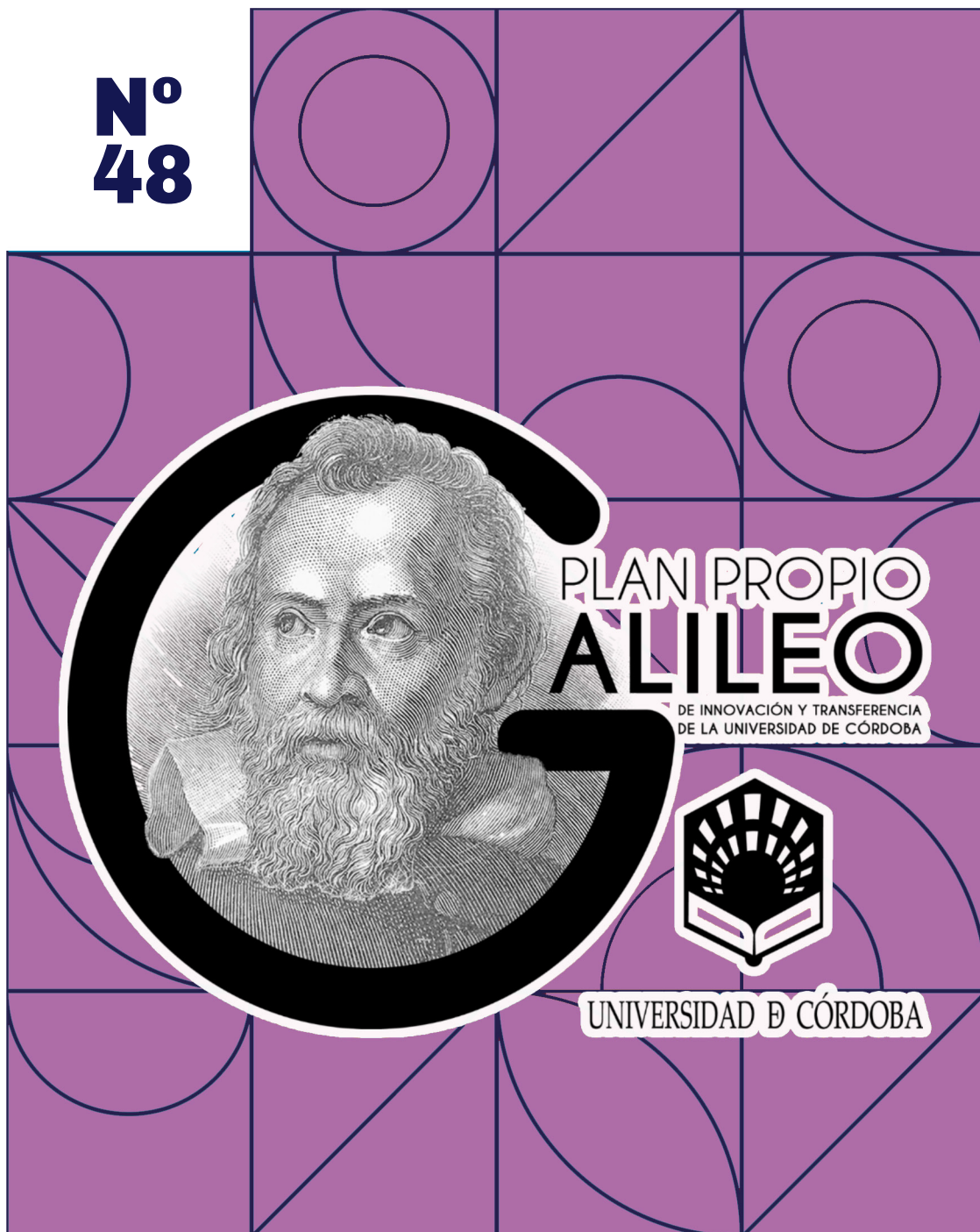


# TRUCCO

Nº  
48



## PLAN PROPIO ALILEO

DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA  
DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA  
VICERRECTORADO DE INNOVACIÓN  
Y TRANSFERENCIA



**Enero 2023**  
Edición trimestral



*"La ciencia hace a la gente tratar de luchar desinteresadamente para llegar a la verdad y la objetividad, enseña a la gente a aceptar la realidad, con asombro, admiración, por no mencionar el asombro y alegría que el orden natural de las cosas produce en el verdadero científico"*

**Lise Meitner (1878).**

*Física austriaca, descubridora de la fisión nuclear, logro por el que su compañero de laboratorio, Otto Hahn, recibió el premio Nobel en 1944. Es la única mujer honrada con un elemento en la tabla periódica (el meitnero)*

---

# SUMARIO

Curiosidades: El fundador de WhatsApp (Jam Koum).....	5
Jornada técnica: Aplicación de la microbiología predictiva en el Plan Extraordinario contra <i>Listeria monocytogenes</i> de la Junta de Andalucía en alimentos listos para su consumo.....	6
Jornada Universidad-Empresa: Gestión del agua de riego en situación de sequía.....	8
Gala Galileo 2022.....	10
Espacio Cátedras.....	13
Rabanales 21.....	17
Patente: Sistema de ventilación inteligente para camas de hospitales.....	20
Demandas Tecnológicas.....	22
Convocatorias y Actividades.....	24
Directorio OTRI.....	26



# Curiosidades: La historia de uno de los fundadores de WhatsApp: Jan Koum



WhatsApp, el servicio de mensajería instantánea más utilizado a nivel global con 1000 millones de usuarios, que facilita la comunicación en cualquier lugar del globo y amasa una fortuna de más de 9.500 millones de dólares (Forbes), tiene tras de sí la figura de Jan Koum, ingeniero ucraniano apasionado por la tecnología, que aprendió a programar antes de acudir a la universidad, pero que la abandonó para dedicarse a sus propios proyectos.

En los años 90, ante la inseguridad que todavía ofrecía internet, Koum formaba parte de un grupo de hackers conocido como w00w00, del que ha dicho que nunca llegó a hacer nada estrictamente ilegal. Más tarde conoce a Brian Acton, con el que trabajó durante nueve años en Yahoo y con quien fundaría WhatsApp.

De esta forma, tras un viaje a América Latina, junto a Acton, como mochileros, en 2009 se gesta la idea de esta aplicación, cuyo nombre surge por su parecido con la expresión inglesa what's up (¿qué tal?, ¿qué pasa? Así, el proyecto se popularizó hasta el punto de llamar la atención de Mark Zuckerberg, que contactó con los emprendedores en 2012.

En este sentido, ambos socios concibieron WhatsApp como una plataforma libre de todo

lo que detestan del mundo de la tecnología como es el caso de los anuncios, de modo que se pudiera evitar la avalancha de publicidad por parte de plataformas como Facebook. Para Koum y Acton, otro de los aspectos fundamentales era el de la privacidad, al crecer en un país en el que se intervenían las comunicaciones. Estas razones los llevaron a abandonar Yahoo para embarcarse en su propio proyecto.

Pero fue en 2015 cuando Zuckerberg compró la aplicación de mensajes por 20.000 millones de dólares, acto que tuvo lugar en el comedor social de San Francisco en el que Koum comió durante algunos años. Precisamente, el camino no fue nada fácil, ya que este programador ucraniano abandonó su país cuando era muy joven junto a su madre, huyendo de la situación de su país. En esos momentos, se ganaba la vida limpiando suelos en una tienda de alimentación, hasta que a los 18 años su vida cambió cuando empezó a estudiar programación e ingresó en la Universidad Pública de San José. Actualmente, a sus 47 años Koum es reconocido como uno de los mayores multimillonarios según la revista Forbes.

# Jornada técnica: Aplicación de la microbiología predictiva en el Plan Extraordinario contra *Listeria monocytogenes* de la Junta de Andalucía en alimentos listos para su consumo

El Grupo HIBRO y la OTRI organizan la Jornada Técnica: Aplicación de la microbiología predictiva en el Plan Extraordinario contra *Listeria monocytogenes* de la Junta de Andalucía en alimentos listos para su consumo.

El 24 de noviembre de 2022 se celebró la "Jornada Técnica: Aplicación de la microbiología predictiva en el Plan Extraordinario contra *Listeria monocytogenes* de la Junta de Andalucía en alimentos listos para su consumo" en la Sala Manuel Medina del Campus de Rabanales.

La Vicerrectora de Innovación y Transferencia, Lourdes Arce y el Decano de la Facultad de Veterinaria, Manuel Hidalgo inauguraron la Jornada, dando especial énfasis en la importancia de transferencia de los conocimientos especializados de los investigadores de la UCO hacia las empresas alimentarias y poniendo de relieve la innovación de la herramienta presentada.

En primer lugar, la doctora Pilar Acero Ojeda presentó el plan extraordinario contra *Listeria monocytogenes* de la Junta de Andalucía y su visión como agente de control oficial de la aplicación de la microbiología predictiva. A continuación, se expusieron por parte de la profesora Rosa María García Gimeno los fundamentos y principios de la microbiología

predictiva para luego mostrar la profesora Guiomar Denisse Posada Izquierdo casos prácticos de la aplicación de esta herramienta en el Plan Extraordinario, ambas profesoras del Dpto. de Bromatología y Tecnología de los Alimentos.

Al final de la Jornada se produjo un interesante coloquio sobre las dificultades de las empresas alimentarias en la aplicación de los requisitos que se exigen hoy día y diversos participantes manifestaron el interés por colaborar en el futuro con el grupo HiBro (AGR0170) para la aplicación de la microbiología predictiva en sus alimentos.

La jornada tuvo una buena participación por parte de empresas y entidades del sector, que constituyeron el 75,86 % del total de asistentes, siendo 16 las entidades y empresas representadas.

El acto se enmarca en el plan de actuaciones que realiza la OTRI dentro del proyecto concedido en la convocatoria de ayudas para

la realización de actividades de transferencias de conocimiento, en régimen de concurrencia competitiva, en el ámbito del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación de la convocatoria de 2021 (AT21) de la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación de la Junta de Andalucía cofinanciado con el FEDER

y además, está financiado por el VIII Plan Propio Galileo de Transferencia del Conocimiento de la Universidad de Córdoba en la modalidad I.



**Lourdes Arce y  
Manuel Hidalgo  
junto a las ponentes  
de la jornada**

# Jornada Universidad-Empresa: Gestión del agua de riego en situación de sequía

La OTRI en colaboración con investigadores de la ETSIAM organiza la Jornada Universidad-Empresa: Gestión del agua de riego en situación de sequía, organizó el 29 de noviembre de 2022 la Jornada Universidad-Empresa: Gestión del agua de riego en situación de sequía, en la Sala Manuel Medina del Campus de Rabanales.

La Vicerrectora de Innovación y Transferencia, Lourdes Arce, el Delegado Territorial de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, Francisco Ramón Acosta y la Directora de la ETSIAM, Rosa Gallardo inauguraron la Jornada, haciendo especial hincapié en la necesidad de una investigación colaborativa y una transferencia de los conocimientos especializados de los investigadores de la UCO hacia las administraciones y comunidades de regantes.

La jornada se estructuró en dos mesas redondas, la primera que se enfocó sobre medidas normativas y de gobernanza, donde se trató la experiencia de la actual sequía por parte de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y la visión desde el sector agrario por parte de FERAGUA. La segunda

mesa versó sobre medidas económicas como la cesión de derechos de riego y otros instrumentos, por parte de la Comunidad de Regantes del Valle Inferior del Guadalquivir y la Universidad de Córdoba. Posteriormente investigadores del departamento de Agronomía de la UCO presentaron aplicaciones de la Inteligencia Artificial a la gestión del agua y experiencias en medidas agronómicas.

Durante toda la Jornada se desarrolló un interesante coloquio sobre las dificultades de gestión por parte de las administraciones y comunidades de regantes del agua en la actual situación de sequía.

La jornada contó con una buena participación por parte de empresas, entidades del sector y personal UCO, llegándose a

un total de 64 asistentes, siendo 10 las entidades y empresas representadas.

El acto se enmarca en el plan de actuaciones que realiza la OTRI dentro del proyecto concedido en la convocatoria de ayudas para la realización de actividades de transferencias de conocimiento, en régimen de concurrencia competitiva, en el ámbito del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación de la convocatoria de 2021 (AT21) de la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación de la Junta de Andalucía cofinanciado con el FEDER y además, está financiado por el VIII Plan Propio Galileo de Transferencia del Conocimiento de la Universidad de Córdoba en la modalidad I.





“ Lourdes Arce, Francisco Ramón Acosta y Rosa Gallardo en la presentación del acto

# Gala Plan Propio Galileo 2022: La Universidad de Córdoba entrega sus Premios Galileo a la Transferencia del Conocimiento

- Los profesores Elías Fereres Castiel, Rosario Ortega Ruiz y Eduardo Muñoz Blanco, galardonado por su trayectoria en transferencia del conocimiento.

- También se han entregado los Premios del Concurso de Ideas de Negocio, las Empresas de Base Tecnológica y los reconocimientos a los proyectos UCO Social Innova con un marcado carácter social.

El profesor Eduardo Muñoz Blanco y los profesores eméritos Elías Fereres Castiel, en la modalidad de Ciencias de la Salud, Experimentales y Ramas Técnicas del Saber, y Rosario Ortega Ruiz, en la de Humanidades y Ciencias Sociales, se han hecho acreedores del Premio Galileo 2022 a la Transferencia del Conocimiento, convocado dentro del VII y el VIII Plan Propio Galileo de Innovación y Transferencia.

El rector de la Universidad de Córdoba, Manuel Torralbo Rodríguez, ha hecho entrega de esta distinción que reconoce la trayectoria de investigadores de la UCO en la realización de actividades relacionadas con la innovación y con la transferencia del conocimiento a la sociedad. Torralbo ha señalado "hoy es un día de fiesta para la comunidad universitaria porque se pone el foco en que, además de docencia e investigación, hacemos transferencia e innovación". El rector ha felicitado a todos los premiados, "tanto a los seniors, por vuestra impresionante trayectoria, como a los jóvenes que recogen ese testigo y que demuestran que hay recambio, futuro y equipo".



**Instantánea de todos los premiados con las autoridades al final de la gala. Imagen cedida por el gabinete de comunicación de la UCO.**

**Eduardo Muñoz Blanco**

es catedrático de Inmunología del Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología de la Universidad de Córdoba y director del Grupo de Investigación PAI BIO304 (Inmunofarmacología y Virología Molecular) de la UCO y del GC04 (Inflamación y Cáncer) adscrito al IMIBIC. En sus palabras de agradecimiento, el profesor Muñoz Blanco ha reconocido que durante sus más de 20 años de traslación de investigación "el proceso no ha sido siempre fácil, pues yo opté no solo por investigar sino también por crear empresas y llevar a la vez un grupo competitivo de investigación". Por ello, ha agradecido especialmente la ayuda de la OTRI y del personal de gestión económica de la investigación de la UCO.

Por su parte, el profesor **Elías Fereres** ha realizado numerosas actividades relevantes de transferencia en su trayectoria de más de cuarenta años de catedrático de la Universidad de Córdoba, incluyendo numerosos trabajos para organismos internacionales como la FAO, siendo coautor del modelo de simulación de cultivos AquaCrop, el segundo más utilizado del mundo. En 2022, la red Research.com le identificó como el investigador español más citado en el área de ciencias de la planta y agronomía. "Esta es una ocasión única para agradecer a la Universidad de Córdoba el ser profeta en mi tierra, y además ser reconocido por un jurado de expertos externos tan prestigioso", ha declarado.

**Rosario Ortega-Ruiz**

ha sido durante los últimos veinte años catedrática de la Universidad de Córdoba. Es investigadora principal del Laboratorio de Estudios de Convivencia y Prevención de la Violencia ([www.laecovi.com](http://www.laecovi.com)), equipo de investigación compuesto de más de veinticinco miembros, cuya actividad se centra en el estudio de los factores personales y contextuales relacionados con las relaciones interpersonales que son relevantes en la comprensión del fenómeno de la convivencia, escolar y familiar en relación a la prevención del riesgo de la conducta antisocial. Es una de las expertas europeas pionera en los estudios sobre acoso escolar y violencia escolar y juvenil. La profesora Ortega ha agradecido igualmente el reconocimiento "a lo que realmente siempre me ha importado: investigar y enseñar a otros investigadores, especialmente con una aplicación práctica y con un marcado carácter social".



**El proceso no ha  
sido siempre fácil**

## LA CANTERA DE LA INNOVACIÓN

La vicerrectora de Innovación y Transferencia, Lourdes Arce Jiménez, ha felicitado a todos los premiados, indicando que "la innovación es una alianza con el futuro y hay que dejar de lado la cultura que penaliza el fracaso y nos lleva a posiciones de comodidad y de inacción para evitar el riesgo". La vicerrectora ha dedicado unas palabras especiales para los jóvenes, a quienes ha indicado que "en la innovación, como cualquier proceso creativo, es lógico que haya momentos de duda y dificultad y esos son inseparables del hecho de innovar, y hay que aprender a convivir con las miradas escépticas ante lo que es una idea de negocio realmente innovadora. Veamos oportunidades en los cambios de nuestro tiempo e intentemos hacer realidad las buenas ideas".

En cuanto al **Concurso de Ideas de Negocio**, los premios 2021-2022 han sido para Juan Carranza Almansa y Olmo Linares Escudero (3.000 €), en la categoría de Personal Docente e Investigador, por su idea GECISO; mientras que el segundo premio (1.500 €) se ha otorgado a Pablo Rodríguez Hernández y M<sup>a</sup> José Cardador Dueñas por su idea denominada Nueva herramienta para diferenciar los jamones de bellota 100% ibéricos. En la categoría Estudiantes, Alba Rosano Ribert ha recibido el primer premio (3.000 €) por su idea de una factoría de microalgas, siendo el segundo galardón (1.500 €) para M<sup>a</sup> Sol González Bermúdez por su proyecto The Chemist Illustrator. Los egresados de la UCO también han sido reconocidos en el Concurso de Ideas de Negocio. En concreto, Jesús Rodríguez Freire se ha hecho acreedor del primer premio (3.000 €) por su idea APPROVECHA, mientras que Raquel González Álvarez-Ossorio y Alberto Doncel Pedrosa han ganado el segundo (1.500 €) por su proyecto ZEROTICKET.

Asimismo, durante la gala se han hecho entrega de los diplomas a las Empresas de Base Tecnológica POMOLOGÍA, S.L., impulsada por el profesor Diego Barranco; INNOVACIÓN VEGETAL MEDITERRANEA, S.L. (AGRIGENSOL), de Juan Gil Ligerio; ANIMAL BREEDING CONSULTING, S.L. (ABC); Juan Vicente Delgado; y COBIOMIC BIOSCIENCE, Nuria Barbaroja.

Por último, ha habido lugar para reconocer a los proyectos UCO-SOCIAL INNOVA con los que la UCO reconoce aquellas iniciativas de transferencia y de aplicación práctica de conocimiento cuyos resultados tengan un beneficio social. Los proyectos reconocidos en esta edición han sido para los profesores Adolfo Peña Acevedo, David Cano Terriza, Antonia Ramírez García, Francisco Casares de la Torre, Amalia Reina Giménez, Soledad Gómez Navarro, M<sup>a</sup> Isabel Rodríguez Zapatero, Rafael Pérez Alcántara, David Bullejos Martín, José Antonio Cerrillo Vidal, Gisella Policastro y Manuela Álvarez Jurado.

# Espacio Cátedras: Actividades cátedra Eprinsa-UCO de Transformación Digital

*La Cátedra Eprinsa-UCO de Transformación Digital y el Aula de Ingeniería SOStenible y Digital-BIM de la Universidad de Córdoba dan a conocer la convocatoria de dos becas para la realización del Trabajo Fin de Grado entre los estudiantes de la Escuela Politécnica Superior de Bélmez (EPSB)*

La Cátedra Eprinsa-UCO de Transformación Digital y el Aula de Ingeniería SOStenible y Digital-BIM de la Universidad de Córdoba organizaron el pasado viernes 7 de octubre de 2022 en la sede de Eprinsa (<https://www.eprinsa.es/>) una jornada para dar a conocer entre los estudiantes de la Escuela Politécnica Superior de Bélmez (EPSB), que han realizado durante el año 2022 el curso Tecnología BIM en su 4ª edición, la convocatoria de dos becas para la realización del TFG. Estas becas se enmarcan en las acciones que la Cátedra Eprinsa-UCO de Transformación Digital viene realizando desde su constitución y que promueven la actividad en los campos de la formación, la investigación,

la innovación, el emprendimiento, la difusión del conocimiento y la transferencia tecnológica. Más concretamente, estas dos becas surgen como una necesidad real de Eprinsa, lo que le va a permitir a los estudiantes poder desarrollar su TFG en esta empresa, teniendo contacto con el mundo laboral, y además trabajar en un campo en auge y de suma actualidad que el mercado actual demanda debido a evidente falta de profesionales formados en esta tecnología. Los TFGs serán dirigidos por el profesorado implicado en el curso y los responsables de la empresa en temáticas, previamente analizadas y desarrolladas, que están vinculadas directamente a la Ingeniería Civil.

La jornada contó con la presencia de D. Antonio Monterroso Checa, Director General de Transferencia y de la OTRI de la Universidad de Córdoba, que explicó y detalló la labor que desde la Universidad de Córdoba se realiza en todo lo referente a la transferencia del conocimiento y las convocatorias que existen para dar a conocer los resultados de la investigación. Además, destacó la importancia de este tipo de iniciativas que no hacen nada más que afianzar la apuesta entre el binomio empresa-Universidad de Córdoba. A continuación, tomó la palabra D. Jorge García Morillo, Subdirector de Estudiantes, Calidad e Innovación Docente de la EPSB, el cual expuso la oferta educativa que la EPSB posee y el potencial que los estudios que se cursan en ella tienen y que se ve reflejado en el elevado porcentaje de egresados que se colocan al finalizar estos estudios. Además, puso de manifiesto que la EPSB es pionera en formación en tecnologías BIM lo que le ha permitido posicionarse como referente de la Universidad de Córdoba en este campo. La investigación también es un punto fuerte de la EPSB, tal y como se pudo ver en su exposición. Después, tomó la palabra D. José Morales Cobo, Gerente de Eprinsa, e hizo un breve resumen de las actividades que se desarrollan en la empresa y contribución al desarrollo de las nuevas tecnologías y su compromiso desde sus orígenes con la Transformación Digital. Posteriormente, D. Juan Manuel Díaz Cabrera, Director de la Cátedra Eprinsa-UCO de Transformación Digital, expuso la actividad que viene desarrollando la Cátedra desde su génesis y las actividades que se tienen

previstas en las próximas fechas. Además, puso de manifiesto la apuesta tan decidida y fuerte que desde Europa y España se viene realizando para el desarrollo e implantación de la Transformación Digital y las oportunidades de negocio y trabajo que esta apuesta está generando y va a generar. Por otro lado, explicó las formas de colaboración en las actividades que realiza la Cátedra y animó a los asistentes a sentirse partícipes de ellas. Luego, D<sup>a</sup>. Adela Pérez Galvín, promotora del curso Tecnologías BIM y coordinadora del Aula de Ingeniería SOSTenible y Digital-BIM, explicó por qué de la creación del Aula y detalló el objeto de las becas y la convocatoria de estas. La jornada contó con D. Manuel García Beltrán, Dr. Ingeniero Civil y egresado de la EPSB, que es el profesor responsable de la formación en el curso y que puso de manifiesto la importancia de dicha formación y la oportunidad real que existe en el mercado para los estudiantes formados en esta tecnología. Por último, D. Fernando M<sup>a</sup>. Jimena Medina, Jefe de Información Territorial de Eprinsa, que será el encargado de acoger a los estudiantes becados y que impartió una clase magistral de la evolución desde sus orígenes hasta la actualidad de la tecnología BIM, sus oportunidades actuales y futuras y el trabajo que se desarrolla en la empresa con esta tecnología. Además, adelantó que el próximo año promoverá una jornada junto con la Cátedra para dar a conocer el trabajo que se desarrolle en las becas y en la que los estudiantes becados serán los protagonistas.

La jornada fue un éxito, y tanto los estudiantes que se desplazaron de forma presencial a la sede de Eprinsa como los que se conectaron de forma remota, pudieron conocer de primera mano el trabajo que se desarrolla en Eprinsa, y la labor de la Cátedra Eprinsa-UCO de Transformación Digital. Posteriormente, disfrutaron de una visita a las instalaciones de Eprinsa y al edificio de la Diputación Provincial de Córdoba (Palacio de la Merced) guiados por D. José Morales Cobo (Gerente de Eprinsa). Además, tuvieron la posibilidad de preguntar todas las dudas y consultas que durante la jornada fueron surgiendo.

“ Organizadores  
y estudiantes  
participantes en el  
evento organizado por la  
cátedra Eprinsa-UCO de  
Transformación Digital





“ Inauguración del acto celebrado en el Parque Científico Tecnológico de Córdoba, Rabanales 21

## LA UCO PARTICIPA EN LA JORNADA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL SECTOR DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES APLICADAS A LA CULTURA

El pasado miércoles 9 de noviembre de 2022, tuvo lugar en el Parque Científico Tecnológico de Córdoba, Rabanales 21, la Jornada Tecnologías Disruptivas en Auge y su aplicación en la empresa. La Jornada fue organizada por el Parque Científico Tecnológico de Córdoba, y en la que la Cátedra Eprinsa – UCO de Transformación Digital participó como Patrocinadora junto con la Oficina Acelera PYME Cetemet Córdoba y con la colaboración de Tekpyme.

La Jornada fue un éxito y congregó a un centenar de asistentes para hablar de las tecnologías disruptivas y su aplicación en la empresa. El consejero de Universidad, Investigación e Innovación de la Junta de Andalucía, D. José Carlos Gómez Villamandos, participó en la inauguración de esta Jornada, en la primera visita que realizará a la tecnópolis desde que fuera nombrado consejero. El consejero estuvo

acompañado por el presidente del Parque, D. Juan Antonio Caballero. Además, asistieron a la inauguración la Vicerrectora de Innovación y Transferencia de la Universidad de Córdoba, D<sup>a</sup>. Lourdes Arce; la teniente alcalde delegada de Transformación Digital del Ayuntamiento de Córdoba, D<sup>a</sup>. Lourdes Morales, la teniente alcalde delegada de Reactivación Económica e Innovación, D<sup>a</sup>. Blanca Torrent, y el vicepresidente de la Diputación de Córdoba, D. Víctor Montoro.

En la Jornada participaron un nutrido grupo de expertos que han debatido a cerca del nuevo paradigma del desarrollo informático y del ámbito de las tecnologías disruptivas, así como la aplicación en las empresas.

Una de las temáticas que se ha tratado en la Jornada es la tendencia low code para acometer proyectos tecnológicos, defendida por D. Alfonso Díez, CEO de Uground. Por su parte, D. Miguel Ángel Calero, de Izertis ha trazado algunas líneas sobre cómo se está trabajando en el desarrollo de la identidad digital descentralizada.

En la mesa redonda, moderada por D. Javier Jiménez, de GrayHats, se analizaron las ventajas y oportunidades que brinda la tecnología IoT para las empresas, gracias al procesamiento de nuevos datos que faciliten la toma de decisiones. El grupo de expertos reunidos para debatir en torno al avance de las tecnologías IoT estuvo formado por D. Manuel Moreno, CEO de ICCA, D. Fran Adame, CEO de Deuser, D. Fran Gómez, CEO de PayThunder, D. Pablo Díez, fundador y CTO de Tupl, y D. Juan Manuel Díaz, director de la Cátedra Eprinsa - UCO de Transformación Digital de la Universidad de Córdoba.

El director de la Cátedra Eprinsa - UCO de Transformación Digital de la Universidad de Córdoba puso de manifiesto la necesidad que existe de establecer sinergias Universidad de Córdoba - Empresa a

través de las Cátedras, Aulas, Grupos de Investigación, etc., para alcanzar de forma conjunta objetivos que de otra forma se antojan inviables o muy complicados. Además, remarcó que el concepto IoT ha supuesto una gran oportunidad, puesto que ha permitido democratizar y dar a conocer una tecnología, que a pesar de que ya se llevaba muchos años usando en la empresa, no era tan conocida ni alcanzable, desde el punto de vista económico y tecnológico, dentro de otros ámbitos más relacionados con la investigación y la docencia. Asimismo, se pudo mostrar, tomando como ejemplo la labor desarrollada por esta Cátedra, como se están llegando a este tipo de sinergias y los distintos proyectos que se están llevando a cabo relacionados con estas Tecnologías Disruptivas.

Para finalizar las jornadas, los expertos en ciberseguridad D. Eduardo Soto, CEO de AllPentesting, y D. Miguel Ángel Arroyo, de IaaS365, analizaron cómo la ciberseguridad se debe adaptar a los nuevos avances tecnológicos, incidiendo en la necesidad conocer y entender bien las amenazas y reducir los riesgos, ya que "todo dispositivo conectado es proclive a ser hackeado".



# Rabanales 21

## EL PARQUE TECNOLÓGICO Y LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA POTENCIAN LOS ESTUDIOS DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS ENTRE LAS ALUMNAS DE SECUNDARIA



El Parque Tecnológico de Córdoba volvió a organizar, el 13 de diciembre, una nueva sesión del programa "Ciencia y Tecnología en Femenino", que busca superar la brecha de género en los estudios STEM. Según datos del Ministerio de Educación, las mujeres suponen tan solo el 25% del alumnado en las carreras de ingenierías y arquitectura, a pesar de que en términos globales el sistema universitario español tiene más alumnas matriculadas (55%) que alumnos (45%). Carreras

**Asistentes a la sesión del programa "Ciencia y Tecnología en Femenino"**

como las de informática muestran una brecha de género más grande pues solo el 14% del estudiantado es mujer.

El programa "Ciencia y Tecnología en Femenino", organizado por la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España y que cuenta con la colaboración de Rabanales 21 y la Universidad de Córdoba, tiene como objetivo el fomento de las vocaciones científicas y tecnológicas de las alumnas de Educación Secundaria. En su quinta edición, la actividad ha contado con la participación de 60 alumnas y alumnos de tercero de la ESO del IES El Tablero.

Dentro del programa, que fue inaugurado por la directora general de Rabanales 21, Eva Pozo, el alumnado recorrió la exposición "Mujeres que cambiaron el mundo", en la que se dio a conocer el trabajo de científicas y tecnólogas de prestigio a lo largo de la historia cuyas aportaciones no siempre han sido suficientemente valoradas o reconocidas. La exposición incluye también una sección de ejemplos de mujeres pertenecientes al Parque Tecnológico de Córdoba y a la Universidad de Córdoba.

## TALLERES INFORMATIVOS

Además, disfrutaron de dos talleres impartidos por mujeres investigadoras. En el primero de ellos, la ingeniera y profesora de la UCO Lilia Tapia se pregunta "¿dónde están las ingenieras?", mientras que, en el segundo, Antonia Merino Aranda, ingeniera del Centro Tecnológico Metalmecánico y del Transporte y doctora en Ingeniería Agraria, Alimentaria, Forestal y del Desarrollo Rural Sostenible ha contado su experiencia profesional.

La jornada se completó con el reparto de guías informativas sobre salidas profesionales de las carreras STEM y con la participación en el concurso nacional «Propuestas Innovadoras a los retos de los ODS», en el que el alumnado intentará solucionar un desafío propuesto por el Parque Tecnológico relacionado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El programa "Ciencia y Tecnología en Femenino", desarrollado por la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE) y que en Córdoba estará disponible hasta el mes de febrero, está dirigido a estudiantes de 1º a 3º de la ESO y a los últimos cursos de Primaria (5º y 6º), y consiste en una serie de jornadas celebradas en los parques científicos y tecnológicos participantes en las que el alumnado puede visitar exposiciones, participar en talleres científicos y tecnológicos, así como en un concurso nacional.

---

## LA DELEGADA DE EMPLEO VISITA EL PARQUE TECNOLÓGICO, PRINCIPAL ESPACIO EN CÓRDOBA DE EMPRESAS INNOVADORAS

La delegada de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo, M.<sup>a</sup> Dolores Gálvez, visitó el dos de diciembre el Parque Científico Tecnológico Rabanales 21 para conocer de primera mano el funcionamiento del principal espacio de la provincia dedicado a empresas innovadoras.

En esta visita, en la que estuvo acompañada por el Presidente del Parque, Juan Antonio Caballero y la directora general, Eva Pozo, ha podido conocer las características de este espacio, así como los servicios que se le ofrecen a las empresas que allí se instalan, destacando "el potencial que representa en nuestra provincia en el ámbito de las nuevas tecnologías. Rabanales 21 es un activo importante para la actividad científica, tecnológica y empresarial de Córdoba. Un foco tecnológico fundamental".

Por su parte Eva Pozo, indicó que "el Parque Tecnológico está viviendo un buen momento y eso se ve reflejado en el aumento de empresas que conforman nuestro ecosistema de negocio y en la

demanda para la instalación de nuevos proyectos en nuestras parcelas".

En este encuentro se pudo conocer también tres de las empresas instaladas. La primera fue Phytoplant, especializada en el desarrollo de la cadena industrial de plantas medicinales, desde la selección y la mejora genética hasta el registro, el cultivo de las variedades registradas y la obtención de sus productos derivados.

La segunda firma fue IMÁN Temporing, empresa especializada en recursos humanos y parte del grupo IMAN. Cuenta con más de 25 años de experiencia gestionando las necesidades de recursos humanos, seleccionando, evaluando y contratando profesionales.

Por último, la delegada de Empleo conoció Innova XXI, empresa dedicada a la consultoría e ingeniería en los sectores de la alimentación, calidad, medio ambiente, seguridad laboral y el sector de la información. Especializada en certificaciones ISO, Cursos de Formación y proyectos de Ingeniería



**María Dolores Gálvez**

**acompañada de los responsables de Rabanales 21 durante su visita**

# Patente: Sistema de ventilación inteligente para camas de hospitales



## INVENTORES: MANUEL RUIZ DE ADANA, INÉS OLMEDO CORTÉS

Los hospitales suelen ser edificios herméticos donde la calidad del aire debe cuidarse de manera especial, ya que hay un gran número de personas que ocupan estos espacios durante muchas horas. Además, pueden ser ambientes susceptibles de contagios entre individuos debido a virus, hongos o bacterias, que se transmiten por el aire a través de aerosoles que pueden ser inhalados. Investigadores de la Universidad de Córdoba han ideado un sistema de ventilación inteligente integrado en camas de hospital, cuya finalidad es la de captar y retener aerosoles, así como permitir la inactivación de patógenos, con el fin de generar una mayor calidad de aire interior y reducir un posible riesgo de contagio de enfermedades transmitidas por vía aérea.

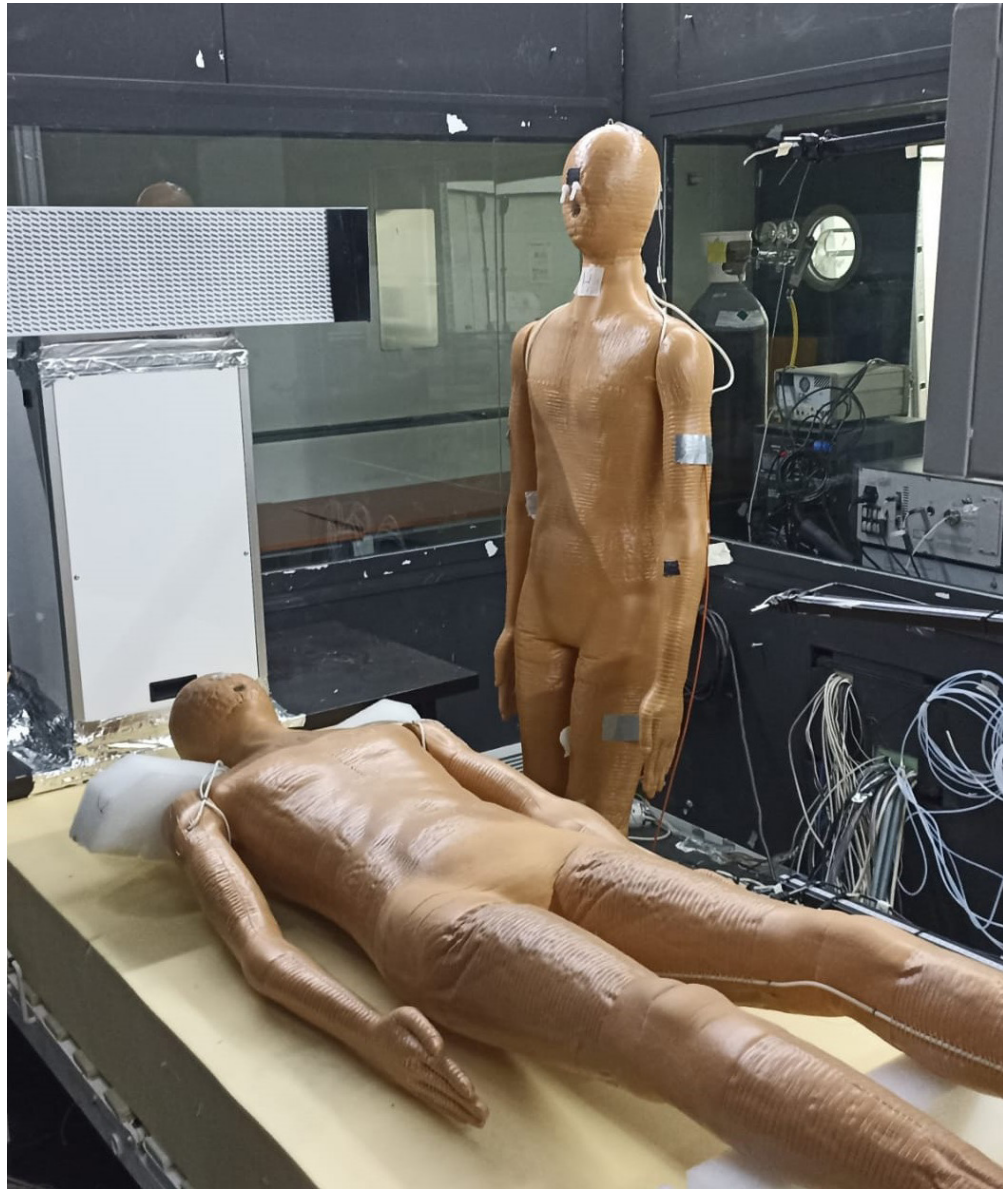
Dicho sistema es compatible con otros métodos de ventilación en la sala donde se encuentre la cama, puesto que los existentes, por lo general, no están diseñados para retirar y captar partículas y aerosoles del aire, principalmente, los de tamaño inferior a diez micras. Pero, además de en un hospital, puede emplearse en el entorno doméstico, así como en hoteles.

Una de las características principales de este sistema desarrollado por el equipo de la UCO, es que va instalado directamente sobre la cama, mejorando así la calidad del aire en el entorno cercano al paciente. Concretamente, la invención consigue que el aire que respira el enfermo sea filtrado y purificado, con lo que impide que los posibles contaminantes que se transmiten por aerosoles se propaguen por la habitación pudiendo dar lugar a infecciones cruzadas entre pacientes o trabajadores sanitarios.

Respecto a las partes del sistema, este consta de un plenum de extracción o impulsión de aire a baja velocidad asistido por un ventilador, preferentemente de 24 V, compatible, por seguridad, con el uso en camas hospitalarias. Tras este elemento, se establecerán medios de filtrado del aire, de tipo HEPA14 o similar.

Posteriormente, el aire filtrado puede pasar a través de un sistema de UVC, fotocatalisis o ionización bipolar. Y, por último, el aire limpio de patógenos será expulsado a través de una salida que está situada para favorecer un flujo circular de reciclado y esterilización del aire.

Además, el equipo posee una batería eléctrica que permite la autonomía del mismo en caso de que el paciente necesite ser trasladado de una sala a otra del hospital. Del mismo modo, incluye un sistema de control inteligente basado en sensores de presencia de personas para asegurar un correcto funcionamiento. Por tanto, el sistema solo se activará cuando detecte al paciente sobre la cama e incrementando el flujo de aire de aspiración mediante control del ventilador. Mientras, permanecerá inoperativo cuando no lo detecte.



**Simulación en laboratorio del funcionamiento del equipo de ventilación.**

# DEMANDAS TECNOLÓGICAS

## COLABORACIÓN CON UNA UNIVERSIDAD PARA ESTUDIAR LOS BENEFICIOS DEL TRATAMIENTO DE SEMILLAS DE ENCINA CON BIOESTIMULANTES EN RESPUESTA AL ESTRÉS Y LA SEC

Una universidad persigue optimizar los protocolos de uso de bioestimulantes para activar las defensas naturales de la planta y combatir estos estreses abióticos. Hasta ahora, esta entidad se ha centrado en el tratamiento de semillas con activadores porque en estas etapas de crecimiento iniciales la planta es más vulnerable, a la relevancia de los programas de reforestación y debido a que es más fácil de trasladar a los viveros.



<http://www.uco.es/webuco/otri/demanda/colaboracion-con-una-universidad-para-estudiar-los-beneficios-del-tratamiento-de-semillas-de-encina-con-bioestimulantes-en-respuesta-al-estres-y-la-seca/>

## SE REQUIEREN CENTROS DE INVESTIGACIÓN PARA REALIZAR UN ANÁLISIS DE FILTRADO AMBIENTAL DE MUSGOS EN INTERIORES

Al hilo de la capacidad de los briofitos de retener ciertas partículas en suspensión en nuestros entornos de interior, algunas de las que pueden tener un efecto nocivo en la salud, se pretende obtener un análisis científico preliminar que certifique y cuantifique el filtrado de partículas como el absento, contaminantes biológicos, monóxido de carbono, formaldehído, plomo, moho y humedad, pesticidas radón, humo y humo de madera, entre otros. La idea, a partir de estos antecedentes, es comenzar un proyecto futuro paralelo para poder cuantificar la importancia de la convivencia de las plantas en espacios urbanos.



<http://www.uco.es/webuco/otri/demanda/se-requieren-centros-de-investigacion-para-realizar-un-analisis-de-filtrado-ambiental-de-musgos-en-interiores/>

## SE BUSCAN CENTROS DE INVESTIGACIÓN PARA COLABORAR EN LA EVALUACIÓN DE RECUBRIMIENTOS PARA FRUTA

Una empresa dedicada al control de procesos de senescencia en aguacates y cítricos a partir de distintas ceras naturales precisa de centros de investigación para cooperar en la evaluación de propiedades específicas que indiquen las propiedades del fruto como vitaminas, pérdida de humedad, procesos de permeación de gases como etileno, dióxido de carbono, oxígeno u otros que demuestren la efectividad del recubrimiento. En la actualidad, la compañía ha desarrollado dos formulaciones a partir de cera de carnauba, con resultados preliminares de aplicación en aguacate y limón (citrus limonia) positivos (pérdida de peso y aspecto del fruto).



<http://www.uco.es/webuco/otri/demanda/se-buscan-centros-de-investigacion-para-colaborar-en-la-evaluacion-de-recubrimientos-para-frutas/>

# Convocatorias y Actividades

## CONVOCATORIA DE AYUDAS DIRIGIDAS AL FUNCIONAMIENTO DE GRUPOS OPERATIVOS DE LA ASOCIACIÓN EUROPEA DE INNOVACIÓN (AEI)

El 11 de enero se publicó (BOJA nº 6 de 11 de enero de 2023) la Orden por la que se efectúa convocatoria en régimen de concurrencia competitiva, para el ejercicio 2022, de las ayudas dirigidas al funcionamiento de Grupos Operativos de la Asociación Europea de Innovación (AEI) en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas, para la realización de proyectos piloto y el desarrollo de nuevos productos, prácticas, procesos y tecnologías en los sectores agrícola, alimentario y forestal, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Andalucía 2014-2022, al amparo de la Orden de 7 de julio de 2020 de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (submedida 16.1, operaciones 16.1.2. y 16.1.3).



<http://www.uco.es/webuco/otri/novedades/publicada-la-convocatoria-ayudas-dirigidas-al-funcionamiento-de-grupos-operativos-de-la-asociacion-europea-de-innovacion-aei/>

## LA OTRI ORGANIZA UNA JORNADA PARA ANALIZAR EL FUTURO DEL SECTOR AEROSPAZIAL Y LAS POSIBLES APORTACIONES CIENTÍFICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

El sector espacial está en auge y por tanto el desarrollo de proyectos en esta materia tiene el futuro asegurado. La UCO no puede quedarse atrás y debe emplear toda su capacidad investigadora y de transferencia de resultados para aprovechar las oportunidades que aparezcan en este sector. Por este motivo la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la UCO tiene previsto desarrollar en febrero un encuentro con expertos en materia aeroespacial y personal investigador relacionado con este ámbito para conocer los avances en esta materia y las estrategias con más futuro in-vitro frente a alguna diana terapéutica.



<http://www.uco.es/webuco/otri/evento/la-otri-organiza-una-jornada-para-analizar-el-futuro-del-sector-aeroespacial-y-las-posibles-aportaciones-cientificas-de-la-universidad-de-cordoba/>





## INVITACIÓN PÚBLICA PARA LA COLABORACIÓN EN LA PROMOCIÓN DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS DE CIBERSEGURIDAD EN ESPAÑA

El Instituto Nacional de Ciberseguridad de España M.P., S.A. (en adelante INCIBE), Sociedad Mercantil Estatal dependiente del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, es la entidad de referencia para el desarrollo de la ciberseguridad y de la confianza digital de los ciudadanos, la red académica y de investigación española (RedIRIS) y las empresas, especialmente para sectores estratégicos. Ha publicado recientemente la Invitación pública para la colaboración en la promoción de Proyectos Estratégicos de Ciberseguridad en España dirigida a Universidades y otras entidades.



<http://www.uco.es/webuco/otri/novedades/invitacion-publica-para-la-colaboracion-en-la-promocion-de-proyectos-estrategicos-de-ciberseguridad-en-espana/>

## PUBLICADA LA CONVOCATORIA DE PROYECTOS DE COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA 2022 DE LA AEI

El objetivo de la convocatoria de ayudas a proyectos de colaboración público-privada es el apoyo a proyectos de desarrollo experimental en cooperación entre empresas y organismos de investigación, con el fin de promover el desarrollo de nuevas tecnologías, la aplicación empresarial de nuevas ideas y técnicas, y contribuir a la creación de nuevos productos y servicios.

Colaboran mediante la forma de consorcio, empresas y organismos de investigación con el objetivo común de desarrollar nuevas tecnologías, ideas y técnicas en el mundo empresarial y ayudar en la creación de nuevos productos y servicios.



<http://www.uco.es/webuco/otri/novedades/publicacion-de-la-convocatoria-de-proyectos-de-la-aei-colaboracion-publico-privada-2022/>

## ACTUALIZACIÓN DEL CALENDARIO DE CONVOCATORIAS MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Ayer se publicó en la página web del Ministerio de Ciencia e Innovación una actualización del calendario de las próximas convocatorias del para 2022-2023.



<http://www.uco.es/webuco/otri/novedades/actualizacion-del-calendario-de-convocatorias-ministerio-de-ciencia-e-innovacion/>

**VICERRECTORADO  
DE INNOVACIÓN Y  
TRANSFERENCIA**

**Lourdes Arce Jiménez**  
vr.innovacion@uco.es

**DIRECTOR GENERAL DE  
TRANSFERENCIA Y DE LA OTRI**

**Alejandro Rodríguez Pascual**  
dg.transferencia@uco.es

**DIRECTOR DE SERVICIO OTRI**

**José Luis Muñoz Vargas**  
Tel: 957 211 011 / 957 212 058  
direccion.otri@uco.es

**PROYECTOS DEL PLAN  
NACIONAL, PROTECCIÓN  
Y VALORIZACIÓN  
DE RESULTADOS DE  
INVESTIGACIÓN**

**Fernando Pinillos Villatoro**  
Tel: 957 211 011  
fernando.pinillos@uco.es  
patentes.otri@uco.es

**SECRETARÍA DE DIRECCIÓN,  
ADMINISTRACIÓN OTRI Y  
GESTIÓN DE CONTRATOS ART. 83**

**M<sup>a</sup> José Hinojosa Canovacas**  
Tel: 957 211 011  
mhinojosa@uco.es



El sistema de gestión de la OTRI está certificado conforme a los requisitos UNE EN ISO 9001:2015. También posee el nivel I del programa Trébol (Servicio de protección ambiental)

**GESTIÓN DE CONTRATOS  
ART. 83 Y FACTURACIÓN DE  
CONTRATOS Y CONVENIOS**

**Adela Corpas García**  
**Isabel Pintor León**  
Tel: 957 218 022  
contratos.otri@uco.es

**PLAN PROPIO GALILEO**

**Pilar González González**  
Tel: 957 212 058  
planinnova@uco.es

**CREACIÓN DE EBTs Y  
LICITACIONES**

**María José Castro Priego**  
Tel: 957 218 022  
mjcastro@uco.es  
ebts.otri@uco.es

**RELACIÓN CON EMPRESAS,  
PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN**

**Luis Barrón Vida**  
Tel: 957 212 058  
luis.barron@uco.es  
informes.otri@uco.es  
eventos.otri@uco.es

**ESPACIO CÁTEDRAS**

**Luis Barrón Vida**  
Tel: 957 212 058  
catedras.ue@uco.es  
**Isabel Pintor León**  
Tel: 957212058  
catedras.ue@uco.es

**OFICINA DE PROYECTOS  
ESTRATÉGICOS**

**Luisa Dugo Sánchez**  
**Simón Navarro Bustos**  
Tel: 957 211 010  
goperativos.otri@uco.es

**ELABORACIÓN BOLETÍN TRUCO**

**Luis Barrón Vida**  
Tel: 957 212 058  
luis.barron@uco.es  
**Rafael Muñoz Fernández**  
rmunoz@uco.es

**APOYO OTRI**

**Cristina Rentería Garita**  
Tel: 957212058  
**Rafael Muñoz Fernández**  
Tel: 957 212 058  
rmunoz@uco.es  
**Margarita Sánchez Mingo**  
margarita.s.mingo@gmail.com

