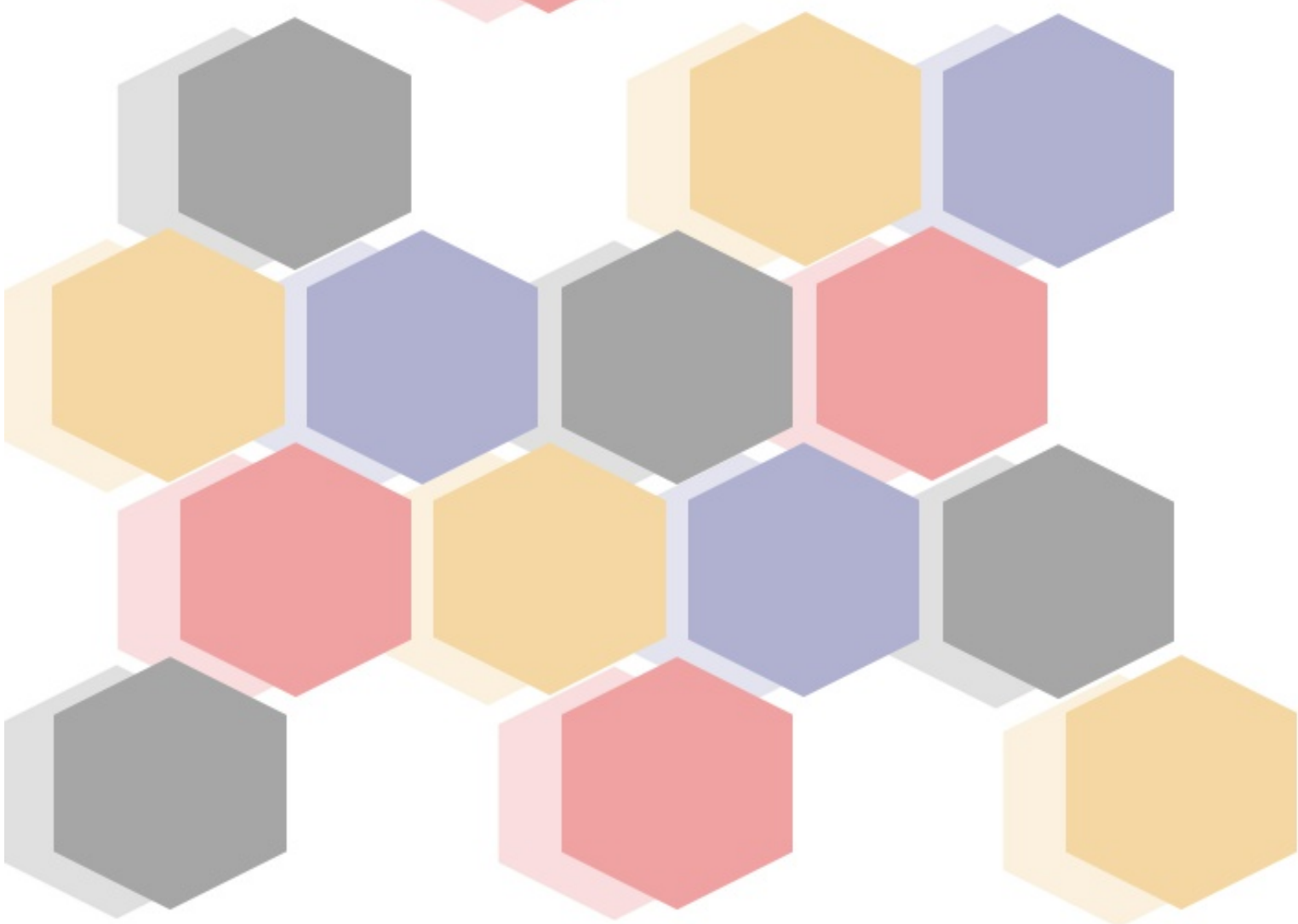




REVISTA MOLÉCULA

Nº 201 Época III

Julio 2025

XIX SIMPOSIO CIENCIA JOVEN

Presentación	P. 2
XIX Simposio Ciencia Joven	P. 3
Conferencias invitadas	P. 5
Comunicaciones orales	P. 9
Galería de fotos	P. 15
Comunicaciones Flash	P. 18
Premios	P. 23

Comité editorial: Clara Inés Alcolado, Rafael Granados, Antonio de la Hoz, Tania Paniagua, José Pérez, Álvaro Ramírez, Abelardo Sánchez.

PRESENTACIÓN

En el número de este mes hemos recogido un monográfico sobre la XIX edición de Ciencia Joven 2025.

El comité editorial.

XIX Edición del simposio Ciencia Joven



Investigadores noveles de la UCLM comparten sus trabajos y establecen lazos de colaboración en el Simposio de Ciencia Joven

La Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) en Ciudad Real ha celebrado los días 16, 17 y 18 de Julio el XIX Simposio Ciencia Joven, encuentro durante el que los investigadores noveles del centro anfitrión y de otros presentan sus líneas de trabajo a sus colegas de la institución académica a fin de conocer qué están desarrollando.

Investigadores e investigadoras noveles de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas en el Campus de Ciudad Real, así como otros llegados de distintos centros de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), han presentado a la comunidad académica sus líneas y resultados de investigación con motivo de la celebración del XIX Simposio Ciencia Joven, una iniciativa que busca fomentar la interacción, multidisciplinariedad y transversalidad de la investigación realizada por los jóvenes en los campos científicos y tecnológicos relacionados con la Química, la Ingeniería Química y la Ciencia y Tecnología de los Alimentos, enseñanzas tradicionales del centro anfitrión, de tal forma que puedan conocer en qué trabajan sus compañeros; así como propiciar la colaboración entre grupos de investigación de la Universidad regional.

El rector de la UCLM, Julián Garde, durante la inauguración del encuentro en la que participan treinta y seis jóvenes doctorandos, ha resaltado la importancia que tiene conocer el trabajo de investigación que realizan otros y establecer relación con investigadores distintos a los de su centro y campus, y ha asegurado que eventos científicos y divulgativos como este “son una inmejorable ocasión para que los y las jóvenes os motivéis y quedéis comprometidos con la ciencia y la carrera investigadora”.

En su intervención, el rector ha recordado que el sistema universitario español es el responsable del 75 % de la actividad investigadora que se lleva a cabo en nuestro país, tasa que la UCLM supera en el conjunto de la región y a cuya vanguardia está situada la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, “centro investigador por excelencia”. “Este simposio muestra la vitalidad de la Facultad y su entusiasmo, trabajo y compromiso con la investigación”.

El acto inaugural del simposio ha contado con la participación del director general de Universidades, Investigación e Innovación de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, José Antonio Castro; de la presidenta de sección territorial castellanomanchega de la Real Sociedad Española de Químicas, la profesora de la UCLM Marian Herrero Chamorro; y el decano y la vicedecana de Estudiantes de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la UCLM, Manuel Rodrigo y Carmen Guiberteau, respectivamente. Todos ellos han animado a los participantes a “aprovechar” este espacio para aprender a exponer en público y mostrar qué trabajos realizan.

El simposio incluye la exposición de 36 comunicaciones orales de noveles investigadores, que fueron seleccionadas previamente entre las presentadas por un comité científico; la presentación de dieciséis presentaciones de vídeos, de unos tres minutos de duración, realizados por estudiantes que han cursado el trabajo fin de grado o de máster o el doctorado; y seis sesiones plenarias de profesionales de referencia en el ámbito académico, científico e industrial.

Gabinete de Comunicación



LIBRO DE RESÚMENES

COMUNICACIONES FLASH

Conferencias invitadas

¿Por qué los científicos no son millonarios?

Juan Antonio González
Técnicas Reunidas



Luces, ciencia, ¡acción!: Un camino empleando MOFs fotoactivos para enfrentar los retos actuales

Mario Gutiérrez Tóvar
UCLM



Astrofísica: Observación teoría y laboratorio

José Cernicharo Quintanilla
Instituto de Física Fundamental (IFF-CSIC)



Aplicaciones de fabricación aditiva en el sector salud

Koldo Artola
Domotek S.L.



Del laboratorio a la sociedad: El impacto de la divulgación

José María Arcos Serrano
Instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología (ICN2)



No permitirte aceptar que eres suficiente en aquello que eres más que suficiente: El fenómeno del impostor

Francisco Javier Moreno Pérez
Psicólogo General Sanitario en Conecta Clínica

Presentación de la sección territorial de la Real Sociedad Española de Química (STCLM-RSEQ),

María Antonia Herrero Chamorro



Presentación de la Asociación Castellano Manchega de Ingenieros Químicos y Colegio Oficial de Profesionales en Ingeniería Química de Castilla-La Mancha (ACMIQ/COPIQCLM)

Alba Villardón / Celia Gómez

Presentación de INCARLOPSA

Montserrat García García

Presentación de AGROVIN

Belén Huertas Nebreda



Comunicaciones Orales

Effect of Resveratrol on Brain Cells and Adenosine Receptor Trafficking

Z. Llaneza Fernández
UCLM. Bioquímica y Biología molecular

Rare-Earth–Transition-Metal Alloys and Multilayers with Perpendicular Magnetic Anisotropy as Promising Candidates for Information Storage Devices

A. Marcos de León, J.A. González, J.P. Andrés, R. López Antón
UCLM. Física

Nanostructures of Heusler Alloys for Spintronics

D. Robles-Cuenca, R. López Antón, J.A. González, J.P. Andrés
UCLM. Física

TiC-SiC as a Catalytic Support for H₂ Production from NH₃

C. Martín, P. Sánchez, A. de Lucas-Consuegra, M. Pinzón, A.R. de la Osa
UCLM. Ingeniería Química

Microalgae-Based Strategies for CO₂ Capture and Valorization

S. Maldonado, R. García-Cervilla, G. Roa-Morales, R. Natividad, J. Lobato, M. A. Rodrigo-Rodrigo
UCLM. Ingeniería Química

Synthesis of Isocyanate-Free Bio-Polyurethanes (Bio-Nipu) Using Supercritical Technology

P. Cruza, M.J. Ramos, J.M. García
UCLM. Ingeniería Química

Development of a 3D-Printed Microbial Fuel Cell Prototype

I. Torrejón, R. Granados, C. Martín, A. Rodríguez, M.A. Rodrigo, E. Vázquez, C.M. Fernández
UCLM. Ingeniería Química

Sustainable H₂O₂ Production Using Nitrogen-Doped Carbon Cathodes Derived from Residual Biomass

A. Parodi, M. Muñoz Morales, J. Villaseñor Camacho, J. Llanos López
UCLM. Ingeniería Química

Assessment of the native hyperaccumulator plant *Spergularia rubra* for the phytoextraction of rare earth elements from soils and waste

C. Rodríguez de Liébana, P. Cruza, F.J. López-Bellido, F.J. Fernández-Morales, L. Rodríguez
UCLM. Ingeniería Química

Modeling and Simulation of the Dynamics of a Subaquatic Hydrothermal Geyser Prototype

J. Saucedo López, D. Castaño Torrijos, M.C. Navarro Lérída
UCLM. Matemáticas

Determining Oxidative Damage in Ovine Sperm DNA by LC-MS/MS

M. Alfaro-Gómez, M.R. Fernández-Santos, A.J. Soler, J.J. Garde, V. Rodríguez-Robledo
UCLM. Química Analítica. Biología reproductiva

Overcoming Matrix Effects in SP-ICP-MS Using Isotope Dilution Analysis with Platinum Nanoparticles as a Case Study

M. Hernández-Postigo, A. Sánchez-Cachero, M. Jiménez-Moreno, R. C. Rodríguez Martín-Doimeadios
UCLM. Química Analítica

Optimization of the Extraction of Mifepristone in Water with a Ferrofluid Based on a Low Toxicity Deep Eutectic Solvent

M.R. Rodríguez-Medina, R.C. Rodríguez Martín-Doimeadios, F.J. Guzmán Bernardo
UCLM. Química Analítica

Determination of Folic Acid Using Green Nanoparticles: A Sustainable Nanotechnology-Based Approach

D. Ziogkas, A.M. Contento Salcedo, A. Ríos Castro
UCLM. Química Analítica

Towards a Point-of-Care Diagnostic Platform for Nucleic Acid Oxidative Biomarkers using MIP-Based Electrochemical Sensing

J. Martínez, P. Montoro, I. Galván, A. Ríos, M. Zougagh
UCLM. Química Analítica

Room Temperature CeO₂-Based Sensor for the Monitoring of Ammonia Gas

M. Villa-Díaz, J.-M. Aguirre-Cortés, S. Blázquez, M.-T. Baeza-Romero, E. Valero
UCLM. Química Física. INAMOL

Unlocking the potential of Quantum Dots as biosensors: new applications for theragnosis

S. Blas-Gómez, I. Bravo, C. Alonso-Moreno, A. Ruiz-Garzón
UCLM. Química Física

Photolysis of carbonyl compounds in the gas phase under tropospheric conditions

A. Ortiz, E. Jiménez, J. Albadalejo, M. Antiñolo
UCLM. Química Física, ICCA

Role of the oxidation of carbonyl compounds initiated by Cl and HOONO in the environment

C.I. Alcolado, M. Antiñolo, E. Jiménez, F.J. Poblete
UCLM. Química Física

Enhanced Combination Therapy for Triple Negative Breast Cancer Using Nanocarriers

C. Blasco-Navarro, M.M. Noblejas-López, I. Bravo, C. Alonso-Moreno
UCLM. Química Física

Tuning Lipophilicity in Ruthenium-Based Organometallic Complexes for Breast Cancer Therapy

B. Cuartero-Gómez, E. Domínguez-Jurado, I. Bravo, A. Lara-Sánchez, C. Alonso-Moreno
UCLM. Química Inorgánica

Breaking C-C bonds: circular synthesis of acetylene and ketones

J. Naranjo, P. Salcedo, A. Rodríguez-Diéguez, F. de la Cruz-Martínez, A. Lara-Sánchez
UCLM. Química Inorgánica

Dual Drug Delivery by Gelatin-Hydrogel Enhances Synergistic Effect in Breast Cancer Therapy

M.I. Sevilla-Carrillo, M. Noblejas-López, I. Bravo-Pérez, C. Alonso-Moreno
UCLM. Química Inorgánica

Photocatalytic Activity of Half-Sandwich Ir(III) Complexes in Organic Synthesis under Mild Conditions

C. Gonzalo-Navarro, M. Sánchez-Ruiz, G. Castañeda, B.R. Manzano, G. Durá
UCLM. Química Inorgánica, Química Analítica

Gallium (III) Catalysts for the Synthesis of Biodegradable Polyesters

A. Moreno-Fernández, M. Martínez de Sarasa, S. García-Yuste, C. Alonso-Moreno, A. Lara-Sánchez
UCLM. Química Inorgánica

Optimizing Reproductive Technologies With Hydrogel-Based Scaffolds

L. López, S. Jiménez, I. Sánchez, M. A. Herrero, E. Vázquez
UCLM. Química Orgánica

Synthesis of 2D Metallic Hybrid Nanomaterials

J.M. Moreno, A. M. Rodríguez, V. J. González, E. Vázquez, R. Campana
UCLM. Química Orgánica

Maximizing Photo-CIDNP Efficiency Through Parameter Study and Optimization

J. A. Garcia-Romero, B. Barghi, P. Prieto, A. H. Velders, A.M. Garcia, M. V. Gómez
UCLM. Química Orgánica

Development of Smart Bioinks for Biomedical Bioprinting Applications

J. Alcaide, M.I. Castaño, C. Martína, A.M. Rodríguez, E. Vázquez
UCLM. Química Orgánica. IRICA

Smart Crystallization of PABA by Microfluidics

I. Chacón-Jiménez, P. Prieto, S. Gómez-Alonso M. V. Gómez
UCLM. Química Orgánica

Valorization of Agro-Industrial Waste for the Production of Low-Methoxyl Pectin: Towards a More Application and Circular Economy

I.E. Benmebarek, D.J. González-Serrano, W. Khalid, A. Moreno
UCLM. Química Orgánica

From Agro-Industrial Waste to Functional Ingredients: A Scientific Strategy for Cosmeceuticals Development

A. García-Villegas, M.E. Alañón, D. Arráez-Román, M.L. Cádiz-Gurrea, A. Segura-Carretero
UCLM. Tecnología de Alimentos

Development and Physicochemical and Sensory Characterization of Hybrid Beverages made from Garnacha, Blackberries and Blueberries

S. Parra Cadenas, E. García Romero, M.S. Pérez-Coello, M.C. Díaz Maroto
UCLM. Tecnología de Alimentos

Selection of Mycoprotein-Producing Yeasts as a New Source of Non-Meat Proteins

N. Viveros-Lizondo, M. Arévalo-Villena, A. Soriano-Pérez
UCLM. Biotecnología de los Alimentos

Comprehensive Study of the Composition of Wines Sequentially Inoculated with *Native L. Thermotolerans* Strains from Castilla-La Mancha and *S. Cerevisiae*

T. Paniagua-Martínez, V. Mancebo-Campos, A. Mena-Morales, J. Pérez-Navarro, M. Fernández-González, S. Gómez-Alonso
UCLM. Tecnología de Alimentos. IRIAF

Tailoring of Encapsulation Microcarriers for Spray-Dried of Olive Leaf Terpenic Acids to Enhance Bioactive Delivery

C. Abellán-Dieguez, S. Rodrigo Gallego, F.J. Leyva-Jiménez, M.E. Alañón
UCLM. Tecnología de alimentos

CIENCIA JOVEN



CIENCIA JOVEN



CIENCIA JOVEN



Comunicaciones FLASH

Utilization of Residual Biomass for the Fabrication of Electrochemical Glucose Sensors

J. Comendador, E. López-Fernández, C. Caballero, J. Llanos
UCLM. Ingeniería Química

Evaluation of Metal Oxide-Based Electrodes in Electrohydrolysis for an Improved Biomethane Production Using '*Brassica Napus*' Wastes

J.A. Gutiérrez-González, M. Muñoz-Morales, J. Villaseñor, J. Llanos
UCLM. Ingeniería Química

Functionalized ST-MMA-GMA-PEGMA Particles with Immobilized BSA for Selective Phycocyanin Capture

J.T. Hernández, J.F. Rodríguez, A.M. Borreguero
UCLM. Ingeniería Química

Iron Oxidation by *Acidithiobacillus ferrooxidans* and *Leptospirillum ferrooxidans*

M.T. Pinés, E. López, F.J. Fernández-Morales
UCLM. Ingeniería Química

Non-Noble Perovskites For Efficient Ammonia Decomposition

J. Romero, A.R. de la Osa, C. Martín, M. Pinzón, P. Sánchez
UCLM. Ingeniería Química

Obtaining Green Hydrogen and the Barriers it Faces

J. Ruiz del Moral, J.L. Valverde, L. Rodriguez
UCLM. Ingeniería Química. Vanguardland Innova S.L.

Bifunctional graphene-based cathodic catalyst for H₂ production from biomass electrolysis: Influence of synthesis conditions

I. Vidal-Barreiro, P. Sánchez Paredes, A. Romero-Izquierdo, A. de Lucas-Consuegra
UCLM. Ingeniería Química

Turning Agricultural Waste into Clean Energy: Activated Biochars for Converting CO₂ to Methane

A. Villardon, M. Sánchez-Gonzalez, L. Sanchez-Silva, F. Dorado
UCLM. Ingeniería Química

Isolation of Mercury Selenide Nanoparticles from Fish Tissues Using Alkaline Extraction

M.I. García Martínez, M. Hernández-Postigo, A. Sánchez-Cachero, M. Jiménez-Moreno, R. C. Rodríguez Martín-Doimeadios
UCLM. Química Analítica

New Approaches to Biological Sample Processing for the Identification of Anticancer Compounds in Biological Fluid

M.A. García, G. Castañeda, A. Rios
UCLM. Química Analítica

Design of Titanocene Complexes Highlighting Physicochemical Effects of Aliphatic Chain Modifications on Albumin Interaction

A. Maldonado, M.J. Ruiz, R. Calero, B. Cohen
UCLM. Química Física

Evaluation of the Photocatalytic Activity of Ir (III) Derivatives in more Sustainable Organic Reactions

A. Ortega, C. Gonzalo-Navarro, B.R. Manzano, G. Durá
UCLM. Química Inorgánica

Boron Complexes with Propiolamidinato Ligands: Synthesis, Structure, and Photophysical Properties

B. Parra-Cadenas, C. Ginés, I. Bravo, M. C. Ripoll-Lorente, D. Elorriaga, F. Carrillo-Hermosilla
UCLM. Química Inorgánica

Self-Assembling Aromatic Dipeptides: Synthesis and Applications

Y. Berruga, A. Rodríguez, M.V. Gómez, P. Prieto, A.M. García
UCLM. Química Orgánica

Chasing the Invisible: Tracking Nanoplastics with Graphene

E. Briñas, M. Zougagh, P. Taladriz, M. A. Herrero
UCLM. Química Orgánica. University of Fribourg

Revealing the Invisible: Carbon Nanohorns and Raman Spectroscopy in Smart Labels

M.P. García, E. Vázquez, M.A. Herrero, D. Iglesias
UCLM. Química Orgánica

Development of Alginate-based Hydrogels for its Potential Use in Oocyte *in Vitro* Maturation (IVM)

S. Jiménez, L. López, I. Sánchez, M.A. Herrero, E. Vázquez
UCLM. Química Orgánica

Soft Hydrogel-Based Materials for Sensing and Hydraulic Actuation in Biomedical Applications

M. Juárez, A. Morcillo, A.S. Vázquez, E. Vázquez
UCLM. Química Orgánica

PNIPAM-based hydrogels: a smart dressing for diabetic foot ulcers (DFU) treatment

F. Longo, S. Merino, M. Bertoldo, E. Vázquez
UCLM. Química Orgánica. IRICA. University of Ferrara.

From Onion Waste to Pectin: A Circular Bioeconomy Strategy

M. López-Sepúlveda, A. Moreno, A. Soriano Pérez
UCLM. Química Orgánica

Hydrogels as Next-Generation Energy Harvesters

C.M. Andreu, A. López-Hazas, S. Merino, E. Vázquez, O.J. Durá
UCLM. Química Orgánica

Hydrophobic Covalent Coating to Provide Water Stability in Hydrogels

A. Morcillo, S. Merino, A.S. Vázquez, E. Vázquez
UCLM. Química Orgánica

$\text{MTI}_3\text{C}_2\text{T}_x$ MXenes Functionalization with a Silanol Derivative for Energy Storage Applications

A. Sánchez-Oliva, V. Montes-García, K. Li, K. Prenger, X. Guo, I. Janica, W. Kukulka, P. Prieto Núñez-Polo, P. Samorì, V. Nicolosi, A. Ciesielskie
UCLM. Química Orgánica. Université de Strasbourg. Trinity College. Adam Mickiewicz University.

Aroma enhancement of dealcoholized wines using enzyme treatment and glycosidic aroma precursors

M.Osorio Alises, E. Sánchez-Palomo, M.A. González-Viñas
UCLM. Tecnología de alimentos

Development and Characterization of Macerated and Non-Macerated Meads Made with Probiotic Yeasts

E. Cañadillas-Valverde, P. Fernández-Pacheco, M. Díaz-Maroto,
M. Arévalo-Villena
UCLM. Química Analítica y Tecnología de alimentos

Premios

Premio al Mejor Video de Trabajo de Fin de Grado

Sara Jiménez Buitrago



Premio al Mejor Video de Trabajo de Fin de Máster

María Juárez Salinas



Premio al Mejor Video de Trabajo Doctorado

Jorge Comendador Nieto



Premios

Premio a la Mejor Presentación Oral de Doctorado

Sofia Parra Cadenas



Accésit Premio a la Mejor Presentación Oral de Doctorado

Dimitrios Ziogkas



En el próximo número de Molécula...

El número de Septiembre de MOLÉCULA recogerá las actividades de los meses de Julio y Septiembre. Feliz Verano

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

