

Presentación	P. 2
Noticias	P. 3
Premios	P. 7
Estancias	P. 15
Tesis	P. 19
Investigadores Postdoctorales	P. 21
Conferencias	P. 23
Cartel	P. 25
San Alberto Magno 2018	P. 26

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

PRESENTACIÓN

En el número de este mes hemos recogido noticias de interés, como las VIII Jornadas Doctorales de la UCLM celebradas en Cuenca, el congreso QuimBioQuim de Albacete y el convenio firmado entre la UCLM y la empresa Air Liquide. También repasaremos las tesis defendidas, estancias en el extranjero o premios otorgados a estudiantes de doctorado de nuestra Facultad. Por último, como es costumbre en el número de octubre, haremos un breve repaso por los Premios Nobel de 2018 y sus opuestos, los Ig Nobel, además de mostraros todas las actividades programadas para la festividad de nuestro patrón, San Alberto Magno, que tendrán lugar durante el mes de noviembre.

El comité editorial.

VIII JORNADAS DOCTORALES DE LA UCLM

Más de 350 estudiantes de doctorado procedentes de diecisiete universidades participan en el Campus de Cuenca en las VIII Jornadas Doctorales de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM). Encuentro que tiene por objetivo dar difusión a su actividad investigadora y ponerla en conocimiento del resto de los miembros de la comunidad universitaria, las empresas y la sociedad, al igual que exponer y debatir los resultados obtenidos en las tesis doctorales.

Inauguradas por María Ángeles Zurilla y Julián Garde, vicerrectores de Cultura, Deporte y Extensión Universitaria e Investigación y Política Científica, respectivamente, y organizadas por la Escuela Internacional de Doctorado, en esta octava edición se han presentado un total de 221 pósters, “lo que pone en valor la contribución de la Universidad regional a la mejora de la investigación”, ha manifestado Julián Garde.

Asimismo, Herminia Vergara, directora de la Escuela Internacional de Doctorado ha subrayado el poder de una convocatoria en la que los jóvenes doctorandos han presentado sus trabajos en las cinco ramas del conocimiento. Unas jornadas que ha contado también con Salvador Martínez Pérez (director del Instituto de Neurociencias de la Universidad Miguel Hernández), quien ha impartido la ponencia inaugural ‘Terapia celular en enfermedades neurodegenerativas: el proceso científico desde el laboratorio al ensayo clínico’.



El programa de las jornadas incluye una ponencia; encuentros y debates entre doctorandos y nuevos doctores de las distintas ramas del saber; además de la mesa redonda ‘Doctus, quo vadis?’. De entre el conjunto de pósters presentados, la organización otorgará los premios a los mejores pósters de cada una de las áreas de conocimiento y al mejor póster en temas de la energía y medioambiente (premio CYTEMA).

Estas jornadas, al igual que las anteriores ediciones, están dirigidas especialmente a los estudiantes de doctorado, tanto de la UCLM como de otras universidades españolas o extranjeras que soliciten su participación, así como los colectivos que integran las comunidades universitarias o pertenecientes a centros de investigación.

Gabinete Comunicación UCLM. Cuenca, 16 de octubre de 2018.

De los 221 pósteres inscritos sobre tesis doctorales, correspondientes a cinco áreas del conocimiento, los premiados son: Bárbara López Sotos y Beatriz Page Valero, de la rama de Arte y Humanidades, por los trabajos: Arquitectura religiosa gótica en la diócesis de Cuenca (1400-1525): primeros resultados; y Juegos digitales: prácticas artísticas en torno a la interactividad y la realidad virtual, respectivamente.



En el área de Ciencias, los galardonados han sido: Alberto José Huertas Alonso, por el póster Rich sugar biomass as raw material for catalytic conversion of glucose into biofuel, y Eduardo Gómez García por: Exploring the Photobehaviour of New HOFs: Spectroscopic Studies from the Ensemble to the Single Crystal.

En el ámbito de Ciencias de la Salud han recibido su premio Belén Calvo Rodríguez por su trabajo: Optimization of brain dissociation methods for flow cytometry analysis of microglia and astrocyte markers; y Ángel Herráiz Adillo, cuyo póster ha sido: Efecto espectro y sesgo por espectro del índice tobillo-brazo oscilométrico en el diagnóstico de la enfermedad arterial periférica: implicaciones clínicas.

Los dos galardonados en el área de Ciencias Sociales y Jurídicas han correspondido a: Carlos Evangelio Caballero por el trabajo: La hibridación de modelos basados en la práctica como innovación educativa en Educación Primaria; y a Javier Miranzo Díaz con el trabajo: Propuestas legales para un control efectivo de los contratos públicos de escasa cuantía en un entorno descentralizado.

En cuanto a los mejores pósteres en la rama de Ingeniería y Arquitectura, han resultado premiados los trabajos: Estudio in vivo de las propiedades eléctricas pasivas de tejidos excitables mediante el método de interrupción de corriente, de Enrique Hernández Balaguera; y Synthesis and characterization of electrode materials using CO₂ laser heating of chlorinated hydrocarbons, cuya autora es Géssica de Oliveira Santiago Santos

El Premio CYTEMA al mejor póster relacionado con la energía y el medio ambiente ha correspondido a María Isabel Cerrillo Ramírez por su trabajo: Electrorreducción de CO₂ en fase gas utilizando catalizadores sintetizados en medio supercrítico.

Las Jornadas Doctorales, que en esta edición han contado con más de 350 estudiantes de doctorado procedentes de diecisiete universidades, están organizadas por el Vicerrectorado de Investigación y Política Científica, a través de la Escuela Internacional de Doctorado. Al igual que las en las anteriores ediciones, participan a los estudiantes de doctorado, tanto de la UCLM como de otras universidades españolas o extranjeras, y representantes de otros colectivos que integran las comunidades universitarias o pertenecientes a centros de investigación.

Gabinete de Comunicación UCLM. Albacete, 23 de octubre de 2018

III CONGRESO QUIMBIOQUIM

Del 3 al 5 de octubre, la Facultad de Farmacia ha acogido la celebración del III QUIMBIOQUIM, un congreso científico para jóvenes investigadores químicos, bioquímicos, farmacéuticos y de áreas afines con orientación hacia aplicaciones terapéuticas o biomédicas.

“En este encuentro multidisciplinar se da voz a la ciencia más allá de los laboratorios”, tal y como indicó uno de los coordinadores, el profesor Joaquín Calixto García, quien subrayó como principal objetivo “incentivar el intercambio y difusión de conocimientos científicos y técnicos entre jóvenes investigadores de distintas universidades, centros de investigación y empresas nacionales que desarrollan su labor en los diversos campos de la química, la bioquímica y la farmacia y cuyos resultados tengan aplicaciones biomédicas y terapéuticas”.



Tras un variado programa de conferencias, sesiones de póster y mesas redondas, la ponencia de clausura corrió a cargo del catedrático de Química Orgánica de la Universidad Complutense, honoris causa de la UCLM, Nazario Martín, quien ofreció una lección magistral sobre sistemas multivalencia de fullerenos y azúcares como antivirales contra el virus de Ébola.

Durante su ponencia, no solo se limitó a presentar resultados científicos, sino que animó a los jóvenes asistentes a que perseveren, a pesar de las dificultades por las que está pasando la ciencia en España. El profesor Martín, sensible siempre a la importancia del papel de los jóvenes investigadores en la ciencia, instó a crear el grupo especializado de jóvenes investigadores que, en la actualidad, es el grupo con más miembros socios de dicha sociedad. En la actualidad, es presidente de la Confederación de Sociedades Científicas de España (COSCE), convencido de dar voz a los jóvenes investigadores en dicha confederación, porque, como explicó, ellos deben de ser conscientes que son el relevo generacional y que tienen que empezar a asumir responsabilidades.

Este congreso, coordinado por el profesor Carlos Alonso, ha contado con la colaboración de un gran número de instituciones y empresas privadas que han hecho posible su celebración. Desde el punto de vista científico, este encuentro ha contado con la participación de investigadores jóvenes consolidados y de reconocido prestigio internacional como los profesores: Eugenio Sánchez-Sentís, Patricia Horcajadas y Boiko Cohen.

Gabinete de Comunicación UCLM. Albacete, 8 de octubre de 2018

LA UCLM Y AIR LIQUIDE FIRMAN UN CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN PARA LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y LA FORMACIÓN PRÁCTICA

La Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) y Air Liquide -compañía de referencia a nivel mundial en gases, tecnologías y servicios para la Industria y la salud- han firmado un convenio marco de colaboración para la formación práctica de profesionales y la transferencia del conocimiento.

El convenio, suscrito por la vicerrectora de Transferencia e Innovación de la UCLM, Ángela González Moreno; y la general manager Air Liquide Iberia, Benedicte Levinson, contempla la realización de actividades conjuntas para el fomento de la innovación y la transferencia de conocimiento de la Universidad al tejido empresarial de Castilla-La Mancha, así como el fomento de la empleabilidad de los estudiantes mediante la participación en programas de prácticas externas.

Asimismo, el acuerdo recoge el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación y de cualquier tipo de actividad relacionada con la investigación científica y la docencia, el fomento de intercambio de conocimientos y experiencias entre los profesionales de las dos partes firmantes, y la realización conjunta de actividades académicas, culturales y profesionales.

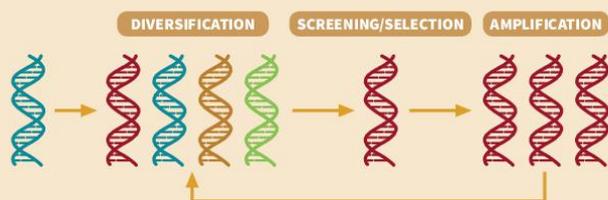
En el marco de este convenio, el director académico del Vicerrectorado de Transferencia e Innovación, Miguel Castro, ha visitado las instalaciones de la planta de Air Liquide en Puertollano donde ha mantenido un encuentro universidad-empresa y ha podido conocer de primera mano el trabajo que en ella se desarrolla.

PREMIO NOBEL DE QUÍMICA 2018

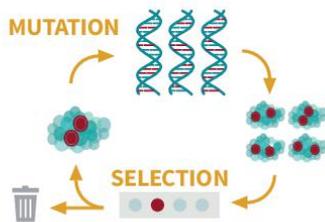
2018 NOBEL PRIZE IN CHEMISTRY



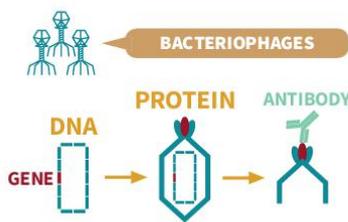
The Nobel Prize in Chemistry 2018 was awarded to **Frances H Arnold**, **George P Smith** and **Sir Gregory P Winter** for their use of directed evolution to produce new enzymes and antibodies.



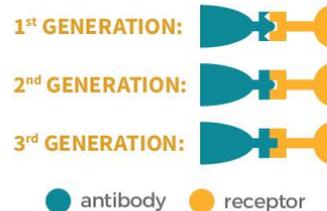
Directed evolution allows chemists to speed up the evolution process in the laboratory. Using it, enzymes can be tailored to catalyse reactions better, or catalyse new ones. Proteins can be made more selective for targets, leading to useful medicines.



Arnold pioneered directed evolution of enzymes. She created random changes in an enzyme's DNA, then selected the variant that was most effective in a certain role.



Smith used bacteriophages (viruses that infect bacteria). He realised that if a gene was added to phage DNA, the protein it produces could be identified on the phage surface.



Winter genetically tweaked phages to produce antibodies on their surface. Through directed evolution, he made antibodies with stronger attachments to their targets.



WHY DOES THIS RESEARCH MATTER?

Custom enzymes produced via directed evolution are now used in the production of biofuels and medicines, while evolved antibodies can be used against autoimmune diseases and metastatic cancer.

Nobel Prize in Chemistry press release: <https://www.nobelprize.org/uploads/2018/10/press-chemistry2018.pdf>



© 2018 Compound Interest/Andy Brunning - compoundchem.com | @compoundchem
Shared under a CC Attribution-NonCommercial-NoDerivatives licence

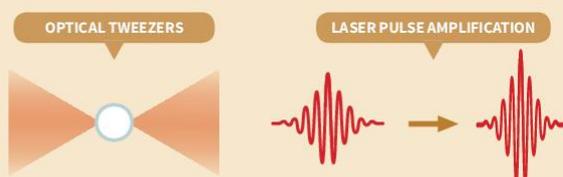


PREMIO NOBEL DE FÍSICA 2018

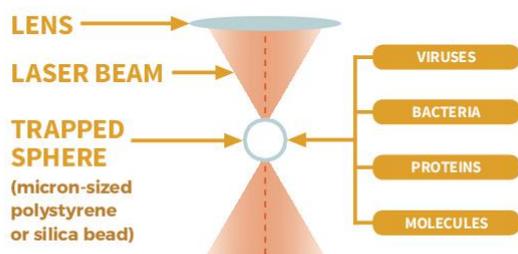
2018 NOBEL PRIZE IN PHYSICS



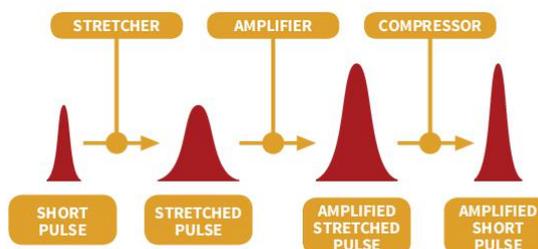
The Nobel Prize in Physics 2018 was awarded with one half to **Arthur Ashkin** and the other half jointly to **Gérard Mourou** and **Donna Strickland** for groundbreaking innovations in the field of laser physics.



The first laser was invented in 1960. Ashkin invented 'optical tweezers', using lasers to grab atoms, molecules and even live cells. Mourou and Strickland developed ultrashort and super-strong laser pulses with a range of applications.



Ashkin focused laser beams with lenses to create optical tweezers. The radiation pressure produced by the light holds particles in place. Combining optical tweezers with other methods that stop and trap atoms allows visualising of molecules that perform important roles in cells.



Mourou and Strickland devised a way of drastically increasing the intensity of short laser pulses. The ultra-sharp laser beams this makes possible can be used to cut and drill holes in materials and living matter. They can also be used to illuminate rapid chemical processes.



WHY DOES THIS RESEARCH MATTER?

Laser tweezers became standard equipment for studying biological processes. Ultrashort and intense laser pulses can illuminate molecular and atomic processes, and are also used in corrective eye surgery.

Nobel Prize in Physics press release: <https://www.nobelprize.org/uploads/2018/10/press-physics2018.pdf>



© 2018 Compound Interest/Andy Brunning - compoundchem.com | @compoundchem
Shared under a CC Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 licence

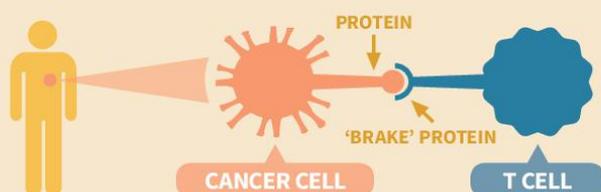


PREMIO NOBEL DE MEDICINA 2018

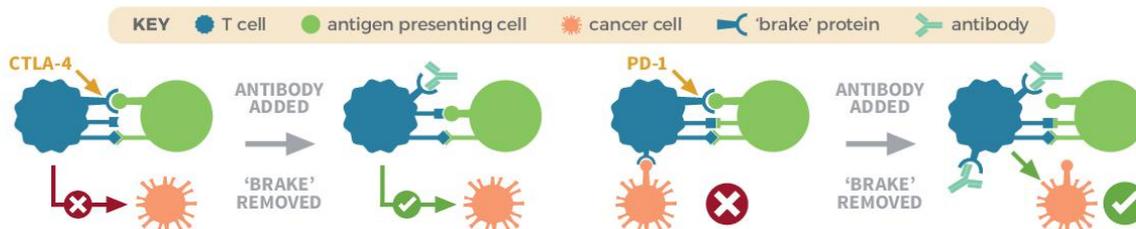
2018 NOBEL PRIZE IN PHYSIOLOGY/MEDICINE



The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2018 was awarded to **James P. Allison** and **Tasuku Honjo** for their discovery of cancer therapy by stimulating the immune system to attack tumour cells.



Cancer is a group of diseases, caused by uncontrolled cell growth, which can evade our immune systems. Proteins on T cells, a type of white blood cell, act as 'brakes' for the immune response. Unleashing these brakes allows the immune system to attack cancer cells.



Allison studied the T cell brake protein CTLA-4. He developed an antibody that could bind to CTLA-4 and block its function, allowing the immune system to attack cancer cells. The antibodies successfully cured mice with cancer, and later human trials were also successful.

Honjo discovered another brake protein, PD-1. It operates by a different mechanism, but also arrests the immune response. Treatment with antibodies releases the brake. This has been effective against different cancers, including metastatic cancer, previously considered untreatable.



WHY DOES THIS RESEARCH MATTER?

This research established an entirely new approach to treating cancer. Positive results have been observed in cancer patients and there are a large number of clinical trials underway against many cancer types.

Nobel Prize in Physiology or Medicine Press release: <https://www.nobelprize.org/uploads/2018/10/press-medicine2018.pdf>



© 2018 Compound Interest/Andy Brunning - compoundchem.com | @compoundchem
Shared under a CC Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 licence



PREMIOS IG NOBEL 2018

Los premios Ig Nobel, los galardones más gamberros de la ciencia, premiaron en su 28ª edición al doctor japonés Akira Horiuchi por describir en un informe médico la colonoscopia que se realizó a sí mismo (solo el dibujo ilustrativo merece la pena). "En nuestra experiencia personal, la autocolonoscopia demostró ser no solo posible sino también simple y eficiente", concluyó Horiuchi en su trabajo, que ha merecido el galardón en la categoría de Educación Médica. "El hecho de que la colonoscopia fue sorprendentemente fácil con el paciente en posición sentada sugiere que se justifican estudios para comparar posiciones sentadas versus supinas con endoscopios diferentes", añadía el médico. Este premio, en el que el científico es el sujeto de estudio, recuerda al premiado en 2015 por picarse con abejas por todo el cuerpo, incluido el pene, para probar dónde era más doloroso.



Como casi cada año, España ha vuelto a destacar en los premios más reconocidos y menos prestigiosos de la ciencia mundial. Algo así como los Nobel de coña, los Ig Nobel se entregan cada año en Harvard entre risas y premian los trabajos científicos más hilarantes. En esta ocasión, los españoles galardonados con el Ig Nobel de la Paz han sido un grupo de investigadores de tráfico de la Universidad de Valencia por "medir la frecuencia, la motivación y los efectos de gritar e insultar al conducir un automóvil". Así, España aumenta la ventaja de sus premios de broma frente a los Nobel reales.

En su estudio, estos investigadores del Instituto de Investigación en Tránsito y Seguridad Vial (INTRAS) descubrieron que en torno a una cuarta parte de los conductores reconoce que en algunas ocasiones grita o insulta mientras conduce, el 7% lo hace mucho o casi siempre y el 66% indica que nunca o casi nunca grita o insulta al volante. Las principales razones para hacerlo: por incumplir las normas, como reacción a maniobras peligrosas o por ponerse en riesgo. No encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres: admiten gritar por igual.

Al recibir el premio, el director del INTRAS, Francisco Alonso, recordó que es mejor usar los coches para hacer el amor. Y reclamó a gritos que como premio Ig Nobel de la Paz se podía permitir gritar e insultar. A la gala, presentada como siempre por Marc Abrahams (director de la revista que publica estas investigaciones improbables), acudieron para entregar los galardones varios premios Nobel reales, como Eric Maskin, Wolfgang Ketterle, Oliver Hart y Michael Rosbash, que se implicaron a fondo hinchando globos y catando vinos.

PREMIOS



El español Francisco Alonso, gritando al recibir el Ig Nobel de la Paz

El premio de Medicina fue para dos investigadores de EE UU que estudiaron el uso de montañas rusas para tratar de acelerar la expulsión de cálculos renales. Su conclusión, tras usar un modelo 20 veces en Florida, en la atracción Big Mountain de Disneyworld, fue que el asiento trasero de la montaña rusa es el lugar que más ayuda. La idea no era del todo ridícula: en su estudio, los investigadores señalan que decidieron estudiarlo después de que un número notable de pacientes asegurara haber expulsado el cálculo tras subir precisamente a esa atracción. En concreto, uno de ellos decidió repetir después de expulsar una piedra nada más bajar... y expulsó una segunda piedra. Como dicen siempre en estos premios, son estudios que "primero te hacen reír y luego pensar".

La categoría de Antropología fue para un equipo internacional por recoger evidencias, en un zoológico, de que los chimpancés imitan a los humanos con la misma frecuencia y con tanto acierto como los humanos imitan a los chimpancés.

El premio de Medicina Reproductiva fue para un equipo de la Universidad de Oregón que se sirvió de una ristra de sellos para estudiar si tenían erecciones nocturnas los pacientes con posible diagnóstico de impotencia. La ristra de sellos se pegaba muy ceñida alrededor del pene flácido de los pacientes y, en caso de tener una erección, los sellos se cortarían por la línea de puntos demostrando que el pene se había ensanchado por la noche.

El investigador británico James Cole ganó el de Nutrición por calcular que la ingesta calórica de una dieta de canibalismo humano en el Paleolítico era significativamente más baja que la ingesta calórica de la mayoría de las otras dietas tradicionales de carne en la época. "Esto podría sugerir", escribe Cole en su estudio, que la intención de comerse a sus congéneres "puede no haber estado motivada nutricionalmente".

PREMIOS

El Ig Nobel de Biología fue para un grupo de varios países que mostró cómo los expertos catadores de vino eran capaces de detectar la presencia de una mosca en la copa de vino únicamente por el olor.

Portugal se llevó el premio en la categoría de Química por medir el grado en que la saliva humana es un buen agente limpiador para la suciedad. Sobre todo funciona, concluyeron, en superficies doradas.

El Ig Nobel de Literatura se lo llevó un trabajo de expertos en diseño industrial que documentaron que la mayoría de la gente que usa productos complicados no lee el manual de instrucciones.

En Economía, el premio fue para unos especialistas de universidades de EE UU y Canadá que estudiaron si es efectivo para los empleados apuñalar muñecos de vudú para tomar represalias contra los jefes explotadores. El resultado fue que, cuando los empleados se vengan contra un muñeco que representa al jefe, la sensación de injusticia se mitiga.

MANUEL SALGADO RAMOS, PREMIO MEJOR PÓSTER EN LA "INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIOFUELS & BIOENERGY"

Hola! Mi nombre es Manuel Salgado Ramos, y actualmente me encuentro en mi segundo año de tesis doctoral, que trata sobre "Análisis y valorización de residuos agroalimentarios", en la rama de química orgánica, dentro del grupo "Química Orgánica Sostenible: Química de Alimentos y Residuos Agroalimentarios".

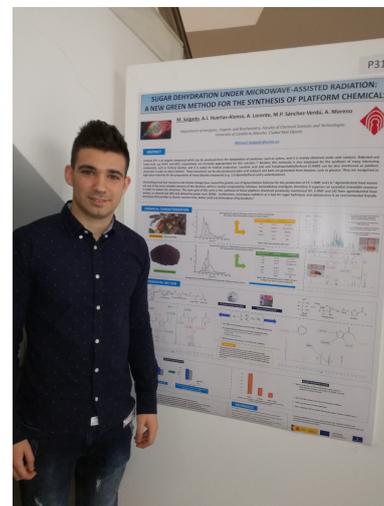
Tras año y medio de tesis, he tenido la suerte de poder de asistir a varios congresos, la mayoría a nivel nacional, aunque algunos de ellos de ámbito internacional (fue una auténtica experiencia poder visitar Londres hace algo más de un año).

El pasado mes de julio tuvo lugar la "International Conference on Biofuels and Bioenergy", en Alcalá de Henares (Madrid), donde tuvimos la oportunidad de conocer gente que trabaja en temas de investigación de interés y que están íntimamente relacionados con el nuestro. Algunos de estos temas fueron el uso y la importancia de las fuentes de energía renovables, la producción de biocombustibles, síntesis y catálisis sostenible de compuestos de interés y como no, la revalorización de residuos agroalimentarios, tema principal en el cual está basada mi tesis doctoral, como ya os he comentado.

Nuestro principal objetivo es aprovechar energéticamente estos residuos (procedentes en su mayoría de la industria agroalimentaria), para su uso y transformación en precursores de biocombustibles de segunda generación, como son el ácido levulínico, el 5-hidroximetilfurfural y el furfural, principalmente. Estos residuos están compuestos en su mayor parte por biomasa lignocelulósica, compuesta por celulosa, hemicelulosa y lignina. Nuestro objetivo es llevar a cabo la síntesis de estos precursores a partir de la fracción de carbohidratos de cada residuo. Hasta el día de hoy, algunos de los residuos que hemos tratado han sido la cáscara externa de la almendra, el bagazo cervecero, la corteza del melón, el orujo de uva agotado procedente de la industria vitivinícola y residuos procedentes de la industria oleícola.

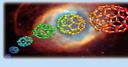
El congreso reunió a varios participantes de todo el mundo, y fue una gran experiencia poder convivir con ellos durante algunos días, así como compartir ideas nuevas para poder seguir avanzando y descubriendo cosas interesantes (además de poder mejorar y practicar la lengua inglesa, que siempre viene bien). En nuestro tiempo libre también pudimos disfrutar de una visita al casco histórico de Alcalá de Henares, descubriendo lo bonita e interesante que es esta ciudad.

Aunque lo mejor de todo el congreso llegó en el acto de clausura del mismo, donde mi participación en forma de póster titulada "Sugar dehydration under microwave-assisted radiation: a new green method for the synthesis of platform chemicals" fue elegida como ganadora. Fue muy gratificante poder recibir un premio de este tipo por todo el trabajo realizado. Ojalá no sea el último en lo que me queda de tesis.



ALBERTO JOSÉ HUERTAS ALONSO, PREMIO MEJOR PÓSTER EN LAS VIII JORNADAS DOCTORALES DE LA UCLM





RICH SUGAR BIOMASS AS RAW MATERIAL FOR CATALYTIC CONVERSION OF GLUCOSE INTO BIOFUEL

A. J. Huertas-Alonso,¹ M. Salgado,¹ A. Lorente,¹ M. P. Sánchez-Verdú,¹ B. Cabañas,² A. Moreno.¹

¹Department of Inorganic, Organic and Biochemistry, University of Castilla-La Mancha, Faculty of Chemical Sciences and Technologies, Ciudad Real (Spain).
²Department of Physical Chemistry, University of Castilla-La Mancha, Faculty of Chemical Sciences and Technologies, Ciudad Real (Spain).
 Alberto.HAlonso@uclm.es



ABSTRACT

The continuous depletion of fossil fuel reserves has urged the current society to search for new energy feedstocks, not only for the necessity of new fuels, but also for the synthesis of chemicals. In addition, increasing concern about global warming has pointed out that these new energy feedstocks must be obtained according to environmentally friendly processes, which result in a reduction of atmospheric CO₂ emissions. Nowadays, biomass has emerged as the most affordable source of a wide range of chemical compounds, being lignocellulosic biomass the main element. Lignocellulosic biomass is rich in carbohydrates, and therefore is a valuable starting point for their catalytic conversion into platform chemicals, mainly 5-hydroxymethylfurfural (5-HMF) and levulinic acid (LA). Both 5-HMF and LA could be transformed into biofuels such as 2,5-dimethylfuran (2,5-DMF) and γ -valerolactone,⁴ respectively, via hydrogenation.

In this work we present the catalytic dehydration of glucose under microwave heating and their extraction from high sugar biomass, concretely *Opuntia Ficus-indica* (OFI), aimed to develop an easy method to obtain 5-HMF and LA selectively from this starting material.

SUGAR EXTRACTION

1st extraction
Solvent: Cyclohexane (Chx)

Soluble fraction in Chx
Cyclohexane extract (1% initial mass). Trisaclytycerol fraction. Application in cosmetic or biodiesel synthesis.

Insoluble fraction in Chx

2nd extraction
Solvent: Ethanol (EtOH)

Soluble fraction in EtOH
Ethanol extract (22% initial mass). Sugar fraction (mainly glucose and fructose). Future transformation into platform chemicals.

Insoluble fraction in EtOH

3rd extraction
Solvent: Water (H₂O)

Soluble fraction in H₂O
Water extract (25% initial mass). Water-soluble fibres such as pectin, starch or hemicellulose.

Insoluble fraction in H₂O
Final residue (20% initial mass). Mainly cellulose and ashes.

Figure 4: ¹H NMR spectrum (500 MHz, D₂O) from ethanol extract.

Figure 5: ¹H NMR spectrum (500 MHz, CDCl₃) from cyclohexane extract.

Figure 6: TGA and DTG from starting material.

Figure 7: TGA and DTG from starting material.

PRELIMINARY CHARACTERISATION

Table 1: Composition of OFI fruit (% w/w, dry matter)⁵

	FRUIT	STEM	SEED
PROTEINS	5%	8%	12%
LIPIDS	1%	2%	7%
HEMICELLULOSE	3%	8%	5%
CELLULOSE	3%	29%	45%
PECTIN	14%	3%	4%
ASH	8%	12%	6%
GLUCOSE	35%	21%	0%
FRUCTOSE	20%	3%	0%
STARCH	5%	7%	5%

Pulp and skin were the starting material due to:
 - High content in ethanol-soluble carbohydrates (glucose and fructose)
 - Low content in fibers (hemicellulose and cellulose)

Freeze-dried, ground and sieved to remove seeds

Figure 2: Starting material DTG decomposition.

Figure 3: ¹H NMR spectrum (500 MHz, D₂O) from ethanol extract.

MICROWAVE-ASSISTED GLUCOSE DEHYDRATION

Table 2: Reaction conditions of microwave-assisted dehydration of glucose. Solvent: 2 mL of saturated water with inorganic salt.

Entry	Catalyst	Catalyst loading (mol/L)	Time (min)	Temperature (°C)
1	AgCl	0.5	10	100
2	AgCl	0.5	30	100
3	AgCl	0.5	10	150
4	AgCl	0.5	20	150
5	AgCl	0.5	30	150
6	AgCl	1	10	100
7	AgCl	1	30	100
8	AgCl	1	10	150
9	AgCl	1	30	150
10	AgCl	1	10	100
11	AgCl	1	30	100
12	AgCl	1	30	150

Figure 8: Glucose and fructose dehydration.

Figure 9: 5-HMF and LA yields.

Figure 10: 5-HMF and LA yields.

Figure 11: Glucose conversion.

Figure 12: Catalyst selectivity.

Figure 13: Catalyst selectivity.

Figure 14: Glucose conversion.

Figure 15: Glucose conversion.

Figure 16: Glucose conversion.

Figure 17: Glucose conversion.

Figure 18: Glucose conversion.

Figure 19: Glucose conversion.

Figure 20: Glucose conversion.

Figure 21: Glucose conversion.

Figure 22: Glucose conversion.

Figure 23: Glucose conversion.

Figure 24: Glucose conversion.

Figure 25: Glucose conversion.

Figure 26: Glucose conversion.

Figure 27: Glucose conversion.

Figure 28: Glucose conversion.

Figure 29: Glucose conversion.

Figure 30: Glucose conversion.

Figure 31: Glucose conversion.

Figure 32: Glucose conversion.

Figure 33: Glucose conversion.

Figure 34: Glucose conversion.

Figure 35: Glucose conversion.

Figure 36: Glucose conversion.

Figure 37: Glucose conversion.

Figure 38: Glucose conversion.

Figure 39: Glucose conversion.

Figure 40: Glucose conversion.

Figure 41: Glucose conversion.

Figure 42: Glucose conversion.

Figure 43: Glucose conversion.

Figure 44: Glucose conversion.

Figure 45: Glucose conversion.

Figure 46: Glucose conversion.

Figure 47: Glucose conversion.

Figure 48: Glucose conversion.

Figure 49: Glucose conversion.

Figure 50: Glucose conversion.

Figure 51: Glucose conversion.

Figure 52: Glucose conversion.

Figure 53: Glucose conversion.

Figure 54: Glucose conversion.

Figure 55: Glucose conversion.

Figure 56: Glucose conversion.

Figure 57: Glucose conversion.

Figure 58: Glucose conversion.

Figure 59: Glucose conversion.

Figure 60: Glucose conversion.

Figure 61: Glucose conversion.

Figure 62: Glucose conversion.

Figure 63: Glucose conversion.

Figure 64: Glucose conversion.

Figure 65: Glucose conversion.

Figure 66: Glucose conversion.

Figure 67: Glucose conversion.

Figure 68: Glucose conversion.

Figure 69: Glucose conversion.

Figure 70: Glucose conversion.

Figure 71: Glucose conversion.

Figure 72: Glucose conversion.

Figure 73: Glucose conversion.

Figure 74: Glucose conversion.

Figure 75: Glucose conversion.

Figure 76: Glucose conversion.

Figure 77: Glucose conversion.

Figure 78: Glucose conversion.

Figure 79: Glucose conversion.

Figure 80: Glucose conversion.

Figure 81: Glucose conversion.

Figure 82: Glucose conversion.

Figure 83: Glucose conversion.

Figure 84: Glucose conversion.

Figure 85: Glucose conversion.

Figure 86: Glucose conversion.

Figure 87: Glucose conversion.

Figure 88: Glucose conversion.

Figure 89: Glucose conversion.

Figure 90: Glucose conversion.

Figure 91: Glucose conversion.

Figure 92: Glucose conversion.

Figure 93: Glucose conversion.

Figure 94: Glucose conversion.

Figure 95: Glucose conversion.

Figure 96: Glucose conversion.

Figure 97: Glucose conversion.

Figure 98: Glucose conversion.

Figure 99: Glucose conversion.

Figure 100: Glucose conversion.

SUPPORTED-CATALYSTS SYNTHESIS⁶

Table 3: Supported-catalysts synthesis.

Solvent	Catalyst	Support	Yield (%)
EtOH	AlCl ₃	Silica	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /Al ₂ O ₃	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /TiO ₂	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /SnO ₂	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/SiO ₂	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/SiO ₂ /Al ₂ O ₃	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/SiO ₂ /Al ₂ O ₃ /TiO ₂	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/SiO ₂ /Al ₂ O ₃ /TiO ₂ /ZrO ₂	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/SiO ₂ /Al ₂ O ₃ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/SiO ₂ /Al ₂ O ₃ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/SiO ₂ /Al ₂ O ₃ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/SiO ₂ /Al ₂ O ₃ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/SiO ₂ /Al ₂ O ₃ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/SiO ₂ /Al ₂ O ₃ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/SiO ₂ /Al ₂ O ₃ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/SiO ₂ /Al ₂ O ₃ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/SiO ₂ /Al ₂ O ₃ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/SiO ₂ /Al ₂ O ₃ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/SiO ₂ /Al ₂ O ₃ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄	100
EtOH	AlCl ₃	SiO ₂ /ZnO/SnO ₂ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/SiO ₂ /Al ₂ O ₃ /TiO ₂ /ZrO ₂ /CeO ₂ /Fe ₂ O ₃ /NiO/CuO/PbO/Bi ₂ O ₃ /Sb ₂ O ₃ /V ₂ O ₅ /Cr ₂ O ₃ /Mn ₂ O ₃ /Co ₃ O ₄ /NiO/Fe ₃ O ₄ /ZnO/S	

PILAR FERNÁNDEZ-PACHECO RODRÍGUEZ

UN PARAISO AMERICANO: MÍCHIGAN

Más allá de nuestras miradas, más allá de nuestra cultura, en una zona privilegiada en el midwest de Estados Unidos, se encuentra Míchigan, bordeada por lagos inmensos, en el corazón de interminables bosques y adornada por sus habitantes amables, solidarios, risueños, felices, dispuestos siempre a ayudar.

Este paisaje se abrió ante mis ojos durante el tiempo que tuve el privilegio de vivir allí, por mis estudios de Doctorado. Nunca pude presagiar que una tan formidable experiencia me estuviera esperando.

Después de mucho buscar y escribir a diferentes universidades, conseguí contactar con la Universidad de Míchigan (Ann Arbor, Mi) y con su multidisciplinar investigador y profesor en diferentes departamentos (Departamento de Medicina Interna, Pulmonar y Cuidados Críticos; Departamento Molecular, Celular y Biología del Desarrollo; Departamento de Microbiología e Inmunología), el Dr. Gary B. Huffnagle, quien dedica una de sus líneas de investigación al microbioma humano, estrechamente relacionado con el tema de mi tesis. Le expliqué en qué consistía mi trabajo: estudio de microorganismos probióticos y, especialmente, la búsqueda de una nueva cepa de levadura con estas propiedades (cepa seleccionada y aislada de entre casi doscientas levaduras pertenecientes a diferentes ecosistemas alimentarios de Castilla-La Mancha). El Dr. Gary mostró un gran interés, ofreciéndose muy amablemente a acogerme en su laboratorio y permitirme llevar a cabo experimentos in vivo con ratones. Se preocupó en todo momento por mi trabajo y mi estancia allí. Después de conocerlo, solo puedo decir que es un hombre extraordinario.

Para llevar a cabo los experimentos, suministramos oralmente, a diferentes grupos de ratones sanos, dos cepas de levaduras con gran potencial probiótico. Recogimos muestras fecales durante un par de semanas, hasta que finalmente diseccionamos todos los animales, para analizar cada uno de los órganos del sistema gastrointestinal con la finalidad de estudiar la interacción levadura-microbioma y, especialmente, entre *Lactobacillus* y *Enterococcus*.

Decidida a trasladarme a Ann Arbor, contacté con facilidad con unos estudiantes que me acogieron en su casa hasta que encontrase alojamiento. Creo que nunca he conocido a nadie tan generosos como ellos.

Desde mi primer paseo por aquella ciudad, me di cuenta de cómo vivía la gente en armonía. La generosidad impera por cada una de sus calles y rincones; la calidad de vida te desborda, aunque ellos lo viven con toda naturalidad.

He estado sumergida en un contexto social y académico increíble.

ESTANCIAS

Socialmente, porque he pasado horas formidables con amigos que hice rápidamente, a pesar de que mi inglés era básico. Me ayudaron a mejorarlo con mucho tacto, me acogieron como si fuese una amiga más de toda la vida, contando conmigo para todo, mostrando un grado máximo de exquisitez en las relaciones humanas. Un cosmopolitismo integrador, un afán de agradar y ofrecer lo mejor que tienen. Nunca olvidaré a mis queridos Ian, Becca, Kelsey, Michelle, Mark y Malavika, por la manera en que me han tratado y por todos los momentos que hemos vivido juntos.

Académicamente, por todo lo que he aprendido. Es increíble la gran inversión que realizan en investigación, así como en medios de mejora para la universidad (por ejemplo, hay múltiples bibliotecas por todo el campus, con equipos informáticos de alta gama, así como salas enormes, con un mobiliario cómodo, donde poder pasar largas horas). También, es sorprendente la forma de trabajo en el laboratorio donde estuve: todo proyecto gira en torno a un grupo multidisciplinar, liderado por científicos como el Dr. Gary, que cuenta con una dilatada experiencia. Por otra parte, además de tener el gran apoyo de la Universidad, está respaldado por el hospital, con el que trabajan codo a codo, permitiéndoles estudiar muestras de pacientes y, por tanto, permitiendo una vía directa en el avance de la ciencia.

¡Podría contar tantos momentos y anécdotas! Los repartidores te dejan los paquetes en la puerta de casa si no estás y te puedes quedar tranquilo: ¡A nadie se le ocurre llevárselos! Otra curiosidad que me llamó mucho la atención fue que existen cabinas repartidas por todo el campus, con un botón de emergencia, por si ocurre cualquier cosa y se necesita ayuda. Así mismo, es una ciudad muy comprometida con el medio ambiente en cuanto al tema de reciclaje y, para hacérselo más fácil a sus habitantes, cada comunidad de vecinos tiene un contenedor, donde se puede echar todo mezclado (papel, latas, vidrio), el contenido de este se separa posteriormente en la planta de reciclado. Podría contar muchas más anécdotas, sobre las fraternidades, las propinas, las elecciones, el 4 de julio, etc. Pero el artículo se convertiría en... casi un libro.

Me hubiera encantado alargar la estancia un curso completo, aunque recordando el refrán “lo bueno, si breve, dos veces bueno”, doy por muy bien empleada esta estancia en mi idílico Ann Arbor; sin duda, a piece of my heart belongs in Michigan.



Pilar Fdez-Pacheco Rodríguez

Directora de Laboratorio de
Biotecnología de Levaduras: Ana Briones

Directora de tesis: María Arévalo

SONIA LARA GÓMEZ

Estancia: ANATRAC (Analysis of Traces) Group en el Centre d'Etudes et de Recherches Laser & Applications (Lille, Francia)

¡Hola lectores! Mi nombre es Sonia Lara Gómez. Actualmente estoy desarrollando mi tesis doctoral bajo la dirección de la Dra. Florentina Villanueva García y la Dra. María del Pilar Martín Porrero en el departamento de Química Física de la UCLM, en el Instituto de Investigación en Combustión y Contaminación Atmosférica (ICCA), situado en el Edificio Polivalente, Facultad de Medicina de Ciudad Real.

El objetivo de mi tesis es la caracterización química de partículas/aerosoles de interés atmosférico. Aunque el número y la masa del material particulado son propiedades importantes para evaluar el impacto sobre el clima, su composición química juega un papel clave en su toxicidad para la salud y reactividad atmosférica. Nos centramos en el análisis cualitativo y cuantitativo de los compuestos que se encuentran en la fracción orgánica soluble del hollín (formado por carbón negro y compuestos orgánicos adsorbidos sobre él) generado en la combustión de combustibles y de precursores de biocombustibles y en la caracterización química de las PM10 del que forma parte el hollín.



Cuando comienzas a realizar un doctorado se presenta la opción de obtener la mención de doctor internacional, el cual se consigue realizando una estancia fuera de España en una institución o centro de investigación de prestigio. El conseguir la mención de doctor ya daría por cumplida mi meta para dedicarme a la investigación, pero... ¿Por qué no ir más allá?

Me encanta viajar y siempre decía que me gustaría vivir en el extranjero.... ¡et voilà!, en mi primer año de tesis se me presentó la oportunidad de irme tres meses a Francia. Realicé la estancia de mayo a julio de 2018 en el grupo ANATRAC (Analysis of Traces) en el Centre d'Etudes et de Recherches Laser & Applications (CERLA) situado en la Universidad de Lille. Dicho grupo tiene una gran experiencia en el análisis de la composición química de mezclas complejas de hollín de diferentes combustibles y biocombustibles emitidos por los motores empleando técnicas de espectrometría de masas basadas en láser altamente sensibles y selectivas, las cuales no disponemos en nuestro grupo de investigación en España.

Por tanto, durante mi estancia he tenido la oportunidad de analizar mis muestras empleando nuevas técnicas e instrumentación desconocida para mí hasta ese momento. He tenido la oportunidad de mejorar mi formación como química e investigadora, pero sobre todo he obtenido un crecimiento como persona muy importante. Esta aventura te hace superar miedos que se tienen cuando llegas a una ciudad donde no conoces a nadie, con un idioma y unas costumbres diferentes a las tuyas y en un ambiente de trabajo que no es tu zona de confort, no enterándote de nada los primeros días...

ESTANCIAS

Sin embargo, en el laboratorio conocí a gente estupenda que te ayudan a hacer más llevadera la estancia. Siempre estaban ahí cuando lo necesitaba y me sentí muy bien acogida por todo el grupo.

Lille es una ciudad del norte de Francia situada entre París, Londres y Bruselas lo que me permitió conocer grandes ciudades y rincones de la Alta Francia por lo que esta oportunidad también te hace enriquecerte culturalmente.

Finalizada mi estancia puedo decir que es una experiencia difícil de olvidar y muy gratificante y que todos los que estén haciendo un doctorado se animen a ello.



DEFENSA TESIS SARA MATEO FERNÁNDEZ

Departamento de Ingeniería Química

Laboratorio de Ingeniería Electroquímica y Ambiental

El pasado 10 de septiembre, nuestra compañera del Departamento de Ingeniería Química, Sara Mateo Fernández, defendió su tesis doctoral titulada “Towards the Development of Highly Efficient Microbial Fuel Cells” recibiendo la calificación de Sobresaliente Cum Laude. Esta tesis doctoral ha sido dirigida por los Doctores Manuel Andrés Rodrigo Rodrigo y Francisco Jesús Fernández Morales y ha sido llevada a cabo en el Laboratorio de Tecnología Química del ITQUIMA.

Esta tesis tiene como punto de partida la necesidad de demostrar la aplicabilidad de las celdas de combustible microbiológicas. Una celda de combustible microbiológica es un dispositivo que permite recuperar la energía contenida en el agua residual. Para ello, convierte la energía química procedente de la oxidación la materia orgánica biodegradable del agua residual en energía eléctrica gracias a las reacciones metabólicas llevadas a cabo por microorganismos, los cuales reciben el nombre de microorganismos electrogénicos. Desde el descubrimiento de estos microorganismos, se han publicado en todo el mundo alrededor de 7000 publicaciones relacionadas con las celdas de combustible microbiológicas. Sin embargo, la potencia generada por una celda a día de hoy es muy similar a la potencia obtenida por una celda hace 20 años. Por tanto, para poder hacer que esta tecnología sea aplicable es necesario llevar a cabo una etapa de escalado. Se ha podido comprobar que aumentar el tamaño del reactor no implica un aumento proporcional de la potencia generada. Es, por ello, que esta tesis plantea una nueva forma de escalar esta tecnología. En primer lugar, se diseñó una celda de tamaño muy reducido, la cual se optimizó mediante el estudio de las variables de diseño y de las condiciones de operación, consiguiendo obtener una celda altamente eficiente. Posteriormente, se crearon réplicas de esta mini-celda optimizada. A continuación, se conectaron todas las celdas para dar lugar a una pila o stack de celdas y aumentar así la generación de electricidad manteniendo constante la eficiencia de cada una de las celdas. Se optimizó la forma de configurar los stacks así como los tipos de conexionado eléctricos e hidráulicos. El último paso de esta tesis fue demostrar la aplicabilidad y robustez de esta tecnología. Para ello, se diseñó un stack de 112 celdas de combustible microbiológicas que permitió el encendido de 220 LEDs de forma continuada en el tiempo demostrando que esta tecnología. Por tanto, esta tesis doctoral, desarrollada en el Departamento de Ingeniería Química de la UCLM, no solo ha marcado un antes y un después en el mundo de las celdas microbiológicas de combustible, sino que demuestra esta tecnología puede ser una alternativa real a las tradicionales fuentes de energía, además de una energía verde.

Finalmente, es importante mencionar que esta tesis doctoral ha dado lugar a numerosas publicaciones en revistas de alto índice de impacto así como publicaciones a nivel divulgativo en medios de comunicación de la región, la asistencia a numerosos congresos nacionales e internacionales y ha sido galardonada con diversos premios.



M^a ELENA ALAÑÓN PARDO

M^a Elena Alañón Pardo, Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, terminó sus estudios en 2005 en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha en Ciudad Real. Tras la finalización de sus estudios y debido a la buena nota de su expediente, obtuvo el Premio Fin de Carrera de la Facultad de Ciencias Químicas, así como el II Premio Nacional de la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos otorgado por el Ministerio de Educación y por el cual también fue galardonada con la Beca con Distintivo de Plata de la UCLM.

Su carrera investigadora comenzó mucho antes de acabar la Licenciatura gracias a las Becas de Colaboración del Ministerio, mediante la cual inició sus primeros contactos con la investigación en el Área de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Facultad inicialmente, y posteriormente en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) gracias a las Becas de Introducción a la Investigación para alumnos de último año de carrera.

A pesar de tener claro que no iba a realizar ninguna Tesis Doctoral, en 2006 obtuvo la beca FPU lo que le llevó finalmente a la realización del Doctorado Enológico Interuniversitario con Mención de Calidad bajo la dirección de las profesoras D^a M^a Soledad Pérez-Coello y D^a M^a Consuelo Díaz-Maroto. Durante estos años, sus líneas de investigación se centraron en la caracterización química y funcional de las maderas de uso enológico mediante la extracción acelerada con disolventes, así como la búsqueda de nuevas maderas con potencial enológico alternativas a las tradicionalmente utilizadas en tonelería, las cuales permitieran nuevas sensaciones organolépticas y la diversificación de los vinos envejecidos. Durante esta etapa, realizó varias estancias pre-doctorales en Centros de Investigación Nacionales de reconocido prestigio como en el Instituto de Química Orgánica, 4 meses, y el Instituto de Fermentaciones Industriales, 2 meses, ambos del CSIC en Madrid, así como en centros internacionales como en la Universidad de Reading en Inglaterra, 3 meses. Finalmente, en 2011 obtuvo el Grado de Doctor Europeo por la Universidad de Castilla-La Mancha y cuya Tesis Doctoral recibió el Premio Extraordinario de Doctorado.

Tras este periodo, comenzó su etapa postdoctoral la cual en estos ocho años ha constado de 4 fases:

1. Fase Postdoctoral Inicial desarrollada en el Department of Food and Nutritional Sciences of University of Reading, Inglaterra, durante 26 meses gracias a la beca Alfonso Martín Escudero. Bajo la dirección del Profesor Jeremy Spencer, se llevaron a cabo ensayos clínicos y estudios de metabolómica para evidenciar los mecanismos de absorción, metabolismo y excreción de la ingesta de flavonoles dietéticos bajo el amparo de un Proyecto Europeo (European Union 7th framework).
2. Fase Post-doctoral de Retorno llevada a cabo durante 12 meses mediante contratos con cargo a proyectos de la UCLM para la obtención de extractos funcionales procedentes de los sub-productos de la empresa vitivinícola bajo la dirección de las profesoras D^a Soledad Pérez-Coello y D^a María Consuelo Díaz-Maroto.

3. Fase Post-doctoral de Incorporación gracias al contrato post-doctoral Juan de la Cierva-Incorporación concedido por el Ministerio de Economía y Competitividad adscrito a la Universidad de Granada (UGR). Durante los 18 meses y bajo la dirección de los profesores Antonio Segura-Carretero y David Arráez-Román, se desarrollaron fundamentalmente las siguientes líneas de investigación: diseño y desarrollo de nutracéuticos basados en extractos fenólicos de origen natural, la búsqueda de nuevas fuentes naturales de compuestos bioactivos procedentes de los sub-productos agrícolas y el desarrollo de nuevas metodologías de extracción mediante el empleo de nuevos disolventes Green. Además, Elena Alañón Pardo también colaboró de forma muy activa como investigadora en el Centro de Investigación y Desarrollo del Alimento Funcional (CIDAF) donde lideró varios proyectos con empresas y promovió la transferencia tecnológica hacia el sector empresarial. Fruto de ello, recibió junto a la empresa La Caña el I premio al mejor producto elaborado a partir de frutas y vegetales otorgado por la Fundación Coviran.

4. Fase Post-doctoral de Consolidación recientemente comenzada hace un año escaso en el Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA) mediante un contrato de acceso al Sistema Español de Ciencia, Investigación e Innovación (SECTI) del plan propio de la UCLM. En esta fase de consolidación lidera sus propias líneas de investigación gracias a la concesión de un Proyecto de Investigación como investigadora principal en concurrencia competitiva.

Persiguiendo siempre en todo momento la excelencia investigadora, toda esta intensa carrea viene avalada por más de 40 artículos científicos, la mayoría de ellos publicados en revistas de alto índice de impacto, Q1, y ocupando un lugar destacado en la autoría como primer autor o bien corresponding author. Ha participado en más de 50 conferencias científicas de diversa índole tanto nacional como internacional. Ha participado en 25 proyectos de investigación: 3 de ellos pertenecientes a convocatorias europeas y ha liderado 3 proyectos de investigación como IP. Es co-editora de varios números especiales de revistas científicas, así como ha sido invitada en varios congresos científicos como ponente.



DESIGNING BIOMATERIALS: FROM BLOOD VESSELS TO THE SPINAL CORD

Dr María Concepción Serrano López-Terradas

Group of Materials for Health

Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM)

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)



Nowadays, increasing efforts are focused on the development of more efficient materials that can serve as therapeutics for biomedical applications as diverse as cardiovascular repair, bone and cartilage replacement, drug delivery, cancer, and neural regeneration, to cite a few. These materials, conventionally referred to as “biomaterials”, require a smart and thorough design in which many different parameters should be taken into consideration to guarantee the success of the device. From physic-chemical properties to biocompatibility with cells and tissues, biomaterials need to fulfill a set of requirements that can be only accomplished by merging the expertise of multidisciplinary research teams in their design. In this talk, we will make a journey through some of the most relevant parameters to be considered when designing biomaterials by using particular exemplary cases.

LA REFRIGERACIÓN DEL FUTURO

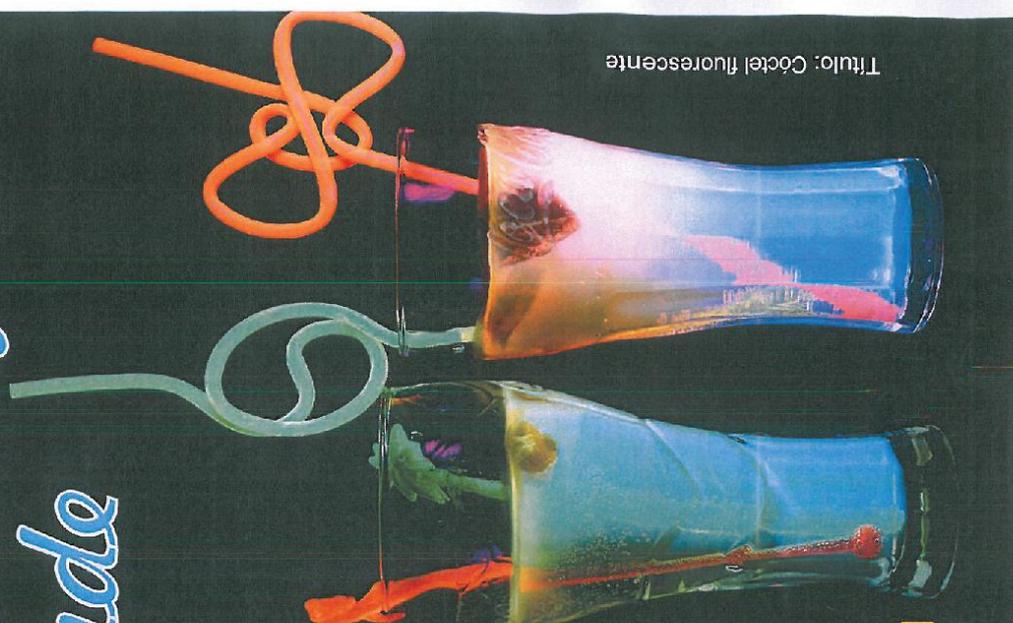
Conferencia a cargo de: Pablo Álvarez Alonso

Departamento de Física, Universidad de Oviedo

La refrigeración hace más fácil y cómoda nuestra vida, pero, a cambio, pagamos un peaje al usar gases refrigerantes que atacan a la capa de ozono y contribuyen al calentamiento global. La refrigeración de estado sólido basada en efectos calóricos es una tecnología disruptiva que está llamada a sustituir a la refrigeración convencional. Los efectos calóricos se definen como la variación de temperatura y entropía cuando se aplican campos externos; en función del campo aplicado, se tienen el efecto magnetocalórico (campo magnético), electrocalórico (eléctrico), barocalórico (presión) y elastocalórico (tensión).

En este seminario vamos a mostrar nuestras últimas investigaciones en las aleaciones con memoria de forma Ni-Mn-X ($X = \text{In}, \text{Sn}$), materiales que presentan una transición estructural conocida como transformación martensítica. Los materiales con transición de fase de primer orden son buenos candidatos para la refrigeración por efectos calóricos puesto que el calor latente de la transición conlleva una variación de entropía considerable. El objetivo de esta presentación es explicar los factores de los que dependen las propiedades calóricas de estos materiales.

EXPOSICIÓN FOTOGRÁFICA DE
JOSÉ ANTONIO MURILLO PULGARÍN



Titulo: Còctel fluorescente

*Fotografía Científica
a lo grande*

José Antonio Murillo Pulgarín

Del 16 de octubre
al 9 de noviembre de 2018

Horario de visitas:
Lunes a viernes en horario lectivo
Lunes y miércoles 16:30 a 20:30 horas

Inauguración
16 de octubre a las 20 horas.

IES Maestro Juan de Ávila
Ciudad Real



FESTIVIDAD DE SAN ALBERTO MAGNO 2018 EN LA FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS

FESTIVIDAD DE SAN ALBERTO MAGNO - 2018
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS
UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

El Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha tiene el honor de invitarle a los actos que con motivo de la festividad de San Alberto Magno tendrán lugar en nuestra Facultad.

PROGRAMA

Lunes, 12 de Noviembre de 2018

9:00 h: Presentación a la prensa por el Decano.

- Presentación de las actividades de la Semana de San Alberto.
- Las obras del XXVIII Certamen Fotográfico "San Alberto Magno" quedarán expuestas a partir de este día en el Hall de la Facultad.
- Los posters de los profesores de la Facultad quedarán expuestos a partir de este día en los edificios de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas.

17:00-19:00 h: Final del Concurso de Monólogos.

Martes, 13 de Noviembre de 2018

10:00 h: Mesa redonda con motivo del Día Nacional de la Seguridad Alimentaria: "Comer seguro, cosa de todos".

11:00 h: II Concurso de Cortadores de Jamón de la Facultad.

12:00 h: Presentación de platos y evaluación del jurado del IX Concurso Gastronómico.

13:30 h: Degustación de los platos del IX Concurso Gastronómico "San Alberto Magno" y del II Concurso de Cortadores de Jamón, en el Hall de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas.

Miércoles, 14 de Noviembre de 2018

9:45 h: Simposio Regional Educativo "San Alberto Magno", inaugurado por las autoridades académicas.

10:00 h: Comienzo de la 7ª "Olimpiada Científico-Técnica" de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas para alumnos de enseñanza secundaria.

10:15 h: Conferencia "San Alberto Magno".

14:00 h: Finalización de la 7ª "Olimpiada Científico-Técnica" de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas para alumnos de enseñanza secundaria.

14:15 h: Toma fotográfica en la puerta de la Facultad.

14:30 h: Confraternización gastronómica y entrega de premios de la 7ª Olimpiada Científico-Tecnológica.

Jueves, 15 de Noviembre de 2018

11:30 h: Sesión de trabajo con el Foro de Empresas de la Facultad.

12:30 h: Acto de entrega de premios:

- XXVIII Certamen Fotográfico "San Alberto Magno".
- IX Concurso Gastronómico "San Alberto Magno".
- II Concurso de Cortadores de Jamón de la Facultad.
- XVII PREMIO REPSOL al mejor proyecto relacionado con la Ingeniería de Procesos.
- XIX PREMIO AQUONA al mejor proyecto relacionado con el Tratamiento de Aguas.
- I PREMIO PERNOT RICARD.
- Distinciones de la Facultad.

Viernes, 16 de Noviembre de 2018

Día de festividad del Patrón de la Facultad.

Viernes, 9 de Noviembre de 2018

19:00 h: Acto Académico de Graduación de las promociones 2016-2017.



Bases:

IX CONCURSO DE GASTRONOMÍA SAN ALBERTO MAGNO

CONCURSO: Cada participante puede elaborar uno o más platos de las siguientes modalidades:

- Modalidad 1: TAPAS
- Modalidad 2: REPOSTERÍA

1. PARTICIPACIÓN: Podrá participar todo el Personal de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas.

2. SOLICITUD: Los interesados deberán inscribirse en la secretaría del decanato antes del lunes 12 de noviembre de 2018 a las 12:00 horas. En la solicitud se hará constar el nombre del plato, y en la categoría que se compite. En esta inscripción se le asignará un código para presentar el plato y mantener el anonimato, así como constará el nombre del plato.

3. RECEPCIÓN DE LOS PLATOS: La presentación de los platos tendrá lugar a las 12:00 horas del martes día 13 de noviembre de 2018 en el hall de la Facultad. Aquellos preinscritos cuyos platos no estén presentados antes de las 12:00 horas, se entiende que renuncia a concursar.

4. JURADO: Estará compuesto por el Decano, un representante del PDI, un representante del PAS y un representante del Restaurante La Casona, valorando tres campos de puntuación: presentación, originalidad y sabor.

5. PREMIOS: El plato elegido en primer lugar en cada modalidad, recibirá: diploma y

- Modalidad 1-MONOGRÁFICO: CENA PARA DOS PERSONAS EN RESTAURANTE LA CASONA
- Modalidad 2-REPOSTERÍA: ABONO PARA PLAYA PARK TEMPORADA 2019

Adicionalmente se establece un accésit con un abono para Playa Park al plato que considere más original el jurado, pudiendo coincidir, o no con los dos premios anteriores.

6. ENTREGA DE PREMIOS: Los premios serán públicos y entregados el jueves 15 de noviembre de 2018 en el acto que tendrá lugar a las 12:30 horas en el Salón de Actos.

7. PUBLICACIÓN: El nombre de los premiados será publicado en la revista "MOLECULA".

CONCURSO PATROCINADO POR:





II CONCURSO DE CORTADORES DE JAMÓN "SAN ALBERTO MAGNO" FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS

BASES DEL CONCURSO DE CORTADORES DE JAMÓN

El Concurso se regirá de acuerdo a las siguientes bases:

1. El Concurso está abierto a los cortadores (hombre o mujer) de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la UCLM.
2. La inscripción será gratuita y se podrá hacer a través la Secretaría del Decanato.
3. En el Concurso, el jurado puntuará de 0 a 5 cada uno de los siguientes aspectos:
 - Corte propiamente dicho.
 - Grosor y tamaño de la loncha.
 - Limpieza.
 - Presentación de la ración.
 - La aproximación de la ración a los 100g.
4. Para el Concurso se dispondrá de dos jamones colocados en sus tablas, limpios y preparados para comenzar el corte de raciones. El orden de comienzo se hará previo sorteo entre todos los concursantes. Un profesional se encargará de ir igualando el jamón, si así se precisa, entre concursantes.
5. Cada concursante dispondrá de 10 minutos para confeccionar dos raciones de 100 g, de los que se valorará la presentación, para lo cual podrán llevar los materiales necesarios, siempre que la realización de la presentación no requiera preparación culinaria.
6. Los concursantes irán provistos de delantal y los útiles necesarios para el cortado del jamón.
7. Los concursantes tendrán que estar en el salón de Actos de la Facultad a las 11:00 del día asignado. El concurso se desarrollará en el escenario del Salón de Actos y dará comienzo a las 12:00 h aproximadamente.
8. Todos los concursantes recibirán un diploma acreditativo de su participación. Habrá un **primer premio que recibirá un jamón**.
9. Todos los participantes, por el mero hecho de participar, aceptan íntegramente las presentes bases.



XXVIII CERTAMEN FOTOGRÁFICO San Alberto Magno



La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la UCLM convoca el
XXVIII CERTAMEN FOTOGRÁFICO de la Facultad.

La cuantía total de la presente convocatoria asciende a 576,47 €, con cargo a la aplicación presupuestaria 00440330-422D-22610.

Podrá participar todo el personal de la Universidad de Castilla-La Mancha e Institutos (Profesores, Alumnos, Becarios y P.A.S.).

Tema: Libre, admitiéndose obras inéditas en blanco y negro, color o digital.

Tamaño: las obras deberán estar comprendido entre 18x24 y 30x40 cm, debiendo presentarse sobre cartulina o similar, con o sin margen. Se admitirá un máximo de cinco obras por autor en cada modalidad.

Presentación: En el dorso de cada obra se especificará su título y un lema que será común para todas las obras presentadas por un mismo autor. En sobre cerrado adjunto se indicará en el exterior el lema, los títulos y el Centro al que pertenece y en el interior deberá constar el nombre, apellidos, dirección, E-Mail, teléfono y estamento al que pertenece el autor.

Plazo de entrega: Las obras se entregarán en la Secretaría del Decanato de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas antes de las 14,00 horas del **día 8 de noviembre de 2018**. Las obras permanecerán expuestas del 12 al 16 de noviembre en el hall de la Facultad, entregándose los premios el día 15 de noviembre en el Salón de Actos de la Facultad.

Las obras premiadas quedarán en propiedad de la Facultad, pudiendo hacer ésta el uso de las mismas que considere más oportuno. Las obras no premiadas se retirarán antes del **24 de noviembre de 2017** en el mismo lugar donde se entregaron.

Premios: Se establecen las siguientes modalidades y premios:

Modalidad color.- Se otorgará un premio de 176,47 € a la mejor fotografía en color.

Modalidad blanco y negro.- Se otorgará un premio de 176,47 € a la mejor fotografía en blanco y negro

Modalidad científica.- Se otorgará un premio de 117,65 € a la mejor fotografía relacionada con la ciencia y/o las actividades científicas.

Se concederá *otro premio* de 105,88 € para la mejor obra cuyo autor pertenezca a la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas.

Estos premios estarán sujetos al Impuesto de Retención del Trabajo (15%)

Cualquier premio podrá declararse desierto. Cada participante sólo podrá recibir un único premio.

Se constituirá un Jurado de reconocida solvencia que fallará los premios establecidos, siendo su decisión inapelable.

Toda cuestión no prevista en estas Bases será resuelta por el Jurado. El hecho de participar en el Certamen implica la total aceptación de estas Bases.

**ACTIVIDADES CULTURALES DE SEMANA
DE SAN ALBERTO MAGNO 2018
12-16 de Noviembre de 2018**

**CON LA COLABORACION DE
JAVÍ CECI FOTOGRAFOS**

Ruiz Morote Nº 1
Teléfono 926 22 20 20
13001 CIUDAD REAL

en JAVI CECI FOTOGRAFOS, el precio del revelado de cada fotografía será de 1 € (máximo 5). Los premios caducarán si no son recogidos dentro los 6 meses de la convocatoria.

ID. DOCUMENTO	z6z73xt2Ap	Página: 1 / 1	
FIRMADO POR	FECHA FIRMA	ID. FIRMA	
05131650M RIOS CASTRO ANGEL	23-10-2018 16:39:54	1540305594603	
 z6z73xt2Ap			

Calle Alta gracia número 50 - Ciudad Real - 13071. Tfno.: 902204100 Fax.: 902204130 - <https://www.sede.uclm.es> - Soporte a usuarios: <https://cau.uclm.es>
Copia de documento electrónico. Para verificar su autenticidad y la validez de su firma, acceda a <https://www.sede.uclm.es/verificadorfirmas/udm>



I CERTAMEN DE VIDEOMONÓLOGOS QUÍMICOS San Alberto Magno

**La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la UCLM convoca el
I CERTAMEN DE VIDEOMONÓLOGOS QUÍMICOS de la Facultad.**

La cuantía total de la presente convocatoria asciende a 576,47 €, con cargo a la aplicación presupuestaria 00440330-422D-22610.

La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha organiza la Primera Edición del "I Certamen de Videomonólogos Químicos San Alberto 2018", con arreglo a las bases que a continuación se detallan.

- 1) Podrá participar en el Certamen estudiantes y miembros de la Facultad.
- 2) Presentación: Cada participante podrá presentar un único videomonólogo de hasta 3 minutos de duración, original e inédito. La temática del mismo será cualquier aspecto relacionado con las Ciencias y Tecnologías Químicas.
- 3) Plazo de entrega: Antes de las 14 horas del viernes 9 de noviembre de 2018, en soporte electrónico en la Secretaría del Decanato de la Facultad. Junto al videomonólogo se incluirá cuanta información de contacto sea posible (dirección, teléfono, correo electrónico, relación con la UCLM, etc.), así como un consentimiento de la cesión de los derechos de imagen para la exhibición pública del video.
- 4) De entre los videomonólogos recibidos la organización realizará una selección de los finalistas del certamen.
- 5) Cada finalista del certamen deberá acudir al acto que tendrá lugar el lunes día 12 de noviembre a las 17:00 en el salón de actos de la Facultad en el que se visualizarán los videos y se determinarán los ganadores.
- 6) **PREMIOS:** Se establecen los siguientes premios, que podrán no obstante ser declarados desiertos por el jurado:

Primer premio de 117,65 euros

Accésit de 88,24 euros.

Estos premios estarán sujetos al Impuesto de Retención del Trabajo (15%)

- 7) Sin perjuicio del reconocimiento de los derechos correspondientes al autor o autores, la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas se reserva el derecho de edición y publicación, por cualquier medio, de cualquiera de los videomonólogos presentados a este certamen.
- 8) La participación en este Certamen supone la aceptación de las presentes bases.
- 9) El jurado resolverá cualquier imprevisto no contemplado en estas bases.

ID. DOCUMENTO	Jy38Tdec2u		Página: 1 / 1
	FIRMADO POR	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
	05131650M RIOS CASTRO ANGEL	24-10-2018 16:57:29	1540393050055
 Jy38Tdec2u			

Calle Altagracia número 50 - Ciudad Real - 13071. Tfno.: 902204100 Fax.: 902204130 - <https://www.sede.uclm.es> - Soporte a usuarios: <https://cau.uclm.es>
Copia de documento electrónico. Para verificar su autenticidad y la validez de su firma, acceda a <https://www.sede.uclm.es/verificadorfirmas/udm>

GAUDEAMUS IGITUR

*Gaudeamus igitur, juvenes dum sumus (bis)
post jucundam juventutem, post molestam senectutem,
nos habebit humus, nos habebit humus.*

*Ubi sunt qui ante nos in mundo fuere? (bis)
adeas ad inferos, transeas ad superos,
hos siviis videre, hos siviis videre*

*Vivat Academia, vivant Profesores! (bis)
vivat membrum quodlibet, vivant membra qualibet,
semper sint in flore, semper sint in flore.*



El Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas

Tiene el honor de invitarle al Acto Académico que se celebrará el próximo día 9 de Noviembre de 2018 a las 19:00 horas en el Paraninfo Luis Arroyo de la UCLM, con motivo de la Graduación en los estudiantes de Química, Ingeniería Química, y Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas correspondientes al curso académico 2017-2018.



FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS

UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

ACTO ACADÉMICO DE GRADUACIÓN 9 DE NOVIEMBRE DE 2018

CIUDAD REAL

PROGRAMA

- Apertura del Acto a cargo de las autoridades académicas.
- Lectura de la memoria académica del curso 2017/2018 a cargo de la Secretaria de la Facultad.
- Intervención del Padrino de la Promoción.
- Entrega de becas a los graduados:
 - XXIX promoción de Química.
 - XXI promoción de Ingeniería Química.
 - XXIII promoción de Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
- Intervención de los representantes de graduados.
- Entrega de Diplomas de Másteres de la Facultad.
- Entrega de Insignias a los nuevos Doctores de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas.
- Entrega de Premios Extraordinarios de Grado, Doctorado y Máster.
- Intervención del Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas.
- Clausura del Acto por parte de la Vicerrector de Profesorado.

SIMPÓSIO REGIONAL EDUCACIONAL "SAN ALBERTO MAGNO"

ORGANIZA:

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS
Universidad de Castilla-La Mancha

INFORMACIÓN:

Decanato de la Facultad
Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas
Avda. Camilo José Cela, 10
Campus Universitario de Ciudad Real
13004 Ciudad Real

☎ 926295319

e-Mail: Carmen.mconsuegra@uclm.es

<http://www.uclm.es/cr/fquimicas>

XVIII Simpósio Regional Educativo "San Alberto Magno"

*La Educación en Química, Ingeniería Química, y
Ciencia y Tecnología de los Alimentos*

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS DE LA UCLM



Ciudad Real
14 de Noviembre de 2018



SIMPÓSIO REGIONAL EDUCACIONAL "SAN ALBERTO MAGNO"

Este Simposio es una de las actividades que, bajo diferentes denominaciones, se han venido celebrando tradicionalmente en nuestra Facultad en los últimos años. El objetivo es continuar estrechando la relación entre los docentes universitarios y los profesores de los IES y de Formación Profesional de Castilla-La Mancha implicados en enseñanzas que tienen relación con la Química, Ingeniería Química y Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Es un marco donde compartir experiencia y conocernos mejor, para facilitar la conexión entre enseñanza secundaria, la formación profesional y universidad.

LUGAR Y FECHA DE CELEBRACIÓN

Las actividades se celebrarán en el Salón de Actos de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la UCLM, el día 14 de Noviembre de 2018.

INSCRIPCIÓN

La inscripción puede hacerse on-line en la página Web de la Facultad, por correo electrónico o por teléfono. La cuota de inscripción es de 15,00 €, se abonará el mismo día 14 al comienzo del Simposio. Esta cuota incluye la documentación, comida y fotografía.

PROGRAMA

- 9:30 h: Recepción de participantes.**
9:45 h: Acto de Apertura del Simposio, presidido por las autoridades académicas
10:00 h: Presentación de la 7ª Olimpiada Científico-Técnica de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas.
10:15 h: Conferencia Invitada: "EuChemS: la Sociedad de Química Europea". D.ª Pilar Goya Laza. Presidenta de EuChemS.
11:00 h: Receso
11:30-12:15 h: Conferencia Invitada: "Nuevos retos en el campo de la Alimentómica verde". D.ª Elena Ibáñez Ezequiel. CIAL-CSIC. Madrid.
12:15-13:00 h: Conferencia Invitada: "Iagua: La importancia de las redes en la gestión del agua". D.ª Águeda García.
13:15-14:00 h: Mesa redonda "Formulación Química: Nuestro compromiso para su actualización".
Coordina: Antonio F. Antiñolo García. Coordinador del área de Química para las EvAU.
Intervienen: Profesores de la Facultad y de Enseñanza Media.
14:00 h: Actividades de la Facultad en relación a enseñanza secundaria presentadas por la Secretaría Académica de la Facultad.
14:15 h: Toma fotográfica.
14:30 h: Comida.
16:00 h: Acto de entrega de premios de la Olimpiada Científico-Técnica de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas.

En el próximo número de Molécula...

El próximo número de MOLÉCULA incluirá un monográfico con todas aquellas noticias relacionadas con los actos de celebración de San Alberto Magno. Además, incluiremos información relacionada con defensas de tesis y estancias en el extranjero de compañeros de nuestra Facultad.

#DivulgaUCLM