institución académica, Roberto Arcos, han sido nombrados Hija Adoptiva e Hijo Predilecto, respectivamente, con motivo del Día de la Región, el 31 de mayo en Albacete.

El Gobierno de Castilla-La Mancha reconoce la labor de la profesora de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) Dolores Cabezudo y del vicepresidente del Consejo Social, Roberto Arcos, con motivo del Día de la Región, que se celebró el próximo 31 de mayo en Albacete. El portavoz del Ejecutivo autonómico, Nacho Hernando, dio a conocer la relación de reconocidos con motivo de esta festividad, que incluye a un total de 25 personas entre las que se encuentran María Dolores Cabezudo y Roberto Arcos, que han sido nombrados Hija Adoptiva e Hijo Predilecto, respectivamente. La elección de Cabezudo responde a “su aportación a la investigación y educación universitaria”, según la nota de prensa distribuida por el Gobierno regional, que alude a su condición de catedrática de Tecnología de los Alimentos de la UCLM hasta su jubilación en 2006 y profesora de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en excedencia. A sus 83 años, Lola Cabezudo está viviendo un año pleno de reconocimientos tras ser distinguida también con la Medalla al Mérito en Investigación y Educación Universitaria, que recibió de manos del ministro de Ciencia en funciones, Pedro Duque, el pasado 9 de mayo en el Campus de Toledo.

Por su parte, Roberto Arcos se ha convertido en Hijo Predilecto de Castilla-La Mancha “por su destacada labor de innovación y expansión empresarial”. El empresario compagina su actividad como referente del sector cuchillero con la vicepresidencia del Consejo Social de la institución académica. Durante el Día de la Región también se han entregado las medallas de oro de la comunidad al cantante Manolo García, nacido en Barcelona aunque hijo de emigrantes albaceteños; y al director general de deportes del Gobierno regional, Juan Ramón Amores. El Gobierno regional también ha reconocido a título póstumo al doctor Antonio Cepillo, conocido como el ‘capitán optimista’, que será distinguido por su labor ejemplar y humano generando espacios de ocio para niños diagnosticados con cáncer en el Hospital General Universitario de Albacete.

Gabinete Comunicación UCLM. Ciudad Real, 23 de mayo de 2019

La UCLM, “referente dentro de España” según Pedro Duque



El ministro de Ciencia, Investigación y Universidades, Pedro Duque, ha dicho en Toledo que la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) es “un referente dentro de España” y ha señalado los proyectos de I+Di+i Fátima y ClaMber, además de resaltar el esfuerzo por la especialización. En el acto de entrega de las medallas al Mérito en Investigación y Educación Universitaria al filósofo Emilio Lledó y a las catedráticas de Química Inorgánica María Vallet y de Tecnología de los Alimentos Dolores Cabezado, apostó por el consenso en la nueva Ley de Universidades y se marcó como horizonte la nueva legislatura para alcanzar “un pacto por la ciencia y la innovación”.

De esta forma, el ministro respondía a parte de las demandas que el rector de la UCLM, Miguel Ángel Collado, le había trasladado en su intervención anterior, en la que demandaba al Gobierno una nueva Ley de Universidades “en la que la necesaria rendición de cuentas encuentre su correlato en la suficiencia financiera y una autonomía efectiva que, entre otras manifestaciones, nos dote de capacidad y medios para seleccionar el personal y atraer el talento donde quiera que se encuentre, así como desarrollar eficientemente las concretas políticas universitarias que determine cada institución”.

Collado reclamó la adopción urgente de medidas “que faciliten la incorporación, estabilización y promoción de docentes, investigadores y personal de administración y servicios”, puesto que en la generalidad de las universidades las plantillas se han reducido y envejecido, así como con convocatorias de investigación “estables, regulares en los tiempos y financiadas con cargo a los Presupuestos Generales del Estado y con el recurso adicional, no en sustitución, de los fondos europeos”.

El rector de la UCLM trasladó al ministro la necesidad de reponer plenamente las plantillas, así como la estabilización de plazas de carácter temporal asociadas a las necesidades de investigación y “que se asuma por el Estado el impacto económico del Estatuto del Personal Investigador en Formación, pues no resulta admisible para las Universidades tal como se ha planteado ese impacto”. También solicitó apoyo a la internacionalización y la revisión del sistema de becas y ayudas al estudio, entre otras medidas que favorezcan el acceso y la permanencia de los estudiantes. Finalmente, reiteró su disposición y la de CRUE Universidades españolas para seguir trabajando en beneficio del sistema universitario español y avanzar “hacia un modelo de financiación universitaria, basada tanto en una financiación estructural y una financiación por objetivos”.

La UCLM, “referente dentro de España” según Pedro Duque



Tras la imposición de las medallas y los discursos de aceptación por parte de los tres condecorados, el ministro destacó la labor de la profesora Cabezudo, catedrática jubilada de la UCLM, “al traer a un lugar donde se había perdido casi la tradición universitaria su investigación y su altísimo nivel desde otras partes de España”, así como la labor divulgadora llevada a cabo por los tres desde sus respectivas especialidades.

Señaló también que la recuperación de los galardones, así como los premios fin de carrera o de los premios nacionales de la investigación forman parte de la apuesta del Gobierno por el reconocimiento del trabajo de los investigadores españoles y reconoció la dificultad de las mujeres para ascender en la carrera científica y acceder a puestos de dirección, subrayando en este sentido las medidas recientes para fomentar la igualdad en relación con la revisión de currículos y el parón efectivo a causa de maternidad.

“Tenemos muy buenas universidades, pero no nos podemos dormir en los laureles, tenemos que dotarlas de autonomía efectiva, medios y estructuras legales para poder desarrollar sus capacidades mejor, para poder distribuir sus recursos de una forma más fácil y para poder captar el mejor talento venga de donde venga”, afirmó en relación con la futura Ley de Universidades “que debe ser reflejo de un consenso”.

Como plazo se propone esta legislatura, que para él arrancó el 21 de mayo “por la tarde”. “Tenemos que poner todo nuestro empeño en alcanzar un pacto por la ciencia y la innovación, no por los científicos, sino por justicia intergeneracional. Esperamos tener un sistema que crezca de forma sostenida y admita a todos los que se tuvieron que ir. Ahora tenemos la oportunidad de poner las bases para que dentro de unas cuantas décadas tengamos muchos más Lledó, Vallet y Cabezudo”, concluyó.

Gabinete de Comunicación UCLM. Toledo, 9 de mayo de 2019

La Universidad regional reconoce la trayectoria académica del profesor Antonio Otero Montero



La Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) ha rendido homenaje al profesor Antonio Otero Montero que tras 30 años en la institución universitaria castellano-manchega se jubilará a finales de agosto del presente año.

En un acto presidido por el rector de la UCLM, Miguel Ángel Collado, se ha reconocido la labor desde su llegada en diciembre de 1989. Fiel reflejo todos estos años “de intenso trabajo, de su preocupación por la investigación y por su trayectoria a la hora de transmitir ilusión y conocimientos a los estudiantes”. A las charlas de amigos y compañeros, este reconocimiento a la trayectoria personal de Antonio Otero se ha completado con el descubrimiento de una placa de un laboratorio que él mismo diseñó y que a partir de ahora llevará su nombre. Director del Departamento de Química Inorgánica, Orgánica y Bioquímica, fue vicerrector de Relaciones Internacionales y del Campus de Ciudad Real durante la etapa del ahora rector honorífico Luis Arroyo Zapatero. Además del rector, han asistido a este acto, entre otros, varios miembros del equipo de Gobierno de la UCLM; el vicedecano de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, Agustín Lara; así como estudiantes y miembros de este centro.

Gabinete Comunicación UCLM. Ciudad Real, 23 de mayo de 2019

Historial Antonio Otero Montero



El Profesor A. Otero realizó su Tesis Doctoral en la Universidad de Murcia (1977) bajo la dirección del Prof. Royo, y tras una estancia posdoctoral en la Universidad de Oxford, bajo la supervisión del Prof. M.L.H. Green, obtuvo plaza de Profesor Adjunto en la Universidad de Alcalá de Henares (1979). Con posterioridad (1989) se incorporó a la Universidad de Castilla-La Mancha en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas del Campus de Ciudad Real como Catedrático de Química Inorgánica.

Desde su incorporación a UCLM, ha dedicado sus esfuerzos en el ámbito de la investigación científica a la creación, desarrollo y consolidación de un grupo de investigación en el campo de la Química Organometálica y la Catálisis Homogénea, que en la actualidad se encuentra entre los grupos de vanguardia de esta especialidad en el país y con una apreciable proyección internacional.

Desde entonces, gracias a la financiación recibida a través de proyectos de programas europeos, nacionales, regionales y de la propia UCLM, y a la incorporación de jóvenes investigadores (a través de plazas de la UCLM y becas del MEC, MCyT y de la Junta de Comunidades), se ha conseguido llegar a la situación actual en la que el candidato propuesto dispone de un grupo de I+D+I altamente cualificado.

En la actualidad, el grupo dispone, tanto en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas del Campus en Ciudad Real como en la Facultad de Ciencias del Medio Ambiente del Campus en Toledo y la Facultad de Farmacia en Albacete, de excelentes laboratorios preparados para el desarrollo de la síntesis organometálica y catálisis homogénea y soportada, que permiten la síntesis de compuestos organometálicos, la heterogeneización de los mismos en diferentes tipos de soportes sólidos (sílice, alúmina, zeolita, etc), y la realización de ensayos catalíticos en procesos homogéneos y heterogéneos.

Por otro lado, el candidato propuesto ha sido el Investigador principal de un gran número de peticiones de ayuda para la adquisición de equipamiento científico que le ha convertido en el Responsable de la iniciación de los Servicios de caracterización estructural de especies moleculares inorgánicas, organometálicas y orgánicas en la UCLM, en concreto los Servicios de resonancia magnética nuclear (RMN) (Campus de C. Real y Toledo) y de difracción de rayos X de monocristal.

Todo este desarrollo no hubiera tenido lugar sin una apropiada política de formación de personal investigador del grupo, a través de la realización de Tesis Doctorales y Tesinas de Licenciatura, que ha permitido en estos años formar a numerosos investigadores con una elevada preparación.

Historial Antonio Otero Montero

Ellos han nutrido, por una parte, a los cuadros de Profesorado en el área de Química Inorgánica de la UCLM, y de la URJC y por otra parte se han incorporado a empresas de la Región, por ejemplo, Repsol-YPF, Tudor-Exide, AJUSA, etc. Esta dimensión formadora se completa con la participación del candidato en diversos programas de Máster y Doctorado muchos de ellos interuniversitarios con mención de calidad. También ha organizado como Director un gran número de cursos de verano en la UCLM y en la UIMP en su sede en Cuenca.

El grupo dirigido por el candidato ha desarrollado proyectos de investigación con empresas privadas. Así, se ha participado en un programa europeo LIFE, en el que han intervenido otros grupos de investigación de la UCLM y empresas de la Región, también con la empresa TUDOR-EXIDE, para la resolución de problemas prácticos que se presentan en la fabricación de baterías en su factoría de Manzanares (Ciudad Real), y así mismo se ha desarrollado un proyecto de investigación, con la empresa REPSOL-YPF en el diseño y puesta a punto de catalizadores metaloceno soportados. Esta última colaboración culminó con la elaboración de la patente "Catalysts Compositions for the Polymerization and Copolymerization of Alpha-Olefins".3.12.04. EP Patent 04380249.5

La producción científica del Prof. A. Otero está centrada en la química organometálica de los elementos de los grupos principales (Li, Mg, Zn y Al), metales de transición (Ti, Zr, Nb y Ta), tierras raras (Sc, Y, La, Nd, Sm y Lu), contribuyendo al desarrollo de nuevos ligandos escorpionato y en nuevas aplicaciones en catálisis homogénea y soportada como la polimerización de olefinas, el diseño de nuevos materiales biodegradables, procesos de hidroelementación y la conversión de CO₂ en productos de interés industrial. A lo largo de los años, ha publicado del orden de 300 publicaciones en revistas especializadas del ámbito de la Química Organometálica y la Catálisis Homogénea, de difusión internacional, que se encuentran recogidas en el Currículum Vitae del candidato, y ha participado a lo largo de los años en congresos de carácter nacional e internacional del ámbito comentado anteriormente, con un número de Comunicaciones que supera la centena en cada tipo de Congresos.

También, el candidato ha aportado su experiencia en la organización de congresos, así, ha formado parte del comité científico u organizador de la XXI Reunión del GEQO, de la XXXI Reunión Bienal de Química y la I Escuela de Química Organometálica Marcial Moreno Mañas.

El trabajo realizado por el candidato efectuado, en ocasiones, con la colaboración de otros grupos de investigación, nacionales y extranjeros, se pone de manifiesto por las numerosas publicaciones conjuntas que presenta. La dimensión internacional del candidato se pone de manifiesto también en el hecho que formó parte del comité editorial de la revista Organometallics de las ACS y es censor habitual de revistas científicas internacionales del alto índice de impacto.

Es conveniente mencionar que su actividad docente e investigadora se ha completado con su participación en la Gestión Universitaria, ocupando los cargos de Vicerrector durante ocho años y la de Director de Departamento en dos etapas distintas.

Señalar, finalmente, que la labor investigadora del candidato fue reconocida con el III Premio de Investigación Unión FENOSA, del año 1995 y el Premio a la Excelencia Investigadora "Gabriel Alonso de Herrera" de Castilla La Mancha en el año 2003 y el primer premio a la Trayectoria Científica en Química de la Sección Territorial de Castilla-La Mancha de la RSEQ.

Alfredo Pérez Rubalcaba y la UCLM



Rubalcaba impulsó las construcciones, los laboratorios, los fondos Feder, apoyó nuestra Facultad de Químicas que ha sido la madre de todas las batallas de la creación de nuestras ingenierías y medicinas

Luis Arroyo Zapatero. Rector emérito

Se había forjado en el movimiento estudiantil contra el franquismo y en el de los profesores jóvenes contra una universidad anquilosada. En 1985 era Director General de Universidades con José María Maravall como Ministro de Educación, poco entusiasta de la creación de la Universidad. José Bono y José María Barreda consiguieron torcer la voluntad del mando con el argumento de peso de que no se podía concebir el futuro de una Comunidad Autónoma sin Universidad. José María, Consejero de Cultura, concretó el plan de implantación de la Universidad para octubre de 1985. Al frente de la Universidad estaba como Rector Comisario Isidro Ramos. Entre todos programaron la puesta en marcha de Informática -en la preexistente Escuela Politécnica- y Derecho en Albacete, la creación de la Facultades de Letras y de Químicas, para lo que se nombraron decanos a Félix Pillet y a Enrique Díez Barra, así como Bellas Artes en Cuenca. Les faltaba el Decano comisario para poner en marcha la Facultad de Derecho. No era fácil la tarea pues. Al que suscribe no le preguntaron, porque, entre otras razones, sabían que estaba en Alemania y en aquel tiempo no había móviles. Pero el crimen, que como el demonio nunca descansa, había organizado el que me fueran robadas durante el viaje todas las maletas de la familia, lo que nos llevó a regresar pasado apenas un mes. Al entrar en casa y sonó el teléfono y era de TVE. Había un asunto penal importante y los penalistas escasos que quedaban el 6 de agosto en Madrid estaban implicados en el asunto y les remitieron a mí. Aparecí en el "Pirulí" y en aquel 6 de agosto de 1985 en todo el telediario no hubo más que dos noticias: el aniversario del bombardeo de Hiroshima y el juez Lerga, y el que suscribe, que explicaba largamente lo último. Asombrados de mi presencia me reclamaron para el Ministerio. Me examinaron Rubalcaba y el Rector Isidro Ramos y me confirmaron el encargo.

Me pareció una persona rara, pues me invitó con entusiasmo a ver con ellos un partido de fútbol en la televisión grande de su despacho, lo que me pareció poco académico. Lo peor fue que me espetó: pon "eso" en marcha bien y en seis meses serás Rector. Bastante difícil me parecía a mí ser decano como para pensar a mayores. Pensé que no parecía que estuviéramos en buenas manos. Pero me sedujo de inmediato con su mirada limpia y seria y su sonrisa divertida. El augurio positivo era que había sido profesor en el Colegio universitario de Ciudad Real y que su mujer, Pilar Goya, era una joven y brillante química que yo conocía del grupo de ex becarios en Alemania.

Alfredo Pérez Rubalcaba y la UCLM

Pero tuvo razón y a los dos años la UCLM era una Universidad que se palpaba y él nos ayudó en todo, incluso en la tarea de hacerme entender la responsabilidad de la Junta de Comunidades y su voluntad de adelantar la historia del progreso de Castilla-La Mancha, frente a mis propósitos de ir más pausados. Menos mal que no me hicieron caso, pues como sabemos hoy, lo que no se hizo antes de 2010 no se hizo nunca más.

Rubalcaba, con su colaborador Javier Vallina, que era catedrático de hebreo, impulsó las construcciones, los laboratorios, los fondos Feder, apoyó nuestra Facultad de Químicas que ha sido la madre de todas las batallas de la creación de nuestras Ingenierías y Medicinas.

A finales de 1993 me llamó para quejarse de que algunas Universidades no habían cumplido el plan Feder y había que devolver a Bruselas bastantes millones y le respondí que la Universidad que él había contribuido a crear, no solo había cumplido, sino que teníamos preparados proyectos -cosa que no se hacía en la Administración entonces- y obtuvimos y ejecutamos en 6 meses un edificio que llamamos “de laboratorios”, frente a la Facultad de Químicas.

Tuvo considerables efectos también el que, al disolverse las Cortes en 1993, Rubalcaba no tenía escaño de Diputado, pero José Bono le hizo una oferta que ni él ni nadie podía rechazar: “Haz que el gobierno entregue a la UCLM el espectacular convento de San Pedro Mártir, cuya rehabilitación acaba de concluir y nosotros te ayudaremos a ser Diputado” y, en efecto, lo fue por Toledo.

Rubalcaba se ocupó de otros asuntos más graves que la Universidad y no le fue mal el que en algún momento le regaláramos una navaja espectacular de las de Albacete, tres veces más grande que la que era nuestro modelo oficial. Asombrado y con su mirada acuciosa y su sonrisa siempre franca se daba cuenta de que le entregábamos un formato especial para afrontar los difíciles retos que tenía por delante, como el acabar con el terrorismo, en lo que alcanzó el éxito. Al final no usó de la mal llamada “puerta giratoria” y retornó a la Universidad, a la orilla de la que hace 30 años partió ligero de equipaje como hijos de la mar.

La Tribuna de Ciudad Real

Alfredo Pérez Rubalcaba y la UCLM



Alfredo Pérez Rubalcaba impulsó la Facultad de Químicas de Ciudad Real

Un centro del que fue profesor de Química Orgánica en el curso 1977-1978

El recuerdo de las últimas horas para Alfredo Pérez Rubalcaba nos lleva a rememorar su relación con nuestra Universidad. En su época de Ministro de Educación posibilitó el crecimiento y buen puerto de la Facultad de Químicas de Ciudad Real.

La historia de Alfredo Pérez Rubalcaba quedó ligada con nuestra región desde los años 70 cuando llegó Ciudad Real a impartir clases en el entonces Colegio Universitario -adscrito a la UCM- como profesor de Química Orgánica, aquí estuvo dos años. Fueron unos años después, durante el segundo mandando de Felipe González y su etapa como ministro cuando contribuyó al desarrollo de esta Facultad. Así lo recuerda Luis Arroyo, quien fuera Rector en aquellos momentos, destacando su inteligencia y honestidad.

Al frente de la Facultad de Químicas se encontraba entonces como Decano, Enrique Díez Barra que también había sido alumno de Rubalcaba y que en la actualidad sigue siendo catedrático en la Facultad. Un día en el que ha puesto en valor su gran valor humano recordando su criterio, el apoyo decidido al territorio castellanomanchego, e incluso sus abrazos, poniendo en valor que era una persona muy afectuosa.

Tras ser vicepresidente del gobierno con José Luis Rodríguez Zapatero, Rubalcaba volvió a desempeñar su labor como profesor de laboratorio en la Universidad Complutense de Madrid.

Audios:

https://cadenaser.com/emisora/2019/05/10/ser_ciudad_real/1557509240_763353.html

Cadena SER

25th Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry



El Campus de Toledo acoge un congreso de la Asociación Internacional Electroquímica, que tiene 3.800 socios en 76 países.

Expertos debaten en la UCLM sobre aplicaciones ambientales y energéticas de la tecnología electroquímica.

Alrededor de 400 expertos en electroquímica participan estos días en el Campus de Toledo de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) en un congreso que aborda las aplicaciones energéticas y ambientales de esta tecnología, fundamental para conseguir pilas de combustible, remediar suelos contaminados, tratar fluidos industriales o desinfectar aguas. En la inauguración, celebrada el pasado domingo, participó la vicerrectora de Internacionalización y Formación Permanente, Fátima Guadamillas.

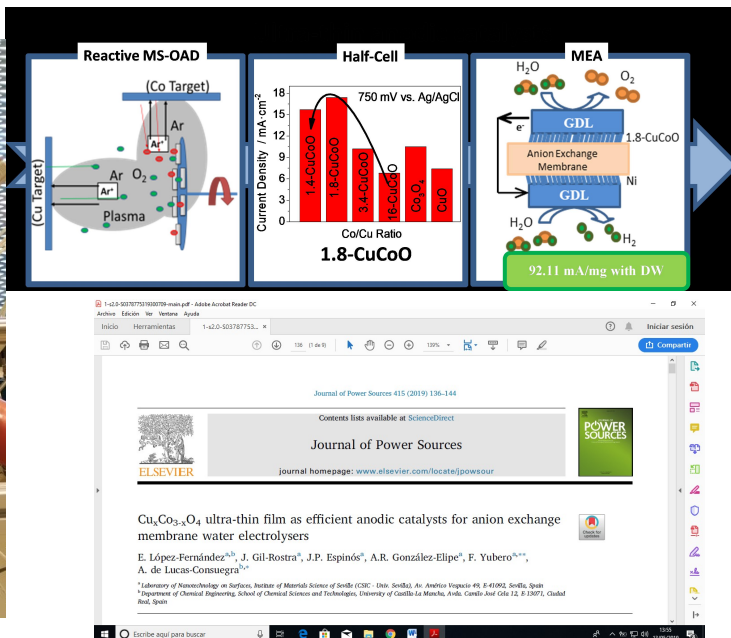
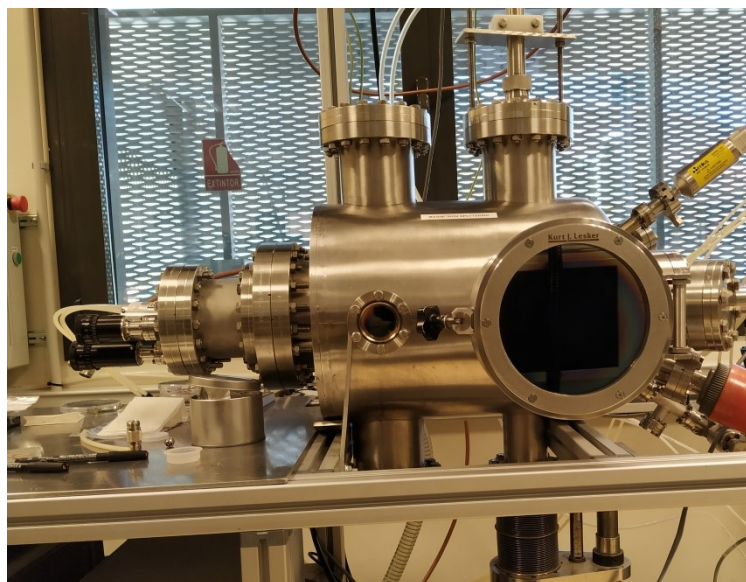
Sobre estos asuntos debaten hasta mañana miércoles en el Campus Tecnológico de la Fábrica de Armas de Toledo alrededor de 400 investigadores vinculados a la Asociación Internacional Electroquímica, que tiene 3.800 miembros e implantación en 74 países. El congreso, uno de los tres que la organización celebra cada año, está coordinado por los catedráticos Manuel Rodrigo (Facultad de Ciencias Químicas de la UCLM) y Enrique Herrero (Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante).

De forma paralela, se están celebrando reuniones de otras dos asociaciones vinculadas, el Grupo de Ingeniería Electroquímica de la Federación Europea de Ingenieros Químicos y la Red de Excelencia de Aplicaciones Medioambientales y Energéticas de la Tecnología Electroquímica, financiada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Según explica el profesor Rodrigo, los investigadores en esta área tratan de avanzar en la “descarbonización de la sociedad”, buscando aplicaciones de la tecnología electroquímica “en la sustitución de motores diésel y gasolina por alternativas menos contaminantes o en el desarrollo de baterías con mayor durabilidad y más robustas”, entre otras. En definitiva, “se trata de conseguir un mundo más sostenible, porque la tecnología electroquímica se puede acoplar a la energía solar o a la eólica”.

Gabinete de Comunicación UCLM. Toledo, 14 de mayo de 2019

“Artículo del Mes” en mayo de 2019 por el Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja



Un trabajo del grupo de investigación del Departamento de Ingeniería Química de la UCLM premiado como mejor “Artículo del Mes” en mayo de 2019 por el Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja.

El trabajo científico titulado “CuxCo_{3-x}O₄ ultra-thin film as efficient anodic catalysts for anion exchange membrane water electrolyzers” publicado en el mes de Enero en la revista internacional Journal of Power Sources, ha sido elegido como “Artículo del Mes” de mayo 2019 en el Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja (cicCartuja), centro mixto del CSIC, Universidad de Sevilla (US) y Junta de Andalucía.

El trabajo de investigación ha sido dirigido por el profesor Antonio de Lucas Consuegra, en el marco de la Tesis Doctoral de D. Ester López Fernandez, en colaboración con el grupo del profesor Agustín Gonzalez, del Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (CSIC-US). En el trabajo se presentan resultados relevantes en el campo de la electrólisis del agua, utilizando electrodos de bajo coste, fabricados mediante una técnica novedosa en el área: magnetron sputtering. Así se logra la síntesis de ánodos muy porosos de óxidos de cobalto y cobre. En particular, en este estudio se modificaron y optimizaron las condiciones de fabricación como la relación cobalto-cobre o la temperatura de síntesis. Los valores de producción de hidrógeno obtenidos, por contenido metálico del electrolizador han sido uno de los más elevados publicados en bibliografía.

Estas investigaciones cobran una importancia determinante hoy día desde el punto de vista energético y medioambiental. Entre otras aplicaciones, el uso de los electrodos obtenidos en la producción de hidrógeno, puede resultar un avance fundamental para la obtención eficiente de dicho gas. El hidrógeno constituye un combustible de futuro, una alternativa imprescindible al uso de los combustibles fósiles y un vector energético extraordinario para el almacenamiento de energía eléctrica de origen renovable.

Nanopartículas y nanoóxidos metálicos como herramientas y objeto de metodologías analíticas



El pasado 23 de Mayo, D. Carlos Adelantado Sánchez defendió la Tesis Doctoral titulada “Nanopartículas y nanoóxidos metálicos como herramientas y objeto de metodologías analíticas” que ha sido desarrollada en el departamento de Química Analítica y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Castilla-La Mancha, bajo la dirección del Prof. Ángel Ríos Castro y el Dr. Mohammed Zougagh Zariouh.

La presente Tesis Doctoral se ha centrado en el desarrollo y validación de nuevas metodologías analíticas que se sirven del uso de nanopartículas metálicas y nanoóxidos como herramientas para preparación de muestras de interés alimentario o farmacéutico, o bien como objetivo para su determinación en muestras de alimentarias y cosméticas.

En los últimos veinte años, la nanociencia y la nanotecnología han supuesto una verdadera revolución que ha transformado por completo los conceptos hasta el momento probados sobre el estudio de los materiales y las propiedades de los mismos. En este sentido, los hallazgos encontrados a lo largo de la escala nanométrica han demostrado que las nanoestructuras conforman por sí mismas una familia de materiales que pueden encerrar composiciones muy diversas y con aplicaciones en campos tan dispares como la electrónica, la informática, la biología, la alimentación y un largo etcétera. En concreto, la Química Analítica se ha visto sensiblemente alterada por la introducción de los nanomateriales en un intento de ampliar las áreas de investigación a las dimensiones regidas por el denominado “nanomundo”.

Los avances presentados en esta Tesis Doctoral como contribuciones al desarrollo de la nanociencia abarcan, fundamentalmente, tres campos:

I. Análisis directo de nanomateriales con diferentes dimensiones y/o estructuras mediante el empleo de técnicas de separación tales como la Electroforesis Capilar, orientada a discernir entre nanopartículas según su tamaño y morfología a partir de una síntesis determinada.

Nanopartículas y nanoóxidos metálicos como herramientas y objeto de metodologías analíticas

II. Utilización de nanoestructuras obtenidas en el laboratorio para la extracción magnética en fase sólida de analitos con potencial toxicidad en el medio ambiente o con interés en el ámbito farmacéutico, consiguiendo de esta manera un desarrollo de metodologías simples y alternativas a las convencionales de extracción con sorbentes comerciales para el tratamiento de muestra.

III. Desarrollo de metodologías analíticas encaminadas a la determinación de nanopartículas en muestras complejas de interés agroalimentario y cosmético, campos en los cuales el impacto de los nanomateriales es especialmente creciente, mediante la puesta a punto de procedimientos basados en técnicas sensibles que permitan la cuantificación a concentraciones bajas, incluso a nivel de traza, de nanoóxidos metálicos.

Es de importancia destacar que, durante la Tesis Doctoral, se ha realizado una estancia pre-doctoral en el Instituto Superior de Sanidad de Roma (Italia), bajo la dirección del Dr. Francesco Cubadda (Septiembre-Diciembre 2018). Dicha estancia era válida para la Mención Internacional a que optaba el candidato.

Finalmente, la presente Tesis Doctoral ha contribuido con un total de 7 trabajos científicos (4 artículos ya publicados y 3 en proceso de publicación) así como un gran número de comunicaciones en congresos tanto nacionales como internacionales

Revalorización de biomasa lignocelulósica procedente de residuos agroindustriales asistida por radiación microondas



El pasado 3 de mayo tuvo lugar en el salón de actos de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas del campus de Ciudad Real la defensa de la Tesis Doctoral de Almudena Lorente Diezma, estudiante del programa de Doctorado en Química, titulada “Valorisation of lignocellulosic biomass from agro-industrial wastes assisted by Microwave Radiation / Revalorización de biomasa lignocelulósica procedente de residuos agroindustriales asistida por radiación microondas”. La tesis, supervisada por el Catedrático Andrés Moreno y por la Dra. María del Prado Sánchez Verdú y con mención internacional, obtuvo la máxima calificación por parte del tribunal formado por el Dr. Ignacio Fernández de las Nieves (Universidad de Almería), el Dr. Francisco José Barba Orellana (Universidad de Valencia) y el Prof. Giancarlo Cravotto (Universidad de Turín).

Esta Tesis Doctoral se ha centrado en la revalorización de residuos lignocelulósicos para la obtención de precursores de biocombustibles, así como productos de alto valor añadido, mediante el empleo de una técnica sostenible como es la radiación microondas.

La alta demanda de materias primas de origen fósil, junto con las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera están planteando un reto para la sustitución de estas energías no renovables por otras que sí lo sean. Así, en este trabajo la biomasa lignocelulósica procedente de residuos agroalimentarios, como el bagazo de cerveza y la corteza de melón, se ha postulado como una materia prima alternativa para la obtención de productos de gran interés.

La pared celular de la biomasa lignocelulósica está formada por tres polímeros: celulosa, hemicelulosa y lignina, los cuales se pueden hidrolizar y deshidratar en medio ácido dando lugar a compuestos de gran interés conocidos como Building Blocks.

De esta forma, ha sido posible, por un lado, la obtención de precursores de biocombustibles como 5-hidroximetilfurfural y ácido levulínico mediante catálisis ácida. Dicha catálisis se ha llevado a cabo en condiciones sostenibles con el medio ambiente, pues se ha empleado la radiación microondas como fuente de energía, así como catalizadores ácidos reutilizables.

Revalorización de biomasa lignocelulósica procedente de residuos agroindustriales asistida por radiación microondas

Por otro lado, el empleo de tratamientos hidrotérmicos como la licuefacción y carbonización hidrotérmica ha permitido extender el estudio del bagazo de cerveza, consiguiendo una completa revalorización de este residuo. Tras estos tratamientos, se ha obtenido dos productos de gran interés conocidos como bio-oil e hydrochar. La caracterización del bio-oil mostró que se trata de un compuesto con alto poder calorífico y con buenas propiedades como sustituto de la gasolina o diésel en aplicaciones estáticas, mientras que la caracterización del hydrochar mostró que se trataba de un sólido con un alto grado de aromaticidad y grupos funcionales oxigenados en su superficie siendo posible funcionalizarlos y modificarlos presentando, por tanto, múltiples aplicaciones tanto en catálisis, como adsorbente de metales pesados, captura de CO₂ o incluso para el tratamiento de suelos.

Finalmente, con todos los resultados obtenidos en este estudio ha sido posible plantear un diseño de una biorrefinería basada en la revalorización del bagazo de cerveza.

Cabe destacar que durante la Tesis Doctoral se ha realizado una estancia pre-doctoral en el Green Chemistry Centre of Excellence en la Universidad de York (Septiembre-Diciembre 2017), así como, fruto de todo el trabajo, hasta la fecha se han publicado 2 artículos científicos en revistas de alto índice de impacto, 6 artículos en Open Access, además de haber sido presentado en numerosos congresos tanto nacionales como internacionales, consiguiendo en dos de ellos el premio al mejor póster

La UCLM presentó en FENAVIN sus conocimientos científicos sobre el mundo del vino



Dr. Sergio Gómez Alonso, miembro del grupo de investigación “Enología y Productos Naturales”

La Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) estuvo presente en una edición más de la Feria Nacional del Vino, FENAVIN 2019, que se celebró del 7 al 9 de mayo en Ciudad Real. La institución académica dio a conocer a los bodegueros su oferta científico-tecnológica y de formación en el sector de la viticultura a través de encuentros bilaterales universidad-empresa y de charlas breves abiertas a todo el público.

Desde su stand número 20, situado en la calle 4 del pabellón Eneo, un total de diecinueve grupos de investigación y una spin-off de la UCLM presentaron a los expositores sus avances en tecnología, mejora de la calidad de la uva, control del cultivo mediante el uso de drones, caracterización de suelos, desarrollo de planes de internacionalización, sistemas para reducir la huella ambiental o revalorización de residuos.

Por otro lado, en el aula 4 del pabellón Dionisios, se celebraron dos sesiones de charlas técnicas en las que investigadores de la UCLM abordaron las últimas innovaciones aplicadas al sector de la viticultura y enología en las que trabajan. Así, la primera jornada estuvo dedicada al marketing desde diferentes perspectivas, resaltando los nuevos canales de comunicación y venta como medio de fidelizar a los clientes y analizando la situación de las bodegas de la región en el ámbito de la comunicación 2.0. En la segunda jornada se habló de la relación suelo-vino, se mostró cómo la información obtenida con drones puede beneficiar al viticultor o cómo el sector vitivinícola contribuye al cambio climático y se presentaron las últimas investigaciones en Enología del grupo de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real “Enología y Productos Naturales”. Sus líneas de investigación engloban diferentes aspectos como el estudio de nuevas tecnologías de elaboración de vinos, como la sustitución total o parcial del SO₂ por productos naturales, y su influencia en las características físico-químicas y sensoriales de los mismos, el análisis de los compuestos volátiles de la madera de roble y del corcho, la caracterización de variedades minoritarias en Castilla-La Mancha, ó el estudio de las bases químicas del color y la astringencia del vino tinto.

Asimismo, y desde el pabellón Dionisios, la institución académica llevó a cabo durante los tres días de feria un taller de ‘Neuromarketing del vino’ en el que se podían obtener respuesta a cuestiones como qué pasa cuando catamos un vino, qué ocurre en nuestro cerebro al hacerlo o qué emociones y actividades cerebrales genera la cata de un vino.

La actividad en el stand de la Universidad se completó con tres juegos: uno de preguntas y respuestas sobre marcas y denominaciones de origen, otro para descubrir los aromas más significativos en los vinos y el último, en el que lo visitantes podían realizar un pisado virtual de la uva.

El grupo Tequima presenta los resultados de su trabajo financiado por la Agencia Española de Investigación



El Grupo de Tecnología Química y Medioambiental (Tequima) de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) ha concluido el proyecto de investigación 'Remediación electroquímica sostenible de suelos y aguas contaminados por organoclorados generados en actividades industriales'. Sus investigadores han dado cuenta de sus resultados a empresas y entidades durante el transcurso de una reunión celebrada en el Campus de Ciudad Real y a la que han asistido técnicos de la Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón, interesado en la tecnología desarrollada por el grupo para su posible aplicación en la eliminación de lindano, un pesticida cancerígeno que contamina amplias zonas de la comarca oscense de Sabiñánigo.

La Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón se ha interesado por la tecnología desarrollada por el laboratorio de Ingeniería Electroquímica y Ambiental del Grupo de Tecnología Química y Medioambiental (Tequima) de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) para la eliminación del lindano, -un pesticida prohibido hace 25 años en Europa por su riesgo para la salud-, en suelos y aguas.

Técnicos de la citada Dirección General se han desplazado hasta el Instituto de Tecnología Química y Ambiental del Campus de Ciudad Real para participar en una jornada de trabajo y conocer de primera mano, junto a responsables de diferentes empresas y entidades (Laboratorios Servier, Aquona, el centro de investigación Aitemin y la Confederación Hidrográfica del Guadiana), los resultados del proyecto de investigación 'Remediación electroquímica sostenible de suelos y aguas contaminados por organoclorados generados en actividades industriales', concedido al grupo Tequima por la Agencia Española de Investigación por valor de 423.000 euros.

Tras tres años de trabajo, los investigadores de la UCLM han podido desarrollar tecnología novedosa capaz de contener la contaminación ante vertidos puntuales y eliminarla en suelos ya contaminados y en efluentes líquidos y gaseosos. Por esa tecnología, según explica el investigador del grupo Tequima Manuel Rodrigo se ha interesado la Dirección General de Sostenibilidad de Aragón ante el grave problema de contaminación que tienen con el lindano, un pesticida catalogado por la Organización Mundial de la Salud de "altamente cancerígeno" que fue fabricado entre los años 1975 y 1989 por una empresa en Sabiñánigo (Huesca) y que, tras el cese forzoso de su actividad y el desmantelamiento de sus instalaciones, vertió cientos de miles de toneladas de residuos de forma ilegal a basureros

El grupo Tequima presenta los resultados de su trabajo financiado por la Agencia Española de Investigación

municipales de la zona. Este residuo tóxico puede llegar a contaminar las aguas del Gállego, un río que nace en los Pirineos y desemboca en el Ebro.

Ante esta problemática, la Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón “quiere conocer la tecnología que ha desarrollado nuestro grupo y estudiar si es posible transferirla y aplicarla a la zona afectada”, apunta el profesor Rodrigo, quien añade que el de Sabiñánigo es el caso más representativo de contaminación por organoclorados en España. “Con ellos estamos preparando una propuesta para probar nuestra tecnología”, indica.

Gabinete Comunicación UCLM. Ciudad Real, 27 de mayo de 2019.

Una investigación de la UCLM apunta a que el resveratrol, un polifenol presente en el vino tinto, podría actuar como protector en la enfermedad de Alzheimer



El resveratrol es un polifenol natural presente en el vino tinto al que se le han asociado efectos beneficiosos para la salud, por su capacidad antioxidante y protectora. El grupo de Neuroquímica de la Universidad de Castilla-La Mancha, en un reciente estudio, ha constatado que esa molécula podría tener un efecto neuroprotector frente al Alzheimer y otras enfermedades neurodegenerativas a través de receptores de adenosina.

El grupo de investigación de Neuroquímica de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) ha demostrado que el resveratrol, molécula que producen algunas plantas, entre ellas la de la uva tinta, para defenderse de daños por factores externos, y que se encuentra, entre otros, en el vino tinto, podría tener un efecto neuroprotector frente a enfermedades neurodegenerativas e incluso un efecto farmacológico como posible tratamiento, si no para curar, sí para disminuir los síntomas de la degeneración celular que producen dichas enfermedades.

Según el estudio llevado a cabo por el grupo de Neuroquímica, y que recoge parte de los resultados de la tesis doctoral realizada por Alejandro Sánchez Melgar, bajo la dirección de los investigadores de la UCLM José Luis Albasanz y Mairena Martín, el resveratrol actúa sobre los receptores celulares que recogen el mensaje de aquellas moléculas, entre las que se encuentra la adenosina, encargadas de decirles a las células y al cerebro qué tienen que hacer para llevar a cabo funciones tales como pensar, hablar, entender, aprender o memorizar.

La profesora de la UCLM Mairena Martín explica que en enfermedades neurodegenerativas, como es el caso del Alzheimer, “ese mensajero -adenosina- y ese receptor celular están afectados”, de hecho, su grupo ha observado y publicado que en cerebros de pacientes fallecidos de Alzheimer se alteran ya desde los primeros estadios de la enfermedad en los que aún no hay sintomatología pero sí se está afectando el cerebro. Así, el resveratrol se comportaría como la molécula mensajera natural protectora que produce nuestro cuerpo y que está disminuida en la enfermedad de Alzheimer.

El estudio también apunta al “papel antitumoral” que podría tener el resveratrol, ya que tanto la adenosina como sus moléculas receptoras se han visto implicadas en la enfermedad del cáncer. Es en este campo en el que trabaja actualmente el grupo de Neuroquímica.

El trabajo desarrollado por el grupo de Neuroquímica de la UCLM se ha llevado a cabo en colaboración con investigadores de las universidades Pompeu Fabra y Autónoma de Barcelona y ha sido publicado en la revista científica *Free Radical Biology & Medicine*. Coincidiendo con la celebración en Ciudad Real de la Feria Nacional del Vino (FENAVIN), del 7 al 9 de mayo, este estudio sirve para considerar los posibles efectos positivos para la salud que tiene el consumo moderado y saludable del vino tinto por su contenido en resveratrol.

Gabinete Comunicación UCLM. Ciudad Real, 6 de mayo de 2019

Prof. Hari Srikanth
Distinguished lecturer of the IEEE Magnetics
Functional Materials Laboratory, Department of Physics,
University of South Florida

Tuning magnetic anisotropy in nanostructures for biomedical applications

Magnetic nanoparticles have been building blocks in applications ranging from high density recording to spintronics and nanomedicine. Magnetic anisotropies in nanoparticles arising from surfaces, shapes and interfaces in hybrid structures are important in determining the functional response in various applications. In this talk I introduced the basic aspects of anisotropy and discuss resonant RF transverse susceptibility, that we have used extensively, as a powerful method to probe the effective anisotropy in magnetic materials. Tuning anisotropy has a direct impact on the performance of functional magnetic nanoparticles in biomedical applications such as contrast enhancement in MRI and magnetic hyperthermia cancer therapy. I have focused on the role of tuning surface and interfacial anisotropy with a goal to enhance specific absorption rate (SAR) or heating efficiency. Strategies going beyond simple spherical structures such as exchange coupled core-shell nanoparticles, nanowire, nanotube geometries can be exploited to increase heating efficiency in magnetic hyperthermia. This lecture combined insights into fundamental physics of magnetic nanostructures along with recent research advances in their application in nanomedicine



La UCLM se incorpora al Patronato de la Fundación Triptolemos



La Fundación Triptolemos, entidad privada e independiente que tiene como objetivo articular soluciones que garanticen la suficiencia, la seguridad y la calidad de los alimentos dentro de un marco de sostenibilidad y equilibrio social de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos por Naciones Unidas, ha incorporado a su Patronato a la Universidad de Castilla-La Mancha. La adhesión de la institución académica a esta organización ha sido presentada por el rector, Miguel Ángel Collado.

La Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) se ha adherido al Patronato de la Fundación Triptolemos para el Desarrollo Agroalimentario, entidad de carácter privado que reúne a universidades, empresas, entidades de consumidores y demás instituciones relacionadas con el sector y que tiene como reto contribuir con sus acciones a optimizar un sistema alimentario global sostenible y equilibrado.

La incorporación de la UCLM a esta Fundación permitirá a la institución académica, según ha explicado en rueda de prensa el rector, Miguel Ángel Collado, compartir y aportar a Triptolemos conocimiento e investigación en el campo de la sostenibilidad alimentaria desde diferentes ámbitos como el científico, el jurídico o el medioambiental.

Asimismo, el rector, que ha insistido en el compromiso social de la institución académica con el desarrollo sostenible, se ha congratulado de esta alianza que “puede ser buena para todos” y que se materializará en diferentes actividades como la presencia en ferias del sector, la movilidad de doctores, la realización de acciones con la Cátedra Unesco ‘Ciencia e innovación para un desarrollo sostenible: producción y seguridad alimentaria global’ que alberga la Fundación o su inclusión en la Red Campus de Excelencia Internacional (CEI) con actividad agroalimentaria que coordina la propia entidad privada, la cual tiene como presidente honorífico a Federico Mayor Zaragoza, director general de Unesco entre los años 1987 y 1999).

Por su parte, el secretario de la Fundación Triptolemos, Ramón Clotet, ha visto “normal” la incorporación de la UCLM a su Patronato ya que “tiene una visión coincidente” con ella, en el sentido de que “la alimentación no es sólo nutrición o dietética, también es suministro, disponibilidad para todo el mundo, seguridad alimentaria o equilibrio con la sostenibilidad tanto técnica como política”. “No tenemos que convencer a la Universidad de Castilla-La Mancha de nuestra filosofía, son uno más y nos van a reforzar con su trabajo”, ha asegurado Clotet.

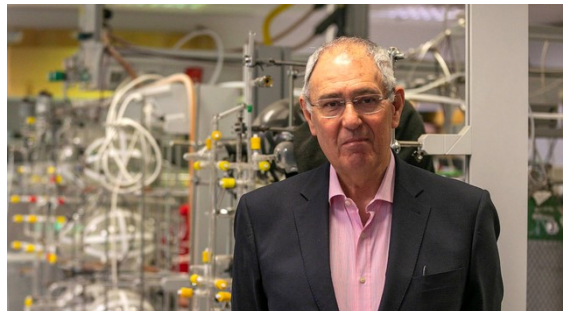
La UCLM se incorpora al Patronato de la Fundación Triptolemos

Con ocasión de la reciente incorporación de la UCLM a la Fundación Triptolemos, ésta ha celebrado en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas del Campus Ciudad Real una jornada en la que miembros de la entidad e investigadores de la Universidad regional han abordado cuestiones de actualidad como las fake news o noticias falsas en el mundo alimentario o cómo hacer frente a los retos del sistema alimentario global sostenible en el siglo XXI.

En la presentación de la incorporación de la UCLM a la Fundación Triptolemos ha participado también la directora ejecutiva de esta última, Yvonne Colomer; la vicerrectora de Estudiantes y Responsabilidad Social, Ana Carretero; y el decano de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, Ángel Ríos.

Gabinete Comunicación UCLM. Ciudad Real, 25 de abril de 2019

Entrevista a Ernesto Martínez Ataz, director del ICCA



"El problema del calentamiento global es irreversible"

El ex rector de la UCLM Ernesto Martínez-Ataz de 2003 a 2011 creó al dejar el cargo el Instituto de Investigación en Combustión y Contaminación Atmosférica (ICCA), un espacio puntero en el análisis de los gases y posibles cambios en el uso de combustibles o biocombustibles, del que es su director desde su fundación.

¿Qué es el Instituto de Investigación en Combustión y Contaminación Atmosférica?

La formalización del instituto fue a finales de 2011 y comenzó su andadura en el año 2012 para focalizarse en los temas de investigación relacionados con la combustión y con los productos de la combustión, fundamentalmente de los motores diésel y también para los estudios de contaminación atmosférica. En líneas generales son los estudios de reacciones químicas que tienen lugar en la atmósfera, que tratan con contaminantes atmosféricos. Los principales oxidantes atmosféricos en la atmósfera son el radical OH, el radical nitrato, el ozono y luego parcialmente átomos de halógenos que degradan o reaccionan con los contaminantes atmosféricos y dan lugar o pueden dar lugar a unos aerosoles o productos que puede ser también contaminantes. No es natural la cantidad de contaminantes que puede haber en la atmósfera, que es realmente lo que tiene importancia para la contaminación atmosférica.

¿Qué ha pasado en Castilla-La Mancha para surgir un instituto de investigación de este tipo?

Surgió como una idea porque había dos equipos de investigación muy prestigiosos a nivel nacional e internacional. Uno es el equipo de investigación de la Escuela de Ingeniería Industrial de Ciudad Real, el del profesor Magín Lapuerta y de Juan José Hernández, gente que ha trabajado en máquinas y motores térmicos durante muchísimos años y tiene una gran experiencia, no solamente son los procesos de combustión y los productos que se generan, sino que ha ensayado con biocombustibles. Por otra parte estaba el grupo de investigación de contaminación atmosférica que lleva 30 años, desde que llegué aquí, trabajando en estos temas. Los institutos en España como este y los grupos de investigación en contaminación atmosférica son muy colaterales y en su caso muy pequeño. Había una potencialidad y convenía y merecía la pena que nos uniéramos en este instituto para darle un mayor desarrollo. En realidad somos gente que pertenecemos a las plantillas universitarias de la Facultad de Química o de la Escuela Superior de Ingenieros Industriales fundamentalmente y que se agrupan en una línea de investigación para desarrollarla y para tener una presencia en el mundo nacional e internacional en estos temas para que sea una seña de identidad de la universidad y del equipo de investigación.

Entrevista a Ernesto Martínez Ataz, director del ICCA

La UCLM lleva, por lo tanto, 30 años de investigación en contaminación. ¿Se hace más caso ante las noticias que surgen sobre el cambio climático?

A nosotros siempre nos ha considerado quien fundamentalmente nos importa que es la comunidad científica y en eso hemos tenido una acogida magnífica. Nuestros trabajos de investigación se han publicado en revistas del máximo prestigio en contaminación atmosférica y en combustión de motores. El que tenga más o menos consideración o más o menos atención por el resto de la sociedad es un problema que corresponde a la sociedad. Nosotros estamos al servicio de ellos pero fundamentalmente de nuestra investigación científica. De hecho, excepto la parte que corresponde el mantenimiento de las plantillas nuestra financiación es externa.

¿Cuál es el futuro de estos estudios sobre contaminación?

Tiene una importancia muy alta aunque hay que distinguir varias facetas de este asunto que se mezclan indebidamente, probablemente por el desconocimiento de quien la formula: por una parte está el cambio climático, por otra está el papel de las energías renovables entre otras cosas como minimizador de los efectos del cambio climático y por otra parte lo que es el efecto de la contaminación atmosférica. La contaminación atmosférica es un fenómeno local. En los puntos donde se genera, que son las grandes ciudades y los entornos de las grandes ciudades, no tiene efectos más allá de decenas o una centena de kilómetros sobre el punto donde se generan. La contaminación regional son los efectos, por ejemplo, de la lluvia ácida que tienen un efecto mayor en las distancias. Pueden ser los efectos de la lluvia ácida de los países nórdicos, en general se generan en Polonia, Alemania o Reino Unido. Por último está la contaminación global, que es la que da lugar al cambio climático que, fundamentalmente, es la emisión de los gases efecto invernadero. Este es un fenómeno global. La contribución de España a la emisión de gases efecto invernadero no llegaría al 1%. Por muchos esfuerzos que hicieran España o Europa en cambio climático, en la limitación de los gases de efecto invernadero, si no lo hacen el conjunto de países las consecuencias serán las mismas. China es un emisor importantísimo de gases efecto invernadero, Estados Unidos después pero bueno también India, Rusia, Japón, Brasil... España puede tener una contribución de un 1%, no llegará. Tiene que ser una operación conjunta, si no llegaremos al fracaso de un cambio climático cómo se anuncia, que es cierto y que no discuten nadie que tenga un poco de sensatez y conozca los hechos experimentales y científicos.

En ese plano local, ¿se echa de menos que alguien diga cómo se aplica en la práctica los estudios del instituto?

No siempre es fácil conectar inmediatamente los estudios de investigación con las prácticas. Nosotros tenemos una unidad móvil de monitorización de contaminantes atmosféricos que hemos llevado a punto tan distintos como es el entorno de Puertollano o los parques nacionales. Sirve para monitorizar la presencia de determinados gases que pueden ser nocivos o importantes en la contaminación atmosférica. En la parte práctica tenemos también una línea de investigación sobre el estudio de contaminantes en el aire interior, que se le ha prestado poca atención en Castilla-La Mancha, en España, en Europa y en el mundo. Esta es una línea que se va vigorizando mucho porque algunas veces la importancia de los contaminantes de aire interior son casi tan importantes o más por diferentes razones que los contaminantes exteriores. En cuanto a la relación y el asesoramiento, la Junta de Comunidades tiene unos buenos observatorios de monitorización sobre qué es lo que pasa en los principales focos de emisión de contaminación atmosférica, como lo tienen

Entrevista a Ernesto Martínez Ataz, director del ICCA

otros conjuntos de comunidades autónomas. Eso en general se lleva bien, lo que haría falta es potenciar más la investigación en general en contaminación atmosférica y también en los resultados de todos los procesos de combustión, fundamentalmente, con motores diésel que es lo que estamos trabajando de una manera intensiva. No siempre las aplicaciones directas de lo que se hace en investigación tiene una aplicación directa e inmediata. Lo que sí sabemos es que si no se hace un esfuerzo en investigación básica y aplicada, pasado el tiempo tendremos poca ayuda del conocimiento para resolver nuestros problemas diarios, cotidianos o directos.

¿Vamos camino del momento de no retorno del cambio climático?

No voy a atemorizar pero lo que sí es cierto es que el cambio climático es irreversible. El problema de la contaminación de las ciudades se produce por el tráfico, las calefacciones y los focos industriales. Siempre cabe posibilidad de reducirlo a la mitad, siempre podría uno decir que el combustible de calefacción va a ser la mitad o que los coches no van a entrar y, por lo tanto, gran parte de la contaminación atmosférica local se reduciría. En cuanto a la emisión de contaminantes de gases de efecto invernadero en la atmósfera, el retorno no es fácil porque la vida media de los gases de CO₂, de metano y de ozono troposférico que hay en la atmósfera es de muchos años. Por lo tanto, una vez emitidos no desaparecen ni por reacción con otros, ni fácilmente y el efecto invernadero lo continúan haciendo. El problema del calentamiento global es que es un proceso irreversible, suba más rápido o suba más lento la temperatura. Es irreversible el CO₂ está en la atmósfera, el metano que está en la atmósfera y los elementos clorofluorocarbonados ahí están, van a actuar de filtro, van a aumentar la temperatura terrestre y eso va a tener repercusiones muy altas, no solamente sobre el clima sino sobre la flora y la fauna. Nos lo deberíamos de tomar muy en serio. Hay que tomar no solamente iniciativas privadas, como la de la danesa y de los jóvenes, sino sociales y gubernamentales porque es un efecto serio. ¿Van a ser las consecuencias el año que viene? Pues no lo creo pero las consecuencias van a existir y deberíamos hacer algo.

¿Se echa de menos el rectorado?

En absoluto. Me presenté a rector, le dije a la comunidad universitaria quién era y me podían elegir o no, hice mis propuestas y me presenté a rector para regir. Tenía mis propuestas y quería llevarlas a la comunidad universitaria. Lo hice durante ocho años y desde el principio yo sabía que no iba a estar más tiempo y así se lo dije a mis colaboradores y luego volví a mi actividad académica que es lo que soy: un profesor y un investigador.

¿Se arrepiente de algo o hay algún aspecto en el que ocho años después se alegra de haberlo hecho?

Solo los tontos no se arrepienten de nada. La gente que tiene que tomar decisiones alguna vez se equivoca. Lo cierto es que yo tenía una idea de universidad y lo que quería hacer con universidad en La Mancha. Imprimí un liderazgo y yo quería que nuestra universidad estuviera al menos en el tercio de cabeza de las universidades públicas españolas. Tuvimos la oportunidad de hacer un reclutamiento de recursos humanos, que lo más importante porque cualquier obra humana y de hacerlo con el criterio adecuado. No simplemente se trata de reclutar a personas porque sean de Ciudad Real o de Albacete... Hay que buscar a las mejores personas. Hicimos aciertos muy importantes y hay proyectos de los que yo me siento muy satisfecho y muy orgulloso.

Entrevista a Ernesto Martínez Ataz, director del ICCA

¿Cuál es el estado de la investigación?

En los últimos años hemos tenido pocos fondos, fundamentalmente a nivel nacional y como es lógico a nivel local. Ha habido una época de restricción económica muy importante porque España en su conjunto como país pasó una situación muy mala y hemos tenido muy poca financiación. Además por muchas promesas que se hagan de financiación luego no terminan plasmándose del todo. El 1,2 por ciento del PIB es mucho más bajo de lo que nuestros socios europeos están dedicando investigación y deberá ser no solo por lo menos como la media, de más del 2%, sino más si queremos adaptarnos al futuro. Esto es lo que nos debe preocupar: el proyecto como país y que afecta también al proyecto de futuro de las universidades, y de la investigación. En el futuro estará el que haya sido más listo y el que haya trabajado más y se haya esforzado más. El secreto de todo es muy sencillo es el trabajo, el esfuerzo, el compensar y el asignar por el mérito. Nosotros como país tenemos que solucionar los problemas que de momento tenemos y esto no necesita solo palabras sino inteligencia, trabajo y esfuerzo.

Si en enero se jubila, ¿cuál va a ser el futuro de Martínez-Ataz tras llevar media vida vinculado a la universidad?

Más de media vida porque llevo desde los 22 años como becario y luego cotizados 43 o 44 años. No lo sé, seguramente, pediré ser profesor emérito, que tiene la consideración de jubilado, cobras como jubilado, pero tiene la ventaja de que puedes seguir viniendo a la casa, estar con los compañeros y algunas veces dar consejo a los jóvenes. Los jóvenes tienen que proyectar y diseñar el futuro pero de vez en cuando tienen que preguntarle a los más mayores las experiencias, luego le pueden hacer caso o no. Estaré a disposición de mi universidad y de mi trabajo y estaré con mi gente que son, en gran parte, muchos de los que se formaron conmigo. Estoy muy a gusto con ellos, me trata muy bien y tenemos un trabajo que yo agradezco mucho y que para mí es un lujo. No me gustaría apartarme del todo, entre otras cosas, porque tampoco tengo muchos hobbies y mi vida ha estado y está en esto.

19 de mayo de 2019- LATRIBUNA DE CIUDAD REAL

Ingeniería Química en la UCLM se sitúa por quinto año consecutivo entre las mejores del mundo



Personal docente e investigador de Ingeniería Química UCLM

La clasificación elaborada por la National Taiwan University (NTU), que selecciona las 300 mejores universidades del mundo en 14 disciplinas científicas, sitúa en 2018 a Ingeniería Química de la UCLM en la posición 196 a nivel mundial, siendo la Ingeniería mejor calificada de toda la Universidad de Castilla La Mancha.

El ranking NTU está basado en 8 indicadores que permiten comparar la calidad investigadora de las diferentes disciplinas científicas de la Universidad en términos como: productividad científica e impacto y excelencia de la investigación, tanto a largo como a corto plazo.

De este modo, la disciplina de Ingeniería Química obtiene una puntuación combinada de 50,9 puntos en el caso de la Universidad de Castilla-La Mancha, que la sitúa en el sexto lugar entre las Universidades Españolas por delante de Universidades tradicionales como Universidad de Barcelona, Universidad Complutense o la Universidad politécnica de Madrid.

La mayoría de los profesores del Departamento de Ingeniería Química participan en la docencia en los tres niveles Universitarios: Grado en Ingeniería Química, Master en Ingeniería Química y Doctorado en Ingeniería Química y Ambiental, que se imparten en Ciudad Real. Los egresados de Ingeniería Química tienen actualmente una elevada tasa de inserción laboral tanto en empresas Regionales, Nacionales como Internacionales. Adicionalmente, muchos de ellos participan en tareas de investigación junto con el personal docente e investigador en los proyectos que actualmente se desarrollan en el Departamento de Ingeniería Química, en temáticas tan interesantes como la producción sostenible de energía, el desarrollo de nuevos materiales inteligentes, la biotecnología ambiental o la aplicación de la Ingeniería Electroquímica en el tratamiento de aguas residuales y suelos contaminados.

La formación de los Ingenieros Químicos que estudian en Ciudad Real se completa con la realización de prácticas en empresas tanto Nacionales e Internacionales, visitas a empresas y centros tecnológicos y la realización de un Trabajo fin de Grado o Trabajo fin de Master. Adicionalmente, los alumnos de Grado y Master reciben formación de profesionales que trabajan en la industria así como de profesores extranjeros de reconocido prestigio. Todo ello hace que los Ingenieros Químicos que estudian en el campus de Ciudad Real, sean unos profesionales competitivos y muy cualificados, lo que les permite trabajar en una gran variedad de sectores industriales como es la energía, el medio ambiente, la Ingeniería de Procesos, la industria Farmacéutica o empresas Biotecnológicas, entre otras.

II Jornadas Postdoctorales de la UCLM

El próximo 17 de junio se celebrarán las "II Jornadas Postdoctorales de la UCLM". Esta segunda edición tendrá lugar en el campus de Fábrica de Armas de Toledo.

Como en la jornada anterior, pretendemos generar un espacio de encuentro anual en el cual los investigadores contratados postdoctorales puedan compartir su trabajo en marcha, conocer el de sus colegas y difundir las áreas de investigación actualmente desarrolladas en la UCLM.

La jornada estará dividida en dos sesiones de divulgación oral y una sesión de póster.

Las sesiones de divulgación oral están pensadas para que los postdoctorales con cierto nivel de independencia expongan las líneas de investigación que lideran.

En la sesión de póster, todos los investigadores postdoctorales participantes tendrán la oportunidad de presentar y discutir el trabajo que tengan actualmente en desarrollo.

La diversidad de temas en las que los investigadores contratados postdoctorales de los diferentes campus están implicados refleja la diversidad de líneas de investigación actualmente en desarrollo en la UCLM. Por ese motivo, animamos a todos los asistentes a elaborar un póster que resuma su línea de investigación.

Los investigadores contratados postdoctorales (RyC, SECTI, JdC, contratados con cargo a proyectos de I+D+i) que quieran participar en las jornadas pueden realizar su inscripción online hasta el 7 de junio a través de la página creada para el evento. Desde la misma página podrán descargarse la plantilla para remitir el resumen de la comunicación que vayan a presentar. Los resúmenes se subirán a la misma página del evento antes del 3 de junio.

Fecha: 17 de junio de 2019

Participantes: Investigadores contratados postdoctorales

Público al que van dirigidas: Investigadores (Todas las áreas)

Lugar de celebración: Campus Fábrica de Armas de Toledo

<https://eventos.uclm.es/35352/detail/ii-jornadas-postdoctorales.html>

EuChemS Historical Landmarks Award plaque unveiled at Ytterby mine, Sweden



to right: Annette Lykknes, Vice Chair of the EuChemS Working Party on the History of Chemistry; Brigitte Van Tiggelen, Chair of the EuChemS Working Party on the History of Chemistry; Malin Forsbrand, mayor of Vaxholm municipality; Nineta Hrastelj, EuChemS Secretary General; Pilar Goya, EuChemS President, Nineta Hrastelj; Helena Grennberg, President of the Swedish Chemical Society (Svenska Kemisamfundet)

Famous for being linked to the discovery site of some eight chemical elements, Ytterby mine, deep in the Stockholm archipelago, celebrated the unveiling of the EuChemS Historical Landmarks Award plaque in recognition of the role it played in the history of Chemistry and shared European cultural heritage.

The mine was awarded the 2018 EuChemS Historical Landmarks Award at the European level following the recommendations of the Landmark Selection Committee and the decision of the EuChemS Executive Board.

The celebration, which took place on Friday 26 and Saturday 27 April included an excellent symposium on the history of the mine and its discoveries, as well as the pivotal role it played in the history of Chemistry. Over 100 people attended the symposium and the ceremony, including representatives from the Swedish Chemical Society, the local municipality, Ytterby town, the Ytterby Gruva Foundation, as well as from EuChemS.

EuChemS President Pilar Goya, together with Malin Forsbrand, Municipality Chairman, unveiled the plaque at the entrance of the mine.

Many rare earth elements were discovered in the mine, including yttrium (discovered in 1794), erbium (1842), terbium (1842), ytterbium (1878). The discovery of gadolinium, scandium, thulium, and holmium are also linked to the Ytterby mine.

The mine and the elements discovered there drew many scientists from Sweden, as well as from across the Nordic countries, and from further afield in Europe, making it a unique historical and scientific site of centuries worth of international collaboration and ventures.

The mine was officially closed in the early 1930s, and was subsequently used as a military storage facility for fuel, food and water during the Cold War. The programme was stopped in the mid-90s, after which the mine was emptied of fuel. Scientists have more recently begun studying the inside of the mine again, noting the existence of unique bacterial life forms on the walls. There are hopes that by 2025, the tunnels and the inside of the mine will be made open to visits by the public. **EuChemS**



Friday 7th of June 2019

9:30- 6th session

- "Phenolic compounds profile of different berry parts from novel *Vitis vinifera* L. red grape genotypes and Tempranillo using HPLC-DAD-ESI-MS/MS: a varietal differentiation tool". José Pérez. Food Sciences and Technology.
- "Leptina y termogénesis". Blanca Rubio. Biochemistry.
- "Evaluation of the atmospheric impact of the use of fuels and biofuels". María Inmaculada Aranda. Physical Chemistry.
- "Valorization of ethanol into value added compounds by electroreforming on a PEM cell". Alberto Rodríguez. Chemical Engineering.
- "Blue Aggregation-Induced Emission by Hydrogelation Process". Josue Muñoz. Organic Chemistry.
- "Resveratrol is a non-selective adenosine receptors agonist: potential role in neurodegeneration". Alejandro Sánchez. Biochemistry.

11:00- Coffee break

11:30- 7th session

- "Synthesis of heterocycle compounds catalyzed by imidazolium salts". M^a del Prado Caballero. Inorganic Chemistry.
- "Interstellar dark clouds chemistry: Kinetic behaviour of neutral-neutral reactions at very low temperatures". Antonio Jesús Ocaña. Physical Chemistry.
- "Electrochemical properties and sensing capacities of different carbon dots families using screen printed electrodes". Cristina Montes. Analytical Chemistry.
- "Evaluation of chemical volatile profile of mango by-products by HS-SPME-GC-MS as potential source of flavouring compounds". Rodrigo Oliver. Food Sciences and Technology.
- "Graphene based materials applications". Antonio Patón. Chemical Engineering.
- "Alkynyl 1H-Benzo[d]imidazole derivatives: Applications in Organic Electronics". Carlos Tardío. Organic Chemistry.

13:00- Prize winners and closing ceremony chaired by the Vice-Chancellor of Research and Scientific Policy of UCLM and the Dean of the Faculty of Chemical Sciences and Technology. Words of the Vice-Chancellor about the compromises of the UCLM for promoting research activities.

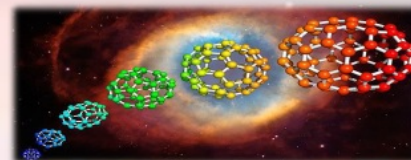
SPONSORS:



Further information: AnaRaquel.Osa@uclm.es

Send registrations to: Alberto.Ramos@uclm.es until 30th May

Abstracts Book will be available in:
<http://www.uclm.es/CR/FOquimicas/>



XIII YOUNG SCIENCE SYMPOSIUM 2019

Meeting room of Faculty of Chemical Sciences and Technology
5-7th of June 2019

FREE ELECTIVE CREDIT: University of Castilla-La Mancha grants 1 Free Elective Credit

CERTIFICATE OF ATTENDANCE FOR ALL PARTICIPANTS

IV PRIZE OF YOUNG SCIENCE FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

and

II POSTER PRIZE OF YOUNG SCIENCE FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Scientific committee:

Ángel Ríos Castro, Dean of Faculty

Alberto Ramos Alonso, 'Inorganic Chemistry'

Ana Raquel de la Osa Puebla, 'Chemical Engineering'

Antonio Manuel Rodríguez García, 'Organic Chemistry'

Elena Alañón Pardo, 'Food Sciences and Technology'

María Antonia Herrero Chamorro, 'RSEQ'

Organization committee:

José Pérez Navarro, 'Food Sciences and Technology'

Virginia Moreno García, 'Analytical Chemistry'

Sergio Blázquez González, 'Physical Chemistry'

Luis Fernando León Fernández, 'Chemical Engineering'

Jorge Leganes Bayón, 'Organic Chemistry'

Wednesday 5th of June 2019

9:00- Welcome reception. Delivery of documentation.

9:30- Opening ceremony chaired by the Rector Magnificus of the UCLM and the Dean of the Faculty of Chemical Sciences and Technology.

10:00- Invited Lecturer: Prof. Emilio M. Pérez Álvarez (IMDEA Nanoscience). "Title to be confirmed".

11:00- 1st session

- "Nanomolar Detection of Dopamine in Human Fluids by N-Doped Carbon Nanoparticles". Marwa Lauleb. Analytical Chemistry.
- "Bioelectrochemical systems for the reductive treatment of hazardous pollutants". Luis Fernando León. Chemical Engineering.
- "Reactivity of Zinc Complexes towards Alkynes: Catalytic Intramolecular Hydroalkoxylation of Alkynyl Alcohols". Miguel Ángel Gaona. Inorganic Chemistry.
- "Alternative photosensitizers to enhance the sensitivity of NMR spectroscopy through hyperpolarization methods on microcoils". Margarita Ruiz de Castañeda. Organic Chemistry.

12:00- Invited Lecturer: Prof. Yolanda Pico (University of Valencia). "Retos para el control de nanomateriales en alimentos".

13:00- Poster session.

14:30- Lunch break.

16:00- 2nd session

- "Another application of yeasts: Biodegradation of pollutants". Beatriz García-Bejar. Food Sciences and Technology.
- "Functionalization of polymers in supercritical carbon dioxide". Sonia López. Chemical Engineering.
- "Study by AF4-ICP-MS of the PtNPs' behaviour in natural and synthetic freshwaters". Armando Sánchez. Analytical Chemistry.
- "Adenosine receptors, resveratrol and cancer". Sonia Muñoz. Biochemistry.
- "Hydrogels with Iron and Cobalt magnetic Nanoparticles". Jesús Herrera. Organic Chemistry.

Thursday 6th of June 2019

9:00- Invited Lecturer: Prof. Pedro Lozano (Universidad de Murcia). "Green Chemistry or 'Dream' Chemistry: procesos biocatalíticos limpios de interés industrial".

10:00- 3rd session

- "Electrochemical detection of Rhodamine B by molecularly imprinted polymer modified screen printed carbon electrode and extraction by magnetic multivalled carbon nanotube poly(styrene-co-divinylbenzene)". Yassine Benmassaoud. Analytical Chemistry.
- "Yeasts with probiotic potential". Pilar Fernández-Pacheco. Food Sciences and Technology.
- "Smart Materials for sensing and soft robotics applications". Ana Martín. Organic Chemistry.
- "Synthesis of Bio-Derived Cyclic Carbonates from Renewable Resources". Felipe de la Cruz. Inorganic Chemistry.

11:00- Coffee break

11:30- Invited Lecturer: Prof. David Semano (IMDEA Energy Institute). "Investigación en energía: progreso vs circularidad".

12:30- Act of commemoration of the Periodic Table of Chemical Elements chaired by the Dean of the Faculty of Chemical Sciences and Technology:

Pedro Lozano Rodríguez: "Modelos y ejemplos. La experiencia en la Universidad de Murcia"

María José Ruiz (UCLM-Toledo): "Divulgación científica de la Tabla Periódica"

María Antonia Herrero Chamorro: "Reseña de la Jornada de la RSEQ"

14:00- Lunch break

Thursday 6th of June 2019

16:00- 4th session

- "Screening and Preliminary Biochemical and Biological Studies of [RuCl(p-cymene)(N,N-bis(diphenylphosphino)isopropylamine)](BF₄) in Breast Cancer models. Elena Domínguez. Inorganic Chemistry.
- "New electroFenton reactors for wastewater treatment". José Fernando. Chemical Engineering.
- "2H-benzo[d][1,2,3]triazole derivatives with application in organic electronics". Beatriz Donoso. Organic Chemistry.
- "Application of the GC-MS/MS technique and laser-based mass spectrometry techniques to the determination of PAH, OPAH and NPAH in the reference and real soil samples". Sonia Lara. Physical Chemistry.

17:00- Break

17:30- 5th session

- "Synthesis of furfural by dehydration of pentoses. Towards full biomass valorisation". Manuel Salgado. Organic Chemistry.
- "Fixation of CO₂ into Cyclic Carbonates for the generation of Polyurethanes free of Isocyanates (NIPUs)". Marc Martínez de Sarasa Buchaca. Inorganic Chemistry.
- "Flexible, multifunctional nanoribbon arrays of palladium nanoparticles for transparent conduction and hydrogen detection". Elena Hernández. Physics.
- "Simple and sensitive method for determining gold nanoparticles and food dyes in samples of different nature using surface-enhanced Raman spectroscopy". Esther Pinilla. Analytical Chemistry.
- "Formation of Secondary Organic Aerosol (SOA)". Alba Escalona. Physical Chemistry.
- "Efficient bilirubin removal by BSA functionalized polymeric particles". M^a del Prado Garrido. Chemical Engineering.

Pint Of Science. La ciencia con cerveza entra



La tercera edición de Pint of Science vuelve a reunir a cientos de personas para conocer de forma amena algunos aspectos científicos.

La ciencia no tiene por qué ser aburrida y si se explica en el lenguaje adecuado puede ser ocio, espectáculo e incluso un modo de divertirse en un local. De hecho puede ser el mejor acompañante de una tarde entre amigos en un local de copas, alejada de la cátedra y la universidad. Con esta idea de acercar los avances al gran público surgió hace años el concepto de Pint of Science (Pintas de Ciencia) que hasta hoy celebra su tercera edición en Ciudad Real con charlas a cargo de profesores e investigadores de la Universidad de Castilla-La Mancha o de famosas divulgadoras como Marina García, 'Boticaria García', que estuvo el lunes en Living Room, la sede en la capital del evento programado en toda España.

«En este tercer año hemos madurado, hemos visto que errores hemos tenido otros y hemos continuado en la senda creciente del Pint aquí en Ciudad Real», apuntó Antonio Rodríguez, uno de los integrantes de Adicipec, la asociación científica que se encarga de organizar el evento en la capital, junto a la Casa de la Ciencia, grupo Sac y la Real Sociedad Española de Química.

Juan Diego Gutiérrez, de la clínica de fisioterapia Cefina, y Guillermo Martínez, responsable del proyecto Ayúdame3D, que realiza brazos impresos en 3D a personas sin recursos de cualquier parte del mundo, fueron los encargados de abrir el evento el lunes. Este martes fue el turno de Rafael Ubaldo Gosálvez, para hablar de vulcanismo en el Campo de Calatrava; Juan Ramón Peinado, quien explicó los mecanismos de cooperación celular en distintos órganos y tejidos; y de Leticia del Pozo, quien cerró con la ponencia Publicidad, feminismo y estereotipos. Hoy es el último día de este evento con las profesoras de la UCLM Coral Calero Muñoz y Alicia Martínez, con conferencias sobre las emisiones contaminantes que genera el uso del software y la relación de las matemáticas con la salud, respectivamente; para cerrar con Daniel Pérez Grande, de ienai Space, con una charla en la que habla sobre las aplicaciones más locas para los cohetes.

«La ciencia es muy divertida y te sorprende», recordó el investigador de la UCLM e integrante de Adicipec, como una muestra de lo que se logra con el Pint of Science. En este sentido apuntó que «hay que diferenciar entre espectáculo y saber presentar la ciencia de un modo alternativo». El objetivo es sacar a los científicos de la rutina y no «aburrir a la gente con datos» sino tratar de asombrar a la gente para engancharla, a lo que se suma que se hagan fuera del ambiente académico. En este sentido hay que tener en cuenta que a veces se desconoce lo que ocurre en la universidad y viceversa, la universidad no es el público general de un evento que pretende atraer a quienes no se codean en su día a día con las investigaciones científicas.

La UCLM celebra el año mundial de la tabla periódica



Profesores universitarios y preuniversitarios, estudiantes de doctorado, secundaria y bachillerato, e investigadores tan prestigiosos como María Vallet Regí o Pascual Polo han asistido a estas jornadas para reivindicar el sistema de ordenación de los elementos químicos.

El paraninfo Luis Arroyo de la Universidad de Castilla-La Mancha ha acogido este lunes una jornada conmemorativa del Año Internacional de la Tabla Periódica de los Elementos, organizada por la UCLM y la sección territorial de la Real Sociedad Española de Química, para celebrar los 150 años de historia de esta disposición de los elementos químicos ideada por Dimitri Mendeleev.

El decano de la Facultad de Química de Ciudad Real, Ángel Ríos, durante la inauguración de las jornadas, ha considerado el Año Internacional de la Tabla Periódica como el Año Internacional de la Química, que se celebró en 2011, para difundir su constante presencia en la vida cotidiana. Junto a Ríos, han participado en esta apertura el vicerrector de Investigación de la UCLM, Julián Garde; la presidenta y la secretaria de la RSEQ Castilla-La Mancha, María Antonia Herrero y Elena Jiménez, respectivamente; y la directora del Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA), Ester Vázquez.

Vázquez ha presentado la tabla periódica que puede contemplarse en la fachada del edificio y en la que cada elemento aparece asociado a un científico o científica relevante, como la propia María Vallet. Garde, por su parte, ha agradecido el compromiso de los investigadores de la UCLM, al tiempo que ha recordado que la universidad dedicará el 21 % de su presupuesto a la investigación.

Desde la Real Sociedad Española de Química consideran esta conmemoración como un escaparate de cara a los químicos del futuro, los estudiantes que apostarán por investigar en estas materias en los próximos años. De hecho, un centenar de alumnos procedentes de la provincia de Ciudad Real, así como de Albacete y Toledo, han participado en estas jornadas después de participar en el concurso 'Youtubea la tabla periódica', contribuyendo de esta manera a la divulgación de la química.

<https://www.youtube.com/watch?v=fTRey4pyr5s>

La UCLM celebra el año mundial de la tabla periódica

2019 AÑO INTERNACIONAL DE LA TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS



1 H Hydrogen	2 He Helium	3 Li Lithium	4 Be Beryllium	5 B Boron	6 C Carbon	7 N Nitrogen	8 O Oxygen	9 F Fluorine	10 Ne Neon
11 Na Sodium	12 Mg Magnesium	13 Al Aluminium	14 Si Silicon	15 P Phosphorus	16 S Sulfur	17 Cl Chlorine	18 Ar Argon		
19 K Potassium	20 Ca Calcium	21 Sc Scandium	22 Ti Titanium	23 V Vanadium	24 Cr Chromium	25 Mn Manganese	26 Fe Iron	27 Co Cobalt	28 Ni Nickel
37 Rb Rubidium	38 Sr Strontium	39 Y Yttrium	40 Zr Zirconium	41 Nb Niobium	42 Mo Molybdenum	43 Tc Technetium	44 Ru Ruthenium	45 Rh Rhodium	46 Pd Palladium
55 Cs Cesium	56 Ba Barium	57 La Lanthanum	71 Lu Lutetium	72 Hf Hafnium	73 Ta Tantalum	74 W Tungsten	75 Re Rhenium	76 Os Osmium	77 Ir Iridium
87 Fr Francium	88 Ra Radium	89 Ac Actinium	103 Lr Lawrencium	104 Rf Rutherfordium	105 Db Dubnium	106 Sg Seaborgium	107 Bh Bohrium	108 Hs Hassium	109 Mt Meitnerium
111 Rg Roentgenium	112 Cn Copernicium	113 Nh Nihonium	114 Fl Flerovium	115 Mc Moscovium	116 Lv Livermorium	117 Ts Tenness	118 Og Oganesson		

- Alkali Metal
- Alkaline Earth
- Transition Metal
- Basic Metal
- Semimetal
- Natural

- Nonmetal
- Halogen
- Noble Gas
- Lanthanide
- Actinide
- Synthetic

La Tabla Periódica ya tiene su propio videojuego, ¡Escapadas Elementales! lanzado por EuChemS



¡Escapadas Elementales! Una aventura en la Tabla Periódica es un juego de plataformas de rompecabezas en 2D en el que juegas como Jan, un conserje transportado inadvertidamente a través del tiempo y el espacio.

En su viaje a casa, Jan aprenderá sobre los elementos químicos básicos y a combinarlos para hacer compuestos útiles para ayudar a navegar por el extraño mundo alienígena en el que se encuentra.

El juego ha sido lanzado por EuChemS, la Asociación Química Europea, como parte de sus actividades del Año internacional de la Tabla Periódica de Elementos Químicos:

<https://www.euchems.eu/iypt2019/about/>

Nota: para los usuarios de Mac, hay que habilitar el teclado secundario para jugar.

<https://gamejolt.com/games/Elemental-Escapades/391150>

Publicado en Foro Química y Sociedad

En el próximo número de Molécula...

El próximo número de MOLÉCULA incluirá un monográfico sobre la edición de Ciencia Joven 2019

#DivulgaUCLM

<https://moleculauclm.wordpress.com/>