

Presentación	P. 2
Congreso Europeo de Tecnologías de Fluidos Supercríticos	P. 3
Conferencias	P. 7
Tesis Doctorales	P. 10
Jornadas	P. 12
Noticias	P. 14
Año Internacional del Sistema Periódico	P. 18

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

PRESENTACIÓN

El número de este mes recopila información sobre el Congreso Europeo de Tecnologías de Fluidos Supercríticos, conferencias de los "Viernes en el IRICA", así como tesis defendidas. Además, se presenta información acerca de las Jornadas Doctorales G9 y las Jornadas de Iniciación a la Investigación con alumnos de institutos de la provincia de Ciudad Real. También repasamos varias noticias de interés y se muestra el cartel informativo de Fenavin. Por último, dedicamos una sección a conmemorar el Año Internacional del Sistema Periódico.

El comité editorial.

ITQUIMA acoge el 17 Congreso Europeo de Tecnologías de Fluidos Supercríticos



El evento congregó a mas de 200 investigadores del máximo nivel, procedentes de todas las partes del mundo, desde Nueva Zelanda, pasando por Japón y China, hasta Canadá, Argentina, Brasil y Estados Unidos. Es el evento internacional más importante, junto con el Congreso Mundial, relativo a esta novedosa, útil y medioambientalmente respetuosa tecnología.

El Instituto de Tecnología Química y Medio Ambiental, ITQUIMA y el Departamento de Ingeniería Química de la UCLM acogieron entre los días 8 al 11 de Abril el 17 Congreso Europeo de Tecnologías de Fluidos Supercríticos, teniendo como sede el edificio del Instituto y utilizándose para las sesiones científicas espacios de la Biblioteca General y de la Facultad de Humanidades. En paralelo se celebró la 7 Edición del Congreso Europeo sobre tecnologías de Alta Presión.

El evento congregó a mas de 200 investigadores del máximo nivel, procedentes de todas las partes del mundo, desde Nueva Zelanda, pasando por Japón y China, hasta Canadá, Argentina, Brasil y Estados Unidos. Es el evento internacional más importante, junto con el Congreso Mundial, relativo a esta novedosa, útil y medioambientalmente respetuosa tecnología.

Tecnología limpia

Se trata de una tecnología limpia que permitirá desarrollar productos alimentarios y médicos como no se podían ni imaginar hasta el momento.

La importancia actual de esta tecnología es grande, ya que la extracción con anhídrido carbónico supercrítico es el método más común a nivel industrial para producir el café y el té descafeinado. También lo es para la preparación de la mayoría de los extractos de lúpulo utilizados en la industria cervecera.

CONGRESO EUROPEO DE TECNOLOGÍAS DE FLUÍDOS SUPERCRÍTICOS

Los trabajos presentados en este congreso versaron sobre aplicaciones de esta tecnología para obtener fármacos contra el cáncer, contra las infecciones y para el tratamiento de otras enfermedades, en los que no se han utilizado productos nocivos en su fabricación y que puedan ser presentados y formulados a medida de las necesidades del paciente. Otros trabajos hablaron de la obtención de antioxidantes, vitaminas, aromas y extractos naturales con un disolvente como el anhídrido carbónico que no deja residuos tóxicos y que no degrada los estos compuestos bioactivos.

Fueron cuatro días de sesiones, en las que se ofrecieron alrededor de 120 conferencias impartidas por los científicos más relevantes a nivel mundial en este campo. La inauguración tuvo lugar el Lunes 8 de Abril a las 12:00 en el Aula magna del edificio de la Biblioteca General y contó con la intervención del presidente del Comité Organizador, el Prof. Juan Francisco Rodriguez, la presidenta de la Asociación Mundial ISASF, la Prof. Elisabeth Badens, el presidente de la Asociación de Tecnologías de Alta Presión, el Prof. Thomas Gamse y el presidente de la Asociación Española de Fluidos Comprimidos FLUCOMP, el profesor de nuestra Universidad, Ignacio Gracia.

Lanza.

SPRING SCHOOL FLUCOMP

La Sociedad Española de Expertos en Fluidos Comprimidos (FLUCOMP), en colaboración con la organización del ¹⁷EMSFS ha organizado una "Escuela de Primavera" para estudiantes de doctorado. Se celebró el día 11 de abril por la tarde y el día 12 de abril por la mañana. Los participantes han tenido la oportunidad de aprender los principios básicos de los fluidos supercríticos y las tendencias actuales de los expertos de renombre que han asistido a ¹⁷EMSFS mediante charlas de alta calidad. Las ponencias se han impartido en el "Salón de Actos" de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha.

De entre la gran variedad de ponentes destacó la presencia del Dr Jerry King, con más de 50 años de experiencia en el sector de extracción de productos de alto valor añadido procedentes del cannabis.



Esta escuela de primavera también ha representado una oportunidad para que los estudiantes que asistieron a la reunión ¹⁷EMSFS y a la spring school organizado por FLUCOMP, interactúen entre ellos y establezcan contactos en el futuro.



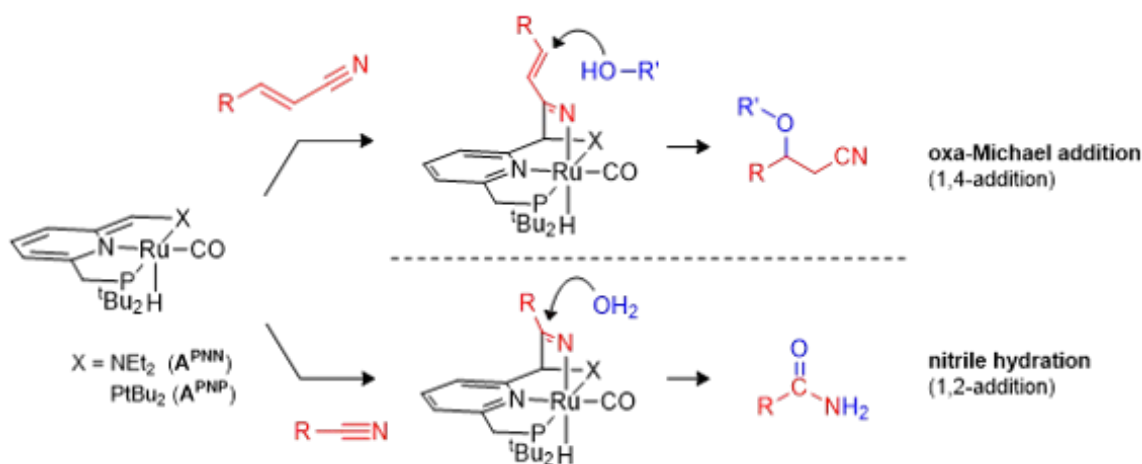
La Asociación de Expertos en Fluidos Comprimidos - FLUCOMP es una agrupación de científicos y tecnólogos dirigida al desarrollo y promoción de las tecnologías con fluidos comprimidos. Inscrita en el Registro Nacional De Asociaciones el 09/12/2008 con número 591739. Esta asociación tiene como objetivos:

- Promover, fomentar y difundir el conocimiento, progreso y aplicaciones de los fluidos comprimidos en todos sus ámbitos y aplicaciones, así como asesorar en materia científica y docente a instituciones y entidades que así lo requieran.
- Apoyar, con los medios a su alcance, las iniciativas de los socios relacionadas con el fomento de los fluidos comprimidos a través de:
 - Organización de escuelas y cursos.
 - Difusión de ofertas/demandas de trabajo.
 - Organización de congresos propios (idealmente anuales).
 - Colaboración en congresos ajenos relacionados con los FC.

Nucleophilic (Conjugate) Addition to Nitriles via Metal-Ligand Cooperative Catalysis

Conferencia impartida por: Edwin Otten (University of Groningen)

Addition of nucleophiles to (unsaturated) nitriles presents significant challenges in comparison to other electron-withdrawing functional groups (aldehydes, esters etc.).¹ The inherent low reactivity of nitriles is related to their polarization that is mostly due to inductive rather than resonance effects. Recently, we have established a nitrile-activation strategy that is based on metal-ligand cooperative² binding of the C≡N bond using Ru pincer complexes with a dearomatized pyridine backbone. The synergistic action of a Lewis basic ligand-site and a Lewis acidic metal centre results in a C=N fragment that shows significantly enhanced reactivity towards nucleophiles (see scheme). In this presentation, the application of this chemistry to challenging C-O bond formation will be described. Catalytic conjugate addition of alcohols to α,β -unsaturated nitriles (oxa-Michael addition),³ as well as direct nucleophilic addition of water to the C≡N bond in aliphatic/(hetero)aromatic nitriles (hydration)⁴ will be highlighted,⁴ with a particular emphasis on the unusual metal-ligand cooperative mechanism of these reactions.



References

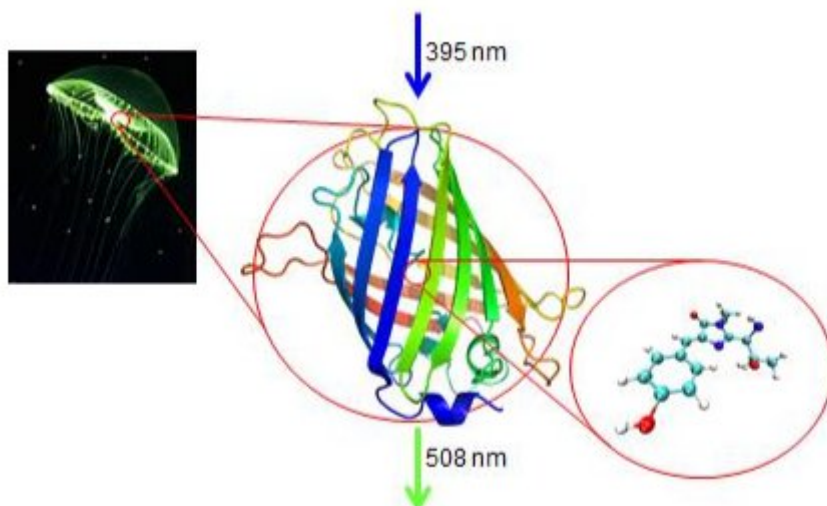
- (1) Fleming, F. F.; Wang, Q. *Chem. Rev.* **2003**, 103, 2035.
- (2) Khusnutdinova, J. R.; Milstein, D. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2015**, 54, 12236.
- (3) (a) Perdriau, S.; Zijlstra, D. S.; Heeres, H. J.; de Vries, J. G.; Otten, E. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2015**, 54, 4236. (b) Eijsink, L. E.; Perdriau, S. C. P.; de Vries, J. G.; Otten, E. *Dalton Trans.* **2016**, 45, 16033. (c) Guo, B.; Zijlstra, D. S.; de Vries, J. G.; Otten, E. *ChemCatChem* **2018**, 10, 2868.
- (4) Guo, B.; de Vries, J. G.; Otten, E. *submitted*

Estudios teóricos de proteínas fluorescentes: De la proteína verde al diseño de proteínas más rojas que la sangre

Conferencia impartida por: Miquel Moreno

En esta charla se presentan los resultados obtenidos en mi grupo de investigación sobre el estudio teórico de diversas proteínas fluorescentes. Los primeros estudios fueron dedicados a la proteína verde fluorescente (GFP de sus iniciales en inglés), la primera en ser descubierta y usada como fotomarcador biológico en seres vivos. A partir de aquí se encontraron/diseñaron multitud de otras proteínas fluorescentes con distintas propiedades y colores que abarcan actualmente todo el espectro visible de la luz. Una mutante de la GFP (técnicamente bautizada como S65T/H148D) mostró unas notables propiedades que estudiamos en nuestro laboratorio usando una compleja maquinaria de procedimientos teóricos que han llevado a interesantes conclusiones genéricas sobre el complejo mecanismo fotoquímico que opera en estos sistemas. En particular nuestros esfuerzos en los últimos años se han dedicado al estudio de las proteínas rojas ya que estas son las que presentan propiedades más interesantes para ser usadas en el campo de los biomarcadores: su menor energía de excitación provoca efectos menos lesivos en las células pero además los indeseados efectos de autofluorescencia y de dispersión de la luz se ven minimizados a medida que la longitud de onda de la luz aumenta. La mayoría de proteínas rojas diseñadas experimentalmente parten de la Dsred, una proteína roja natural hallada en cierto tipo de coral.

En este sentido las investigaciones más recientes se focalizan en la llamada “ventana biológica” situada entre los 600 y 1200 nm de longitud de onda. En este rango la radiación puede penetrar las células de los mamíferos de forma idónea: Por debajo la sangre absorbe la radiación y por encima empieza a ser relevante la absorción por parte de las moléculas de agua. En esta conferencia se presentarán los últimos estudios destinados a racionalizar el diseño de mutantes de las proteínas rojas conocidas (derivadas de la Dsred) con el fin de obtener proteínas que emitan dentro de la ventana biológica (ya dentro de la zona infrarroja cercana NIR). Experimentalmente y de forma traicional, el diseño de nuevas proteínas se basa en la llamada mutagénesis aleatoria (random mutagenesis) consistente en realizar mutaciones aleatorias escogiendo sólo las mutantes que muestran un buen comportamiento que son usadas para diseñar nuevos mutantes (otra vez de forma aleatoria). Nosotros proponemos un estudio teórico previo del complejo sistema proteínico que permita evaluar a priori el comportamiento de una determinada mutación con el fin de racionalizar el diseño de proteínas y obtener directamente las mutantes que muestren las propiedades deseadas.



CV resumido de Miquel Moreno

El Prof. Miquel Moreno es catedrático de la Universidad Autónoma de Barcelona desde 2009. Cursó los estudios de Química en la misma universidad licenciándose el 1982 y doctorándose en 1986. Fue contratado por la Universidad Autónoma en 1989 después de una estancia postdoctoral de dos años en la Universidad de California Berkeley donde trabajó bajo la supervisión del Prof. W.H. Miller. También ha realizado cortas estancias de investigación en la City University of New York (Hunter College) y el Max Planck Institute de Munich. Entre sus méritos cabe consignar que ha dirigido 11 tesis doctorales, ha publicado 129 artículos de investigación en revistas de reconocido prestigio internacional y es coautor (junto con los profesores Bertran, Branchadell y Sodupe) de un libro de referencia de química cuántica en castellano. Su interés actual en la investigación se centra en el estudio teórico de la fotoquímica y la fotofísica de los procesos biológicos. En particular las dos líneas más recientes de investigación en su grupo son por un lado el estudio de las propiedades espectroscópicas de las proteínas fluorescentes y por otra el uso de fotointerruptores moleculares como herramienta para controlar, mediante el uso de la luz, la actividad química de los fármacos y los enzimas.

Tesis Doctoral: Khaled Ali Murtada

Empleo de nuevos (nano)materiales para el desarrollo de metodologías analíticas en los campos alimentarios, farmacéuticos y bioanalíticos



El pasado 26 de Marzo D. Khaled Ali Murtada, defendió la Tesis Doctoral titulada “Empleo de nuevos (nano)materiales para el desarrollo de metodologías analíticas en los campos alimentarios, farmacéuticos y bioanalíticos” 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 incorporan materiales nanométricos y no nanométricos en muestras de interés alimentario, farmacéutico y bioanalítico.

El desarrollo de nuevos (nano)materiales ha impulsado un nuevo marco la Ciencia y la Tecnología. La Química Analítica ha experimentado, al igual que otras áreas de la ciencia, un cambio importante debido a las necesidades y oportunidades de la Nanociencia Analítica y la Nanotecnología. El crecimiento exponencial del uso de nanopartículas en la industria que se está produciendo en los últimos años exige el desarrollo de métodos analíticos en la escala nanométrica para la caracterización y análisis de alimentos, su control biológico y estudios farmacéuticos. Por otro lado, la posibilidad de utilizar nanopartículas con propiedades únicas permite el desarrollo de nuevas estrategias de análisis o la mejora de las existentes, para el control analítico de compuestos de interés alimentario, biológico y farmacéutico.

El objetivo principal de esta Tesis Doctoral ha sido el desarrollo de nuevas contribuciones de los (nano)materiales en el campo de la Química Analítica. Este objetivo general ha abordado a su vez tres objetivos específicos:

- Sintetizar, caracterizar y utilizar nuevas nanopartículas híbridas para la preconcentración, determinación y cuantificación de analitos ofreciendo nuevas oportunidades para mejorar y desarrollar métodos de análisis para aplicaciones de interés.

- Desarrollar nuevas metodologías electroquímicas basadas en nuevos nanomateriales, para mejorar los procesos analíticos para el análisis de alimentos y productos farmacéuticos.

- Desarrollo de un nuevo método simple, económico y respetuoso con el medio ambiente, basado en materiales no nanométricos, para el incremento de la sensibilidad a través de la pre-concentración de analitos de interés.

Cabe destacar que, durante la Tesis Doctoral, se ha realizado una estancia pre-doctoral en la Universidad IBN ZOHR de Agadir (Marruecos), bajo la dirección del Dr. Rachid Salghi (Julio-Septiembre 2018).

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

Jornadas Doctorales G9

Los doctorandos de la Universidad de Castilla-La Mancha participan en las VII Jornadas Doctorales del Grupo G-9 de Universidades



Ocho estudiantes de doctorado de la Universidad de Castilla-La Mancha, ganadores de los premios a mejor póster en las VIII Jornadas Doctorales de la UCLM celebradas en octubre de 2018 en el campus de Cuenca, participaron del 10 al 12 de abril de 2019 en las VII Jornadas Doctorales G-9 y II Jornadas de Divulgación Científica que en esta ocasión organiza la Universidad de La Rioja.

Las VII Jornadas Doctorales G-9 pretenden ahondar en los fines fundacionales de la asociación G-9 y poner en valor, asimismo, el grado de doctor ante la sociedad, en general, y ante el entorno empresarial, en particular. Además, con la celebración de estas Jornadas se pretende facilitar el conocimiento mutuo de los doctorandos, difundir su actividad investigadora, ofrecer a los doctorandos posibles alternativas profesionales al desarrollo de la carrera investigadora universitaria y resaltar el papel de los doctorandos como portadores de innovación hacia las empresas.

Las actividades comenzaron por la tarde con las II Jornadas de Divulgación Científica dirigidas fundamentalmente a estos doctorandos y que tienen como objetivo concienciar a los investigadores de la importancia de la divulgación de la ciencia, así como ofrecerles pautas y herramientas que les ayuden a realizar esta labor.

El Grupo 9 de Universidades (G-9) es una asociación, constituida en el año 1997, e integrada por las universidades públicas españolas que son únicas en sus respectivas Comunidades Autónomas: Universidad de Cantabria, Universidad de Castilla-La Mancha, Universidad de Extremadura, Universitat de les Illes Balears, Universidad de La Rioja, Universidad de Oviedo, Universidad del País Vasco, Universidad Pública de Navarra y Universidad de Zaragoza.

Para más información:

<http://www.uni-g9.net/vii-jornadas-doctorales-ii-jornadas-de-divulgacion-cientifica>

<https://www.unirioja.es/apnoticias/servlet/Noticias?codnot=6084&accion=detnot>

JOSE ANTONIO ROMO DURAN 2019-04-12T09:36:30

Programa de Iniciación a la Experimentación para centros de Educación Secundaria

La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas oferta su Programa de Iniciación a la Experimentación para centros de Educación Secundaria

El programa ofrece a alumnos de secundaria la posibilidad de conocer los distintos laboratorios de la Facultad mediante la realización una serie de prácticas correspondientes a cada uno de los tres grados que imparte: Grado en Químicas, Grado en Ingeniería Química y Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha ha comenzado su Programa de Iniciación a la Experimentación para centros de Educación Secundaria. Esta actividad, consolidada desde hace más de una década, proporciona a los alumnos de Educación Secundaria un mejor conocimiento de los grados de la Facultad mediante el desarrollo de tres prácticas de laboratorio relacionadas con aspectos tan interesantes como metalurgia, cultivo de levaduras para fabricar pan, reciclado de papel, formulación de perfumes, química del CSI, u obtención de aceites.

Se lleva a cabo durante los meses de marzo a mayo. Esta actividad supone la primera toma de contacto de la mayor parte de los estudiantes con un laboratorio. Este programa goza de un gran éxito, como lo pone de manifiesto el número importante de ciudades y pueblos desde los que nos visitan: Pedro Muñoz, Santa Cruz de Mudela, La Solana, Villacañas, Manzanares, Puertollano, Valdepeñas, Bolaños, Alcázar de San Juan, Porzuna, Villarrobledo, Toledo o Herencia, por citar algunos. En los últimos 4 años nos han visitado más de 1000 estudiantes y este año hemos redoblado esfuerzos para conseguir convocar a más de 400 alumnos de 17 institutos de Educación Secundaria.

Los institutos de Ciudad Real hacen las prácticas durante tres tardes consecutivas, mientras que las de los pueblos más alejados las concentramos en una jornada completa. ¡Apúntate a la próxima!

Esta actividad se desarrolla de forma coordinada con los profesores de la Facultad, dentro de una planificación anual de actividades relacionadas con los centros de educación secundaria, que pretende integrarlos en nuestro compromiso social de fomentar la colaboración para aportar valores a los estudiantes de esta etapa educativa y fomentar la enseñanza práctica en el laboratorio.

Gabinete de Comunicación UCLM. Ciudad Real, 20 de marzo de 2019

El investigador de la UCLM Antonio Manuel Rodríguez es elegido presidente de la Red Europea de Jóvenes Químicos

Antonio Manuel Rodríguez García, investigador postdoctoral en Química de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), presidirá durante los próximos dos años la Red Europea de Jóvenes Químicos, organización que tiene por objetivo promover esta disciplina científica entre los jóvenes europeos menores de 35 años. La organización cuenta con 45.000 socios de 27 países.



Antonio Manuel Rodríguez (c), con el resto de miembros de su junta directiva.

El investigador postdoctoral en Química del Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA) de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) Antonio Manuel Rodríguez García ha sido elegido presidente de la Red Europea de Jóvenes Químicos -European Young Chemists Network, EYCN-, organización que representa a 45.000 químicos menores de 35 años de 27 países de 29 sociedades químicas diferentes.

Antonio Manuel Rodríguez es licenciado en Ciencias Químicas, Máster en Química Sostenible y doctorado por la UCLM y actualmente desarrolla su investigación postdoctoral en Síntesis de Nanomateriales. Accede a la presidencia de la división joven de la Sociedad Europea de Química -European Chemical Society, EuChemS), de la que ya formaba parte como delegado, con “ilusión”, con la “responsabilidad de saber que los números de representación son muy considerables” y con la intención de trabajar para “contribuir al desarrollo de una red muy joven” que nació en 2006.

La Red Europea de Jóvenes Químicos tiene como objetivo principal promover la Química entre los jóvenes europeos y ofrecer nuevas oportunidades educativas y de creación de redes a estudiantes y profesionales. Entre sus actividades están la convocatoria de premios, conferencias, programas de intercambio para promover la movilidad de sus miembros y jornadas de carrera para mejorar las soft-skills (habilidades blandas).

La idea de trabajo de Antonio Manuel Rodríguez para los dos próximos años pasa por abrir la colaboración de la Red más allá de las fronteras europeas con el objetivo de “fortalecer y consolidar” esta organización. Entre sus proyectos más inmediatos está la colaboración con Pint of Science, un festival que se celebra anualmente durante tres días simultáneamente en bares de todo el mundo y que pretende acercar al público, en un formato accesible, las últimas investigaciones científicas.

Gabinete Comunicación UCLM. Ciudad Real, 2 de abril de 2019

La UCLM presentará en FENAVIN su catálogo científico-tecnológico y su oferta académica en el ámbito vitivinícola

La Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) presentará su oferta académica y científico-tecnológica en el ámbito vitivinícola aprovechando la celebración de la Feria Nacional del Vino (FENAVIN) entre el 7 y el 9 de mayo en Ciudad Real.



La Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) participará en la Feria Nacional del Vino (FENAVIN) presentando sus recursos científicos y tecnológicos y su oferta académica en el ámbito de la vitivinicultura, incidiendo en el nuevo plan de estudios del grado de Enología, que comenzará a impartirse el próximo curso académico en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, en el Campus de Ciudad Real.

La UCLM contará con un stand propio en la que se considera feria de referencia en el mundo del vino, que se celebrará en Ciudad Real entre el 7 y el 9 de mayo. En este espacio se celebrarán los denominados encuentros universidad-empresa, reuniones de treinta minutos entre expositores e investigadores de la Universidad regional en las que éstos últimos presentarán sus avances en tecnología, comercialización, mejora de la calidad de la uva, control del cultivo mediante el uso de drones, caracterización de suelos o desarrollo de planes de internacionalización. Los bodegueros podrán solicitar estos encuentros, en función de sus intereses concretos, a través de la plataforma de la feria.

La colaboración de la UCLM con FENAVIN se contempla en el convenio suscrito por el rector, Miguel Ángel Collado, y el presidente de la Diputación de Ciudad Real y de la feria, José Manuel Caballero, y establece también la celebración de charlas técnicas sobre la apuesta de la institución académica por el sector del vino, así como un taller de neuromarketing, en el pabellón Dionisos, durante el que, utilizando un dispositivo de interacción cerebro-ordenador, investigadores de la Universidad intentarán responder a preguntas sobre qué ocurre en nuestro cerebro cuando catamos un vino.

Tras la firma del acuerdo, el rector ha resaltado la voluntad de la universidad regional de “poner al servicio de las bodegas todo su potencial investigador y de innovación, con el objetivo de hacer más y mejores vinos y poder venderlos mejor”. En esta línea, ha mostrado su disposición para “seguir trabajando junto a la Diputación provincial en éste y todos aquellos proyectos que supongan un avance de nuestra sociedad”.

José Manuel Caballero, por su parte, ha subrayado la importancia de que la universidad regional y el sector del vino estén cada vez más conectados, de manera que las bodegas aprovechen cada uno de los avances de una manera directa. Asimismo, ha valorado la alta calidad de la formación que se ofrece en la UCLM y, de manera especial, la posibilidad que ha abierto a los estudiantes de cursar en Ciudad Real el Grado de Enología, tan vinculado a un sector que genera riqueza en la provincia y la región.

Gabinete Comunicación UCLM. Ciudad Real, 9 de abril de 2019

La UCLM se une a la plataforma de divulgación The Conversation

La Universidad de Castilla-La Mancha, a través del Vicerrectorado de Investigación y Política Científica y de la recientemente creada Unidad de Cultura Científica e Innovación (UCLMdivulga), se une a la plataforma de divulgación The Conversation España (<https://theconversation.com/es>).

The Conversation es una fuente de noticias y análisis escritos por la comunidad académica e investigadora y dirigida directamente a la sociedad. Un equipo de editores trabaja con los expertos de Universidades para trasladar sus conocimientos a los lectores. Su objetivo es contribuir a un mejor conocimiento de los grandes asuntos contemporáneos y de las cuestiones complejas.

The Conversation proporciona recursos gratuitos: de lectura libre y de libre redifusión bajo licencia Creative Commons. Se ha convertido en un recurso imprescindible para los medios de comunicación: proporcionamos contenidos, ideas y expertos, de forma gratuita, a la prensa impresa y digital, a las emisoras de radio y a las cadenas de televisión.

Con la firma del reciente convenio, la UCLM se une a otras universidades públicas españolas como institución colaboradora y se beneficiará de los canales de difusión de contenidos de divulgación que ofrece esta innovadora plataforma.

Cualquier miembro del personal docente e investigador puede proponer textos que son revisados por un comité editorial y recibir el asesoramiento para la elaboración de un texto de divulgación adecuado y efectivo. Basta con darse de alta en la plataforma y, a través de un “área de trabajo” puede proponer y escribir el texto. Siempre bajo licencia Creative Commons de libre difusión con reconocimiento.

En los últimos meses, varios profesores de la UCLM han colaborado con la plataforma. El Profesor Enrique Sánchez del área de Física de la Tierra explicó el “misterio” de los chemtrails que fue republicado por más de 25 medios nacionales. El profesor de Radiología y Medicina Física, Alberto Nájera ha colaborado con tres textos: credibilidad de los estudios científicos y choques entre justicia y ciencia relacionados ambos con su ámbito de investigación de exposición personal a campos electromagnéticos de radiofrecuencia; el último relativo a la importancia de la divulgación con un texto sobre I+D+i+d. El profesor Antonio Fernández Vicente de Filosofía de la Comunicación (Leer en tiempos del digitalismo y ¿Por qué nos gusta tanto evaluar y ser evaluados?) y la profesora Isabel López Cirugeda de Filología Moderna (Del diario de una neoyorquina: brindis por Dorothy Parker) también han visto difundidas sus contribuciones.

The Conversation proporciona a las instituciones colaboradores un análisis pormenorizado de los impactos y republicaciones de las contribuciones de su personal. En los últimos dos meses estas contribuciones de profesores de la UCLM han sido republicadas por más de 30 medios de comunicación diferentes y leídas más de 55.000 veces.

Desde la UCC+i, UCLMdivulga, animamos al personal docente e investigador a darse de alta en la plataforma y a enviar sus textos de divulgación. Para cualquier cuestión o consulta, se puede contactar con la UCC+i a través de uclmdivulga@uclm.es.

Un cordial saludo

Jornada Conmemorativa del Año Internacional de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos



6 de Mayo de 2019, Paraninfo Luis Arroyo

Inscripciones hasta el 29 de Abril por correo electrónico (st.clm.rseq@gmail.com)

Se entregará certificado de asistencia a los asistentes que lo soliciten

9:00-9:15 Entrega de documentación

9:15-9:45 **Apertura** de la Jornada por la **presidenta y secretaria de la RSEQ sección CLM, el Vicerrector de Investigación de la UCLM, decano de la Facultad de Químicas, directora del IRICA y otras autoridades**

9:45-10:45 **Pascual Román**: "Mitología y arte en la Tabla Periódica de los elementos químicos"

10:45-11:30 **Big Van Ciencia**: "Monólogo sobre la Tabla Periódica y la Química"

11:30-11:45 Proyección de los videos ganadores del **Concurso**: "Youtubea la Tabla Periódica" y entrega de los **Premios**.

11:45-12:30 Pausa para café y **juegos sobre la Tabla periódica**

12:30-12:40 Entrega de **Premios de la Sección Territorial de la RSEQ de Castilla-La Mancha**

12:40-13:00 Conferencia del ganador/a del Premio a la "Divulgación Científica en Química"

13:00-13:15 Conferencia del ganador/a del Premio a la "Joven Investigador"

13:15-14:15 **Mesa redonda** "La Química desde diferentes perspectivas". **Moderada por Tesorero de la RSEQ sección CLM**

 **UCLM**

Universidad de
Castilla-La Mancha

2019
IYPT



La Tabla Periódica de las Científicas

2019 ha sido declarado Año Internacional de la Tabla Periódica de los Elementos Químicos al conmemorarse el 150º aniversario de la publicación de Mendeléyev en la que colocaba los 63 elementos conocidos hasta el momento en función de sus propiedades periódicas, dejando huecos para elementos descubiertos con posterioridad y que poseían las propiedades esperadas. Al igual que pasa con otras conmemoraciones se están preparando numerosas actividades para el año 2019 relacionadas con la química, pues se pretende fortalecer la conciencia global sobre el papel clave que juega la química en el Desarrollo Sostenible al proporcionar importantes soluciones a desafíos globales tales como la energía, la alimentación, la salud o la educación.



La Tabla Periódica de la Universidad de Murcia está considerada "la más grande del mundo"

Existe una amplísima colección de tablas periódicas de los elementos, una de las más recientes en la de la European Chemical Society lanzada con motivo de este año internacional y que representa la abundancia relativa de los elementos naturales (disponible en alta resolución aquí), las de la web Webelements que es una estupenda base de datos gratuita sobre las características y propiedades de los elementos (con tienda con productos de esos que nos gustan a los frikis) y ¿existe alguien mayor de 40 que no haya tenido en sus manos una copia xerografiada de la Tabla Periódica?

SISTEMA PERIÓDICO

Un equipo de investigadores de la Otonomic Yunibersiti ha logrado fotografiar los átomos en su estado fundamental. En este sistema periyódico (IO+H) se pueden observar ciertas modificaciones en la nomenclatura para que su estudio sea mas lógico y comprensible.

"Omnia mentira est"
..MENDELEJEV.

1º	IA Hidrogenio	IIA Litio, Bario	IIIA Boro	IVA Carbono	VA Nitrógeno	VIA Oxígeno	VIIA Fluor	VIIIA Medio
2º	IA Sodio, Mac Nésio	IIA Magnesio	IIIA Aluminio	IVA Silicio	VA Fósforo	VIA Azufre	VIIA Cloro	VIIIA Cagón
3º	IA Potasio	IIA Calcio	IIIA Escandio	IVA Titanio	VA Vanio & Dico	VIA Cromo	VIIA Manganeso	VIIIA Vino
4º	IA Rubidio	IIA Estroncio	IIIA Otro	IVA Cincio	VA Nio	VIA Molibdeno	VIIA Trenco	VIIIA Bromo
5º	IA Cesio y O	IIA Bario	IIIA Lantano	IVA Tántalo	VA Gafeno	VIA Ranio	VIIA Hafnio	VIIIA Irbio
6º	IA Francio	IIA Radio	IIIA Mastoido	IVA Carcheta 14	VA Hafnio	VIA Ranio	VIIA Hafnio	VIIIA Irbio
7º	IA Francio	IIA Radio	IIIA Mastoido	IVA Carcheta 14	VA Hafnio	VIA Ranio	VIIA Hafnio	VIIIA Irbio

Santánidos

Mactinidos

La tabla periyódica de los elementos químicos

AÑO INTERNACIONAL DEL SISTEMA PERIÓDICO

Tablas frikis existen multitud. Hace casi 10 años Eugenio recopilaba las 50 mejores y después han aparecido cosas como la Tabla periódica de la ortografía (que está bien pero pierde un poco la idea de periodicidad). Así que me puse a buscar la Tabla Periódica de las Científicas, ¡y no la encontré! así que he tenido que hacerla. Claro, es “mi” tabla periódica de las científicas, lo que quiere decir que excepto alguna consulta puntual solo me he puesto de acuerdo conmigo misma seguro que vosotros habríais elegido a otras científicas diferentes porque lo que os puedo asegurar es que me han quedado muchas fuera.

Ciencias naturales	Matemáticas	Químicas
Inventoras/ingenieras	Astrónomas	Bioquímica / biología/medicina
Paleontólogas	Físicas	Primatólogas

Sy																			Yw
St	La											Hg	Bl	Ap	Sv	Lm	Sn		
Lh	Ay											Cw	Sc	T	Wt	Nu	El		
Ba	Cr	An	C	Sm	No	Wk	Fl	Py	Cu	Mt	Dr	Fr	Mg	Bw	Kl	Br	Co		
Mh	Ho	Lk	Bs	Ge	Ko	Hr	Lv	Ru	Jc	Gp	Jk	Nd	Rc	Ng	Ch	Gr	Ck		
Th	K	Gd	Ag	Mz	H	Mi	Cn	Be	Pe	Sr	Tk	Pz	Bb	Yn	Do	Y	B		
Ca	Ha	Lo	Gv	Jh	Lp	Z	Rm	Ti	W	Bu	Fy	Pc	Ln	Al	Me	Bt	Ms		



Ca	Cs	Wo	F	Ct	Yz	Mb	Bn	Ju	Sl	Bc	Zn	Mo	Ma
Rr	Cl	By	Fe	Rd	Mr	Si	Fu	Mn	Vr	Ni	Bd	Av	Cv

La Tabla Periódica de las Científicas

Comentarios. He intentado mantener la periodicidad con alguna trampa que otra, metiendo a científicas de doble afiliación (matemáticas y astrónomas, o químico-físicas por ejemplo) donde mejor me convenía. En algunas casillas he metido a más de una científica porque “me lo pedía” y he dejado el hueco de las Tierras Raras a las científicas españolas, raras por preciosas y desconocidas (o por lo menos más desconocidas de lo que debieran).

AÑO INTERNACIONAL DEL SISTEMA PERIÓDICO

Las científicas que componen esta tabla (por orden alfabético de símbolos) son las siguientes:

Ciencias naturales	Matemáticas	Químicas
Inventoras/ingenieras	Astrónomas	Bioquímica / biología/medicina
Paleontólogas	Físicas	Primatólogas

Ag: Maria Agnessi
Al: Frances H. Arnold
An: Mary Anning
Ap: Virginia Apgar
Av: Ángeles Alvariño
Ay: Hertha Ayrton

B: Linda Buck
Ba: Florence Bascom
Bb: Katharine Burr Blodgett
Bd: Lina Badimon
Be: Jocelyn Bell Burnell
Bl: Alice Ball
Bc: María Blasco
Bn: Dorotea Barnés y las químicas españolas de la edad de plata
Br: Elizabeth Blackburn
Bs: Laura Bassi
Bt: Patricia Bath
Bu: Marietta Blau
Bw: Elizabeth Blackwell
By: Pilar Bayer

C: Emilie du Châtelet
Ca: Rachel Carson
Cb: Pilar Carbonero
Ch: Emmanuelle Charpentier
Ck: Barbara McClintock
Cl: M. Antonia Canals

Ma: María Martín Torres
Mh: Wangari Maathai
Mb: Felisa Martín Bravo
Me: Marie Meurdrac & Jane Marcet
Mg: Lynn Margulis
Mi: Maria Mitchell
Mn: Rosa M. Menéndez
Mo: Gabriela Morreale
Mr: Susana Marcos
Ms: May Britt Moser
Mt: Lise Meitner
Mz: Mariam Mirzajani

Nd: Ida Noddack
Ng: Florence Nightingale
Ni: Ángela Nieto
No: Emmy Noether
Nu: Christiane Nussleim

Pc: Agnes Pockels
Pe: Margarite Perey
Py: Cecilia Payne-Gaposchkin
Pz: Marie Anne Paulze

Cn: Annie Cannon
Co: Gerty Cori
Cr: Josephine Cochrane
Cs: Andrea Casamayor
Ct: M. Assumpció Català
Cu: Marie Curie
Cv: Josefina Castellví
Cw: Dorothy Crowfoot Hodgkin

Do: Jennifer Doudna
Dr: Mildred Dresselhaus

El: Gertrude B. Elion

F: Fátima de Madrid
Fe: Antonia Ferrin
Fl: Williamina Fleming y las computadoras de Harvard
Fr: Rosalind Franklin
Fu: Gertrudis de la Fuente
Fy: Joan Feynmann

Gd: Jane Goodall, Dian Fossey & Biruté Galdikas

Ge: Sophie Germain
Gp: Maria Goeppert-Mayer
Gr: Carol Greider
Gv: Evelyn Boyd Granville

Rc: Ellen Richards
Rd: Teresa Rodrigo
Rm: Nancy G. Roman
Rr: Ángela Ruiz Robles
Ru: Vera Rubin

Sc: Bodil Schmidt Nielsen
Sj: Alicia Sintés
Sl: Margarita Salas
Sm: Mary Somerville
Sn: Françoise Barré-Sinoussi
Sr: Donna Strickland
St: Marie Stopes
Sv: Nettie Stevens
Sy: Maria Sibylla Merian

T: Trótula de Salerno
Th: Marie Tharp y Sylvia Earle
Ti: Beatrice Tinsley
Tk: Maria Telkes

Vr: María Vallet-Regí

H: Hipatia de Alejandría
Ha: Margaret Hamilton
Hg: Hildegarda de Bingen
Ho: Grace Hopper
Hr: Caroline Herschel

Jc: Irène Joliot Curie
Jh: Katherine Johnson
Jk: Shirley Ann Jackson
Ju: Manuela Juárez
K: Stephanie Kwolek
Kl: Frances Oldham Kelsey
Ko: Sofia Kovalevskaya

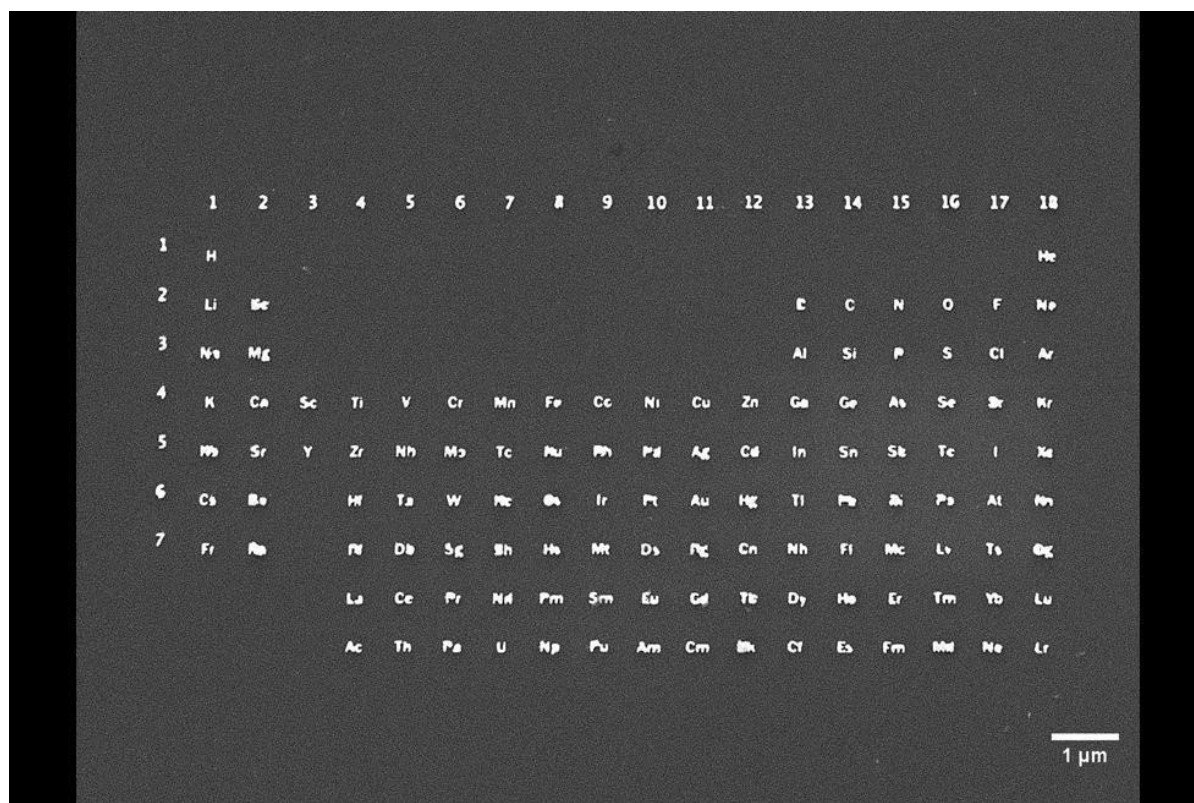
La: Hedy Lamarr
Lh: Inge Lehman
Lk: Mary Leakey
Lm: Rita Levi Montalcini
Ln: Kathleen Lonsdale
Lo: Ada Lovelace
Lp: Nicole-Reine de Lepaute
Lv: Henrietta Swan Leavitt

W: Chien Shiung Wu
Wk: Maria Winkelmann
Wo: María Wonenburger
Wt: Linda Watkins

Y: Tu Youyou
Yn: Ada Yonath
Yw: Rosalynn Yalow
Yz: Josefa Yzuel

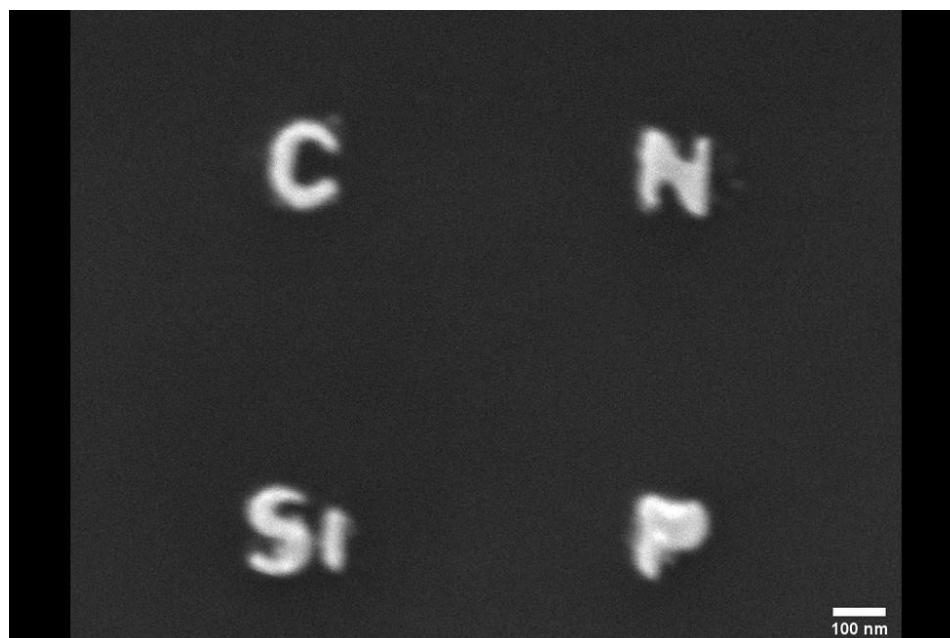
Z: Wang Zhenyi
Zn: Isabel Zendal

New record set for the world's smallest periodic table

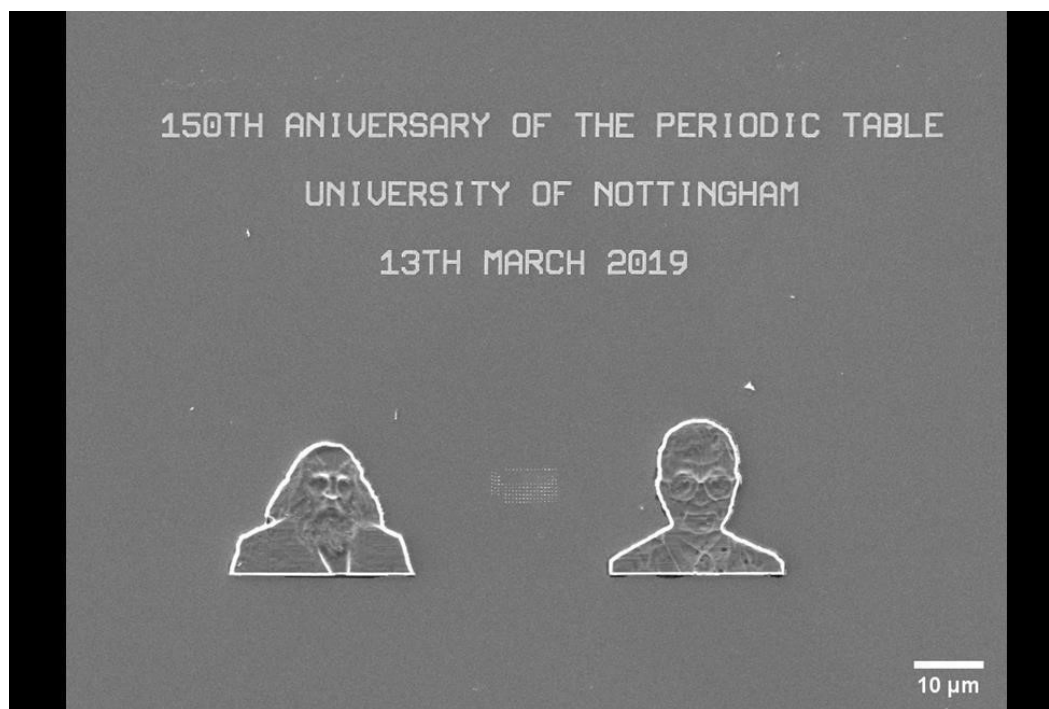


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	H																	He
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
3	Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba		Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra		Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Fl	Mc	Lv	Ts	Og
				La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
				Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	Ne	Lr

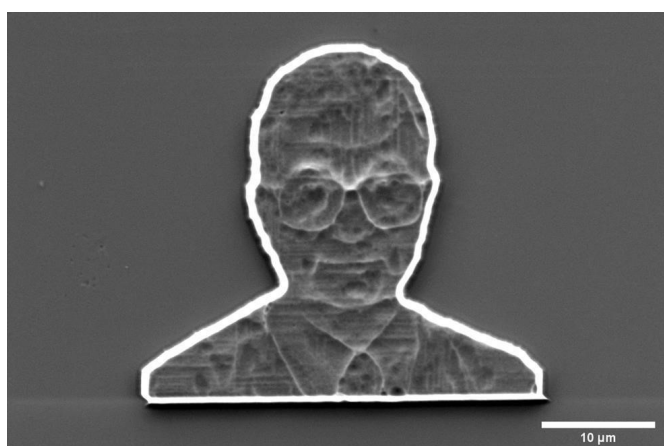
The world's smallest periodic table was created as a gift for Yuri Oganessian, the only living person with an element named after them



The letters on the world's smallest periodic table are only around 100nm across



The periodic table gift was accompanied by a portrait of Dmitri Mendeleev, the formulator of the periodic table, and element discoverer Yuri Oganessian



Portrait of Yuri Oganessian



Portrait of Dmitri Mendeleev

In 2010 the University of Nottingham received a Guinness World Record for creating the world's smallest periodic table. Lovingly etched onto one of chemist Martyn Poliakoff's own hairs, it measured just $90\mu\text{m}$ by $46\mu\text{m}$. Now, researchers at the university have beaten their own record, using electron beam lithography (EBL) to engrave a periodic table that is even tinier.

The table was presented on a silicon chip along with miniscule portraits of Dmitri Mendeleev and Yuri Oganessian, in honour of the latter's visit to the university. Oganessian is the only still living person to have a chemical element named after him – element 118, oganesson. Each portrait is around $30\mu\text{m}$ by $30\mu\text{m}$, and the periodic table is just $14\mu\text{m}$ by $7\mu\text{m}$, less than one fortieth the area of the previous record.

Richard Cousins, an EBL technician at Nottingham, created the periodic table and portraits using a beam of high energy electrons just a few nanometres in diameter to carve out a pattern in a polymer film to make a resist. The 3D pattern made on the resist can then be transferred to the silicon using reactive ion etching, and a thin layer of gold is deposited onto the chip using thermal evaporation. 'The gold only sticks to the area defined using EBL and the rest is simply washed off in a solvent leaving behind the desired pattern,' Cousins explained.

Oganessian visited the university on 13 March to give a keynote lecture as part of its International Year of the Periodic Table celebrations.

En el próximo número de Molécula...

El próximo número de MOLÉCULA recogerá distintas actividades de la Facultad durante el mes de Mayo, Fenavin, conferencias, noticias y curiosidades acerca del Año Internacional del Sistema Periódico.

EL LEGADO DE NEWTON

Rincón en la red donde comunicamos, enseñamos, damos tutoriales y aplicaciones de la química, física y biología.

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

#comunicaciencia

Etiqueta para las redes que quiere servir como altavoz y antena de la comunicación en español de la ciencia.