

### III. OTRAS DISPOSICIONES

## MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

- 8789** *Resolución de 18 de mayo de 2021, de la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria, por la que se publica el Convenio con la Universidad de Córdoba y la Universidad Politécnica de Madrid, para la realización de cursos de formación digital agro-rural en el marco de la estrategia de digitalización del sector agroalimentario y forestal y del medio rural.*

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 48.8 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, procede la publicación en el «Boletín Oficial del Estado» del «Convenio entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, la Universidad de Córdoba y la Universidad Politécnica de Madrid para la realización de cursos de formación digital agro-rural en el marco de la estrategia de digitalización del sector agroalimentario y forestal y del medio rural», que figura como anexo a la presente Resolución.

Madrid, 18 de mayo de 2021.–La Directora General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria, Isabel Bombal Díaz.

#### ANEXO

**Convenio entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, la Universidad de Córdoba y la Universidad Politécnica de Madrid, para la realización de cursos de formación digital agro-rural en el marco de la estrategia de digitalización del sector agroalimentario y forestal y del medio rural**

En Madrid, a 17 de mayo de 2021.

#### REUNIDOS

De una parte, don Luis Planas Puchades, Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), en virtud del Real Decreto 8/2020, de 12 de enero, por el que se dispone su nombramiento y actuando en nombre y representación del citado Departamento, conforme a las atribuciones que le confiere el artículo 61 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

De otra, don José Carlos Gómez Villamandos, Rector Magnífico de la Universidad de Córdoba (en lo sucesivo UCO), nombrado por Decreto 140/2018, de 3 de julio (BOJA N.º 131 de 9 de julio), y actuando en función de las competencias que tiene asignadas de acuerdo con el artículo 140.I de los Estatutos de la Universidad de Córdoba, aprobados por Decreto 212/2017, de 26 de diciembre (BOJA n.º 4, de 5 de enero de 2018).

De otra, don Guillermo Cisneros Pérez, Rector Magnífico de la Universidad Politécnica de Madrid (en lo sucesivo UPM), nombrado por Decreto 109/2020, de 25 de noviembre, del Consejo de Gobierno (BOCM n.º 289 del 26 de noviembre), y actuando en función de las competencias que tiene asignadas de acuerdo con el artículo 65 de los Estatutos de la Universidad Politécnica de Madrid, aprobados por Decreto 74/2010, de 21 de octubre (BOCM de 15 de noviembre).

Actuando todos en razón de sus respectivas competencias y reconociéndose poderes y facultades suficientes para formalizar el presente Convenio, a tal efecto:

#### EXPONEN

Primero.

Corresponden a la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria del MAPA, dependiente de la Secretaría General de Agricultura y Alimentación, según se recoge en el artículo 5.1 letras h), i) y j) del Real Decreto 430/2020, de 3 de marzo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, y por el que se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, las siguientes funciones en materia de formación agroalimentaria:

h) Ejercer las funciones del Departamento en materia de organización, fortalecimiento, coordinación y dinamización de los sistemas de asesoramiento, formación y transferencia del conocimiento e información en los sectores agroganadero, alimentario y de desarrollo rural, así como la puesta en marcha y mantenimiento de los instrumentos necesarios a escala nacional para cumplir estos objetivos.

i) La coordinación e interlocución con los departamentos y autoridades competentes en materia de formación y con el mundo científico y del conocimiento para contribuir a las necesidades formativas y de asesoramiento del sector agroalimentario y del medio rural, en el ámbito de las competencias del Departamento.

j) El diseño, puesta en práctica y gestión de líneas de ayudas destinadas a la formación, transferencia de conocimiento y asesoramiento e información en los sectores agroganadero, alimentario y de desarrollo y emprendimiento rural en el ámbito de las competencias del Departamento.

Segundo.

El Real Decreto 430/2020, de 3 de marzo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, y por el que se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, establece que la Subdirección General de Innovación y Digitalización depende orgánicamente de la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria y tiene asignado según el artículo 5, apartado 1, letra e, el ejercicio de las competencias para desarrollar las funciones del Departamento en materia de digitalización, en particular de la Estrategia de digitalización del sector agroalimentario y del medio rural y de sus Planes de Acción, así como el fomento de la implantación de nuevas tecnologías en el sector agroalimentario y en el emprendimiento rural y la coordinación con otros departamentos.

En el ejercicio de las citadas competencias se desarrolla la Estrategia de Digitalización del sector agroalimentario y forestal y del medio rural, a través de Planes de Acción bienales, concretamente está en desarrollo el primer Plan de Acción 2019-2020.

La formación en competencias digitales para el sector agroalimentario y el medio rural se entiende como una acción clave para reducir la brecha digital en la digitalización real y efectiva del sector. Por ello, se diseña un programa formativo en dicho ámbito en el contexto de la formación no reglada, dentro de la Estrategia de Digitalización del sector agroalimentario y forestal y del medio rural. Dado su carácter prioritario, su creación se recoge como una de las actuaciones a desarrollar en el marco del I Plan de Acción 2019-2020, en concreto la actuación A3.

Tercero.

En el artículo 3 de los Estatutos de la UCO, aprobados por Decreto 212/2017, de 26 de diciembre (BOJA n.º 4, de 5 de enero de 2018), se definen las competencias de la Universidad, entre las que se mencionan:

- c) La creación de estructuras específicas que actúen como soporte de la docencia, la investigación, la transferencia del conocimiento y la extensión universitaria.
- d) La elaboración y aprobación de Planes de Estudio e investigación y de enseñanzas específicas de formación profesional a lo largo de toda la vida.
- f) La admisión, régimen de permanencia y verificación de conocimientos de los estudiantes.
- j) El establecimiento de relaciones académicas, culturales o científicas, con entidades e instituciones nacionales e internacionales, para la promoción y desarrollo de sus fines institucionales.

En el artículo 3 de los Estatutos de la UPM, aprobados por Decreto 74/2010, de 21 de octubre (BOCM de 15 de noviembre), que han sido modificados parcialmente por el Decreto 26/2018, de 3 de abril (BOCM de 9 de abril), se definen las competencias de la Universidad, entre las que se mencionan:

- c) La creación de estructuras específicas que actúen como soporte de la investigación y de la docencia.
- d) La elaboración y aprobación de planes de estudio e investigación y de enseñanzas específicas de formación a lo largo de toda la vida.
- f) La admisión, régimen de permanencia y verificación de conocimientos de los estudiantes.
- j) El establecimiento de relaciones con otras entidades para la promoción y desarrollo de sus fines institucionales.

Cuarto.

La Estrategia de Digitalización del Sector Agroalimentario y Forestal y del Medio Rural, que fue informada por el Consejo de Ministros el 29 de marzo de 2019, persigue eliminar o reducir las barreras técnicas, legislativas, económicas y formativas existentes en el proceso de transformación digital. Pretende contribuir al liderazgo de un sector agroalimentario sostenible económica, social y medioambientalmente, así como al poblamiento activo del medio rural, para configurar un medio rural más atractivo, vivo, dinámico y diversificado, generador de riqueza y empleo de calidad, con especial atención a jóvenes y mujeres.

Para ello se estructura en tres objetivos específicos: reducir la brecha digital, fomentar el uso de datos e impulsar el desarrollo empresarial y los nuevos modelos de negocio. Contempla en total 27 medidas agrupadas en líneas estratégicas por cada objetivo.

En referencia al primer objetivo, dentro de su línea estratégica 2, sobre capacitación, prevé medidas de fomento de la formación continua no reglada y de adquisición de competencias y de atracción de jóvenes y mujeres como habitantes estables del medio rural, centradas en abordar la brecha de adopción, poniendo a disposición de los agricultores, ganaderos, silvicultores y habitantes del medio rural la adquisición de las habilidades necesarias para incorporar la tecnología a la cotidianidad de sus labores. El sector tiene la necesidad de contar con profesionales formados en digitalización, para lo que se debe actuar no sólo sobre la formación reglada sino también sobre la formación continua, como se pretende abordar con la oferta formativa objeto de este convenio. Esto permitirá formar nuevos especialistas y reconvertir a personal de otros sectores.

Por ello se estima oportuno, desde la Administración, intensificar los esfuerzos para promover una mayor capacitación y formación digital a todos los niveles.

En este sentido y de forma paralela, el MAPA procederá a la creación de una plataforma web donde se volcará toda la oferta formativa, que pondrán a disposición de ambas entidades universitarias. Se prevé que en un futuro dicha plataforma aloje de manera digital el «Centro de Competencias para la formación digital/agro/rural», concebido en la Estrategia de Digitalización del Sector Agroalimentario y Forestal y del Medio Rural. Con dicho Centro se pretende ampliar los conocimientos en estas materias y las prácticas en el uso de estas tecnologías en el sector, de manera que éste sea un instrumento nacional de formación digital desde el que permear la digitalización agro/rural al sector, actuando a modo de centro de referencia público.

Quinto.

El MAPA y las entidades universitarias (UCO y UPM) comparten la necesidad existente en el ámbito agroalimentario de incrementar y reforzar las capacidades digitales de técnicos, asesores, agricultores y ganaderos, que les permita adoptar las tecnologías disponibles en el mercado que sean susceptibles de aplicación en el sector para gestionar de forma más eficiente tanto las explotaciones agroganaderas como la industria transformadora. El MAPA y las entidades universitarias comparten, por tanto, un interés mutuo.

Las Universidades firmantes tienen un sólido compromiso con la transformación digital del sector agroalimentario, y el desarrollo de este Convenio contribuirá a la proyección de ambas en este ámbito.

La reducción de la brecha digital, se trata de un objetivo compartido por las partes y reflejado en la Estrategia de Digitalización del Sector Agroalimentario y Forestal y del Medio Rural.

Tanto la UCO como la UPM, a través de sus Escuelas ETSIAM (Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y de Montes) y ETSIAAB (Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas), poseen una dilatada experiencia en el desarrollo y ejecución de planes formativos de calidad relacionados con el sector agroalimentario, forestal y del medio rural. Son Universidades públicas de referencia en materia de innovación, digitalización y desarrollo de nuevas tecnologías aplicables al sector, y han sido pioneras en la puesta en marcha de una oferta formativa en materias digitales aplicadas al sector agroalimentario.

Sexto.

El presente convenio es un convenio interadministrativo de los previstos en el artículo 47.2 a) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. Y, por tanto, se sujeta a lo dispuesto en el Capítulo VI, del Título Preliminar, de la referida ley.

Por todo ello, todas las partes acuerdan suscribir el presente convenio interadministrativo, que se registrará por las siguientes,

## CLÁUSULAS

Primera. *Objeto.*

Constituye el objeto del presente convenio el diseño e impartición de un plan anual de formación compuesto por 8 cursos de formación digital agro-rural, en el marco de la Estrategia de Digitalización del Sector Agroalimentario y Forestal y del Medio Rural.

Los cursos ofertados tendrán carácter gratuito para el alumnado asistente, sufragando el MAPA los gastos derivados de los mismos.

El formato de los cursos se diseñará de tal forma que puedan ser impartidos tanto presencialmente como on-line.

Cuando la situación sanitaria permita la realización de cursos con carácter presencial, se desarrollarán en los centros/municipios que para cada caso se considere oportuno.

Con este paquete formativo se pretende llevar a cabo un proyecto de formación en capacidades digitales de tipo piloto, escalable, en el que en un medio-largo plazo puedan adherirse otras entidades o centros interesados.

#### Segunda. *Actuaciones.*

Se desarrollará un Programa Formativo de cursos cortos, compatibles con la actividad profesional, y cuyos contenidos tengan incidencia en la digitalización de la agricultura, la ganadería y la industria agroalimentaria. Se impartirán a lo largo de 2021 8 cursos de 24 horas. La descripción del Programa Formativo se detalla en el Anexo I. Las fichas básicas de los cursos, con los contenidos y los docentes, se muestran en el Anexo II.

Para el correcto desarrollo del Programa Formativo se requiere:

– Una estructura mínima para la gestión y administración de las actividades, acompañada con herramientas de comunicación y difusión (redes sociales, material audiovisual y notas de prensa), que permitan mantener un contacto continuo con el sector.

– Asistencia a eventos, en los que realizar demostraciones o presenciar casos de uso y en los que desarrollar un sistema de vigilancia tecnológica que permitirá actualizar permanentemente los conocimientos, las herramientas y las utilidades en relación con los procesos de digitalización en el sector y muy particularmente con los procesos de formación asociados.

Estos cursos contarán con una fase de seguimiento y apoyo a la implementación de lo aprendido en ellos, que permita evaluar lo aprendido y las habilidades adquiridas.

Se prevé la realización de los cursos en modalidad online combinando los módulos demostrativos, que se harían preferentemente de forma presencial, con aquellos módulos más teóricos y que se puedan impartir de forma virtual. Dada la situación actual provocada por el covid-19, el desarrollo de los cursos sólo combinará las clases presenciales u online con prácticas demostrativas en campo que permitieran afianzar los conocimientos prácticos si la situación sanitaria lo permite.

La metodología se adaptará a las necesidades que requiera la situación de crisis sanitaria en el momento de la realización del curso, abogando por una formación online de todas aquellas clases que lo permitan y recurriendo a la presencialidad sólo en caso de ser segura.

#### Tercera. *Obligaciones de las partes.*

##### 1. Obligaciones del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Corresponderá a la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria del MAPA, a través de la Subdirección General de Innovación y Digitalización:

– Proporcionar en su caso, una plataforma virtual para la realización de los cursos en formato online, así como para alojar los contenidos de los mismos. Dicha plataforma será el lugar de reunión del profesorado con los alumnos, y servirá para la resolución de todo tipo dudas y la realización de las tutorías. A través de dicha plataforma se gestionará administrativamente todo el programa formativo a desarrollar.

– Aportar la financiación prevista en la cláusula novena.

– Participar en la Dirección académica, organización y docencia del plan de formación compuesto por 8 cursos.

– Consensuar con las Partes el contenido de eventos, notas de prensa o cualquier otro contenido que contribuya a difundir el presente convenio.

– Realizar la difusión y divulgación de los cursos a través de los medios que estime oportunos (página web, redes sociales, Red Rural Nacional...).

## 2. Obligaciones de la Universidad de Córdoba.

En virtud de este convenio la UCO pondrá a disposición del mismo los recursos humanos y materiales necesarios para desarrollar correctamente los cursos programados, y se obliga a:

– Identificar, junto con el MAPA y la UPM, el contenido formativo de los cursos a llevar a cabo en el desarrollo del presente Convenio, de acuerdo con la cláusula segunda, conforme a los términos del mismo.

– Coordinar los aspectos generales relativos a la estructura básica de gestión y administración de los cursos.

– Ejecutar la dirección académica, organización y docencia de los 8 cursos.

– Desarrollar un sistema de vigilancia tecnológica, que permita la detección de tecnologías emergentes en fase temprana o innovaciones disruptivas.

– Consensuar con las Partes el contenido de eventos, notas de prensa o cualquier otro contenido que contribuya a difundir el presente Convenio.

– Realizar la difusión y divulgación de los cursos a través de los medios que estime oportunos (página web, redes sociales...).

– Realizar el seguimiento y apoyo al alumnado en la implementación de lo aprendido en los cursos.

– Proporcionar al MAPA informes de ejecución y justificación económica, según se refiere en la cláusula novena. Dichos informes también permitirán reorientar, en su caso, las actividades de los periodos siguientes.

## 3. Obligaciones de la Universidad Politécnica de Madrid.

En virtud de este convenio la UPM pondrá a disposición del mismo los recursos humanos y materiales necesarios para desarrollar correctamente los cursos programados, y se obliga a:

– Identificar, junto con el MAPA y la UCO, el contenido formativo de los cursos a llevar a cabo en el desarrollo del presente Convenio, de acuerdo con la cláusula segunda, conforme a los términos del mismo.

– Ejecutar la dirección académica, organización y docencia de los 8 cursos.

– Desarrollar un sistema de vigilancia tecnológica, que permita la detección de tecnologías emergentes en fase temprana o innovaciones disruptivas.

– Consensuar con las Partes el contenido de eventos, notas de prensa o cualquier otro contenido que contribuya a difundir el presente Convenio.

– Realizar la difusión y divulgación de los cursos a través de los medios que estime oportunos (página web, redes sociales...).

– Realizar el seguimiento y apoyo al alumnado en la implementación de lo aprendido en los cursos.

– Proporcionar al MAPA informes de ejecución y justificación económica, según se refiere en la cláusula novena. Dichos informes también permitirán reorientar, en su caso, las actividades de los periodos siguientes.

Las Partes se comprometen a realizar cuantas acciones resulten precisas para la correcta y completa ejecución de los trabajos previstos en este Convenio.

En el caso de que la plataforma referida en el apartado 1 no estuviera operativa antes del inicio de los cursos objeto del presente convenio, las universidades utilizarán transitoriamente sus sistemas propios de gestión de contenidos docentes, así como administrativos.

*Cuarta. Alumnado y proceso de selección.*

El público objetivo al que se orientará la formación está compuesto por los profesionales de empresas de servicios agrarios y agroalimentarias, asociaciones empresariales agrarias, de cooperativas, de la Administración pública, de grupos de desarrollo rural y de organizaciones agrarias. Se seguirá una aproximación de «formador de formadores», de manera que estos profesionales actúen como agentes de innovación digital que transfieran los conocimientos adquiridos en sus respectivos centros de trabajo y sectores relacionados, pudiendo llegar a transmitir la formación a los agricultores, ganaderos, silvicultores y habitantes del medio rural y contribuir a la incorporación de las tecnologías digitales en sus labores cotidianas.

Se prestará especial atención a la formación de jóvenes y mujeres en zonas rurales, dado el papel decisivo que la presencia de estos dos grupos poblacionales tiene en el mantenimiento y en la población activa del medio rural. Se pretende así, generar un mayor valor añadido que favorezca la instalación de población en el medio rural, facilitando la incorporación de jóvenes con capacidades digitales a la actividad agroalimentaria, actuando también como agentes de cambio que contribuyen al rejuvenecimiento de la población rural.

En el anexo II se detalla el número de alumnos máximo previsto para cada curso, que oscila entre 25 y 50 alumnos. Con el programa formativo objeto de este convenio se puede formar a un total de 305 alumnos.

La inscripción de los alumnos se realizará a través de la plataforma web, que se diseñará al efecto, mediante la cumplimentación de una solicitud donde se incluyen datos personales, laborales, la exposición del interés por la realización del curso y la descripción del aprovechamiento potencial de los contenidos del curso en el desempeño del puesto de trabajo.

Cuando existan más solicitudes de inscripción que plazas a cubrir en los cursos, se tendrán en cuenta los siguientes criterios que permitan determinar de forma objetiva el listado definitivo de participantes:

Criterio de valoración	Puntuación
Mujeres y/o jóvenes.	2 puntos.
Conocimientos en tecnologías digitales.	2 puntos.
Carta de Motivación.	3 puntos.
Potencial uso de contenido del curso en su desempeño profesional.	3 puntos.

En el proceso de selección se procurará una máxima diversidad respecto a la procedencia del alumnado. Para ello se reservará una plaza por comunidad autónoma en el caso de existir solicitudes con procedencia de todas ellas. En dicho proceso participarán la Dirección Técnica del Convenio por parte del MAPA y los Coordinadores designados por ambas universidades, UCO y UPM. El resto de las vacantes serán asignadas en función de la puntuación obtenida. Finalmente, se elaborará una lista de reserva de modo que si algún alumno admitido inicialmente no confirma su participación en el curso, pueda ser ofrecida su plaza a la siguiente persona de la lista de reserva.

*Quinta. Medios humanos.*

Los medios humanos que se adscribirán a la impartición de los cursos objeto del convenio son los siguientes:

Perfil curso tipo de 24 horas	Profesores
Coordinadores de curso.	2
Docentes.	4 a 9

La composición y funciones del equipo de cada curso aparecen descritas en el Anexo II para cada uno. La relación del profesorado previsto en dicho anexo es susceptible de cambios por causa de fuerza mayor o reajustes docentes justificados en el momento de realización de los cursos.

*Sexta. Propiedad Intelectual.*

Corresponde al MAPA el derecho de explotación de los contenidos docentes, pudiendo ser utilizados para la impartición de actividades formativas directamente o a través de terceros, sin necesidad de autorización previa de los autores, sin perjuicio del derecho de explotación que puedan realizar asimismo los autores, o las entidades universitarias (UCO y UPM).

*Séptima. Dirección técnica y coordinación.*

La Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria designará un Director Técnico o Directora Técnica, que ejercerá de modo general la dirección, supervisión y coordinación de los trabajos objeto del convenio.

La UCO designará un Coordinador o Coordinadora de este convenio, que actuará como enlace con el MAPA a través de la Dirección Técnica.

La UPM designará un Coordinador o Coordinadora de este convenio, que actuará como enlace con el MAPA a través de la Dirección Técnica.

*Octava. Campañas de publicidad y difusión.*

Las partes reconocen el derecho a realizar a su cargo campañas de publicidad propias y a difundir por su cuenta, y a través de los medios que tengan por conveniente, para impulsar la difusión pública de las actividades objeto del presente Convenio, así como de las actuaciones conjuntas objeto del mismo.

Según se detalla en la cláusula tercera, los contenidos serán consensuados entre las Partes.

A efectos de lo previsto en la presente cláusula, las partes se proporcionarán mutuamente y autorizarán el uso de los signos distintivos, las marcas registradas o logotipos respectivos que deban ser difundidos, y se ajustarán en todo caso, cualquiera que sea el material en el que se inserten, a los diseños facilitados, y a la concreta inclusión en los materiales según sea aprobada por la parte respectiva, y que no podrán modificar ni alterar de ninguna manera sin el consentimiento previo de la otra parte.

La utilización de materiales gráficos o de imágenes se limita exclusivamente a los fines del presente Convenio sin que ello suponga la concesión a favor ni del MAPA, ni de la UCO ni de la UPM, de ningún derecho, sea de la naturaleza que sea, sobre el logotipo ni sobre la marca registrada de la contraparte, y se realizará de acuerdo con las correspondientes normas gráficas de cada una de las partes.

*Novena. Financiación.*

Para financiar las actuaciones objeto de este Convenio las partes aportarán recursos humanos, materiales y económicos, conforme a lo expuesto en esta cláusula.

Las universidades, UCO y UPM, aportarán infraestructuras, instalaciones, medios humanos y materiales para llevar a cabo el paquete formativo objeto de este Convenio.

El MAPA por su parte, aportará medios humanos para el diseño, puesta en marcha y seguimiento de la ejecución del Convenio y además financiará las actuaciones a ejecutar por la UCO y la UPM, con cargo a la partida presupuestaria 21.08.414B.642. de la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria.

El presupuesto para el presente Convenio asciende a 153.535,12 euros.

Total	2021
153.535,12	153.535,12

El desglose presupuestario se detalla en el Anexo III.

El MAPA realizará los pagos a las Partes tras la recepción y posterior comprobación de los informes de ejecución y justificación económica referidos en la cláusula tercera (3.2. y 3.3.), que con carácter general tendrán una frecuencia semestral y que servirán de soporte documental para acreditar los gastos derivados de la ejecución del Convenio.

El ingreso a la UCO se realizará en la cuenta corriente número ES61 0049 2420 37 2114600530, del Banco de Santander, Avda. Gran Capitán, n.º 8, Córdoba, a nombre de la UCO.

El ingreso a la UPM se realizará en la cuenta corriente número ES36 2100-9194-1722-0060-0055 de CAIXA BANK, C/ Paseo de la Castellana, 51, Planta 3, 28046 Madrid, a nombre de Universidad Politécnica de Madrid-Investigación Transferencia Tecnológica.

Décima. *Pago a docentes.*

El pago a los docentes no podrá exceder el baremo de retribuciones que para los empleados públicos establece la normativa vigente general y la específica de cada una de las universidades implicadas.

Los supuestos, circunstancias, condiciones y límites que darán origen a indemnización o compensación se ajustarán a lo previsto en el Real Decreto 462/2002, de 24 de mayo, sobre indemnizaciones por razón del servicio.

Undécima. *Comisión de Seguimiento.*

Se crea una Comisión de Seguimiento del convenio, constituida por un representante de cada Parte, que serán designados expresamente.

Esta Comisión se reunirá cuantas veces sea necesario, y a petición de cualquiera de las Partes, para la coordinación de las actuaciones relacionadas con la finalidad perseguida en el presente Convenio.

Las controversias surgidas sobre la interpretación, modificación, resolución y efectos que pudieran derivarse de la aplicación del presente Convenio, deberán solventarse de mutuo acuerdo en el seno de la Comisión de Seguimiento.

Duodécima. *Duración y modificación del convenio.*

El presente Convenio se perfecciona por la prestación del consentimiento de las partes y resultará eficaz una vez inscrito en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal. Asimismo será publicado en el «Boletín Oficial del Estado», de conformidad con lo establecido en el artículo 48.8 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, sin perjuicio de su publicación facultativa en el «Boletín Oficial de la Junta de Andalucía» y en el «Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid».

Su vigencia se extenderá hasta el 31 de diciembre de 2021, pudiendo prorrogarse por acuerdo de las partes. La vigencia de este convenio, así como su posible prórroga, no podrán exceder los plazos establecidos en el artículo 49.h) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre.

El presente Convenio solo podrá ser modificado, siguiendo los mismos trámites que para su suscripción, por acuerdo de los firmantes originarios del convenio o sus representantes debidamente autorizados. El resto de firmantes adheridos serán informados de cualquier propuesta de modificación por parte de la comisión de seguimiento y si en diez días naturales no han presentado oposición se entenderá su

conformidad con la misma. En caso de no estar de acuerdo se pondrá de manifiesto la discrepancia por parte del firmante adherido y se valorará por la comisión de seguimiento si puede llegarse a un acuerdo o se acuerda la resolución del convenio con dicho firmante.

*Decimotercera. Extinción e incumplimiento del convenio.*

Según lo establecido en el artículo 51 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, el presente convenio quedará extinguido ante el cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto o por incurrir en alguna de las causas de resolución, previstas en el artículo 51.2 de la mencionada Ley. El incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por parte de alguno de los firmantes dará lugar a la resolución del convenio en los términos previstos en el citado artículo.

El cumplimiento y la resolución del convenio darán lugar a la liquidación del mismo con el objeto de determinar las obligaciones y compromisos de cada una de las Partes en los términos establecidos en el artículo 52 de la referida Ley.

No obstante lo anterior, si cuando concurra cualquiera de las causas de resolución del convenio existen actuaciones en curso de ejecución, las partes, a propuesta de la Comisión de Seguimiento, podrán acordar la continuación y finalización de aquellas que consideren oportunas, estableciendo un plazo improrrogable para su finalización, transcurrido el cual deberá realizarse la liquidación de las mismas en los términos establecidos en el párrafo anterior.

El incumplimiento parcial de las obligaciones y compromisos de UCO y UPM, será valorado de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente, siendo el importe a abonar a ambas Universidades proporcional al importe de las acciones realizadas.

*Decimocuarta. Confidencialidad y protección de los datos.*

Las partes se comprometen a dar cumplimiento a lo previsto en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y demás legislación concordante y aplicable en esta materia.

*Decimoquinta. Régimen de resolución de conflictos.*

La resolución de las controversias que pudieran plantearse sobre la interpretación y ejecución del presente convenio, deberán solventarse de mutuo acuerdo entre las partes, a través de la Comisión de Seguimiento.

El orden jurisdiccional contencioso-administrativo es el competente para conocer las cuestiones que pueden suscitarse entre las partes en relación con el mismo, de conformidad con la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Y en prueba de conformidad y para la debida constancia de cuanto queda convenido, las partes firman el presente convenio en cuádruple ejemplar en el lugar y fecha al principio indicados.—El Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, Luis Planas Puchades.—El Rector de la Universidad de Córdoba, José Carlos Gómez Villamandos.—El Rector de la Universidad Politécnica de Madrid, Guillermo Cisneros Pérez.

## ANEXO I

### Descripción del plan formativo

Se desarrollarán los 8 cursos a lo largo de 2021 con mecanismos flexibles on line-presenciales.

Estos mecanismos flexibles permitirán adaptarlos a formatos mixtos semi-presenciales si la situación de crisis sanitaria lo permite.

Los cursos que se impartirán, y el número máximo de alumnos posible para cada uno, son los siguientes:

1. Programa Copernicus. Computación en la nube de imágenes de satélite para la toma de decisiones en agricultura. 40 estudiantes.
2. Riego de precisión y gestión eficiente del agua. 40 estudiantes.
3. Maquinaria: tecnologías de distribución variable de insumos, sistemas de seguimiento y trazabilidad. 40 estudiantes.
4. Aplicaciones de ganadería de precisión. 40 estudiantes.
5. Agroindustria 4.0. Tecnologías Habilitadoras. 30 estudiantes.
6. Herramientas digitales para el Desarrollo Rural. Pueblos Inteligentes. 50 estudiantes.
7. Herramientas digitales para la gestión de la empresa agroganadera. 40 estudiantes.
8. Control inteligente de procesos y productos a lo largo de toda la cadena agroalimentaria: sensores espectrales y blockchain. 25 estudiantes.

## ANEXO II

## Fichas básicas de los cursos

## Curso 1

<b>NOMBRE COMPLETO CURSO</b>			
Programa Copernicus. Computación en la nube de imágenes de satélite para la toma de decisiones en agricultura.			
<b>Número admisible de estudiantes (nº máximo según curso)</b>		Mínimo	Máximo
		25	40
<b>Coordinadores</b>	Nombre Apellidos	Departamento	Correo Electrónico
Coordinador/a UCO:	Francisco Javier Mesas Carrascosa	Ingeniería Gráfica y Geomática	<a href="mailto:fimesas@uco.es">fimesas@uco.es</a>
Coordinador/a UPM:	Rafael García Rodríguez	Ingeniería Agroforestal	<a href="mailto:rafael.garcia@upm.es">rafael.garcia@upm.es</a>
<b>Profesores</b>	Nombre Apellidos	Departamento	Correo Electrónico
Profesor/a 1	Alfonso García-Ferrer	UCO. Ingeniería Gráfica y Geomática	<a href="mailto:agferrer@uco.es">agferrer@uco.es</a>
Profesor/a 2	Jose Emilio Meroño de Larriva	UCO. Ingeniería Gráfica y Geomática	<a href="mailto:jemerono@uco.es">jemerono@uco.es</a>
Profesor/a 3	Carmen Marín Ferrer	UPM. Ingeniería Agroforestal	<a href="mailto:carmen.marin@upm.es">carmen.marin@upm.es</a>
Profesor/a 4			
<b>Contenido básico Curso</b>	Breve Descripción de Contenidos ( a ser posible, en módulos de 4 horas)		
Jornada 1 (4 h Virtual)	Teledetección: Conceptos previos. Observación de la Tierra.		
Jornada 2 (4 h Virtual)	Visualización de imágenes con herramientas varias. UAVs		
Jornada 3 (4 h Virtual)	Google Earth Engine (variables, estructuras de control, funciones)		
Jornada 4 (4 h Virtual)	JavaScript: tipos de datos y métodos en GEE. Series temporales de índices de vegetación		
Jornada 5 (4 h Virtual)	Casos prácticos en agricultura		
Jornada 6 (4 h Virtual)	Casos prácticos en agricultura		

## Curso 2

NOMBRE COMPLETO CURSO			
<b>RIEGO DE PRECISIÓN Y GESTIÓN EFICIENTE DEL AGUA</b>			
Número admisible de estudiantes (nº máximo según curso)		Mínimo	Máximo
		25	40
Coordinadores			
	Nombre Apellidos	Departamento	Correo Electrónico
Coordinador/a UCO:	<b>EMILIO CAMACHO POYATO</b>	AGRONOMÍA	<a href="mailto:ecamacho@uco.es">ecamacho@uco.es</a>
Coordinador/a UPM:	<b>RAÚL SÁNCHEZ CALVO</b>	INGENIERÍA AGROFORESTAL	<a href="mailto:raul.sanchez@upm.es">raul.sanchez@upm.es</a>
Profesores			
	Nombre Apellidos	Departamento	Correo Electrónico
Profesor/a 1	EMILIO CAMACHO POYATO	AGRONOMÍA (UCO)	<a href="mailto:ecamacho@uco.es">ecamacho@uco.es</a>
Profesor/a 2	JUAN ANTONIO RODRÍGUEZ DÍAZ	AGRONOMÍA (UCO)	<a href="mailto:jarodriguez@uco.es">jarodriguez@uco.es</a>
Profesor/a 3	RAFAEL GONZÁLEZ PEREA	UCLM	<a href="mailto:Rafael.GonzalezPerea@uclm.es">Rafael.GonzalezPerea@uclm.es</a>
Profesor/a 4	RAÚL SÁNCHEZ CALVO	INGENIERÍA AGROFORESTAL (UPM)	<a href="mailto:raul.sanchez@upm.es">raul.sanchez@upm.es</a>
Profesor/a 5	LUIS JUANA SIRGADO	INGENIERÍA AGROFORESTAL (UPM)	<a href="mailto:luis.juana@upm.es">luis.juana@upm.es</a>
Profesor/a 6	LEONOR RODRÍGUEZ SINOBAS	INGENIERÍA AGROFORESTAL (UPM)	<a href="mailto:leonor.rodriguez.sinobas@upm.es">leonor.rodriguez.sinobas@upm.es</a>
Profesor/a 7	SERGIO ZUBELZU MÍNGUEZ	INGENIERÍA AGROFORESTAL (UPM)	<a href="mailto:sergio.zubelzu@upm.es">sergio.zubelzu@upm.es</a>
Profesor/a 8	CARLOS GILARRANZ CASADO	INGENIERÍA AGROFORESTAL (UPM)	<a href="mailto:carlosandres.gilarranz@upm.es">carlosandres.gilarranz@upm.es</a>
Contenido básico Curso			
Breve Descripción de Contenidos ( a ser posible, en módulos de 4 horas)			
Jornada 1 (4 h Virtual)	Riego de precisión vs riego convencional. Casos prácticos		
Jornada 2 (4 h Virtual)	Manejo de datos climáticos y cálculo necesidades a través de herramientas en la nube		
Jornada 3 (4 h Virtual)	Aplicación de la Inteligencia artificial a la predicción de la demanda de agua y a la gestión del riego		
Jornada 4 (4 h Virtual)	Proyecto y tecnología de las unidades de riego a presión para aplicaciones uniformes y eficientes.		
Jornada 5 (4 h Virtual)	Movimiento del agua en el suelo. Estrés hídrico y programación adecuada de los riegos.		
Jornada 6 (4 h Virtual)	Integración de la información espacial y temporal de productividad y los sensores ambientales y de cultivo para la aplicación de los riegos.		

## Curso 3

NOMBRE COMPLETO CURSO			
<b>Maquinaria: tecnologías de distribución variable de insumos, sistemas de seguimiento y trazabilidad</b>			
Número admisible de estudiantes (nº máximo según curso)		Mínimo	Máximo
		25	40
Coordinadores	Nombre Apellidos	Departamento	Correo Electrónico
<b>Coordinador/a UCO:</b>	Jesús Gil Ribes	Ingeniería Rural	mc1giroj@uco.es
<b>Coordinador/a UPM:</b>	Constantino Valero Ubierna	Ingeniería Agroforestal	constantino.valero@upm.es
Profesores	Nombre Apellidos	Departamento	Correo Electrónico
<b>Profesor/a 1</b>	Natalia Hernández Sánchez	Ingeniería Agroforestal	n.hernandez@upm.es
<b>Profesor/a 2</b>	Constantino Valero Ubierna	Ingeniería Agroforestal	constantino.valero@upm.es
<b>Profesor/a 3</b>	Jesús A. Gil Ribes	Ingeniería Rural	mc1giroj@uco.es
<b>Profesor/a 4</b>	Gregorio L. Blanco Roldán	Ingeniería Rural	ir3blrog@uco.es
Contenido básico Curso	Breve Descripción de Contenidos ( a ser posible, en módulos de 4 horas)		
Jornada 1 (4 h Virtual)	Introducción (1h) Tecnologías de dosis variable de insumos (1h) / Ayuda al guiado y tráfico en parcela (1h) / Video-demostración: Tractores con guiado automático y pantalla Trimble (1h)		
Jornada 2 (4 h Virtual)	Dosis variable de abonos sólidos y orgánicos (2h) / Video-demostraciones: Abonadora de distribución Variable; (2h)		
Jornada 3 (4 h Virtual)	Dosis variable de fitosanitarios líquidos (1,5h) / Video-demostraciones: Barra herbicida con sensores de hierba (1.5h). Sistemas de seguimiento y cuaderno de campo (1)		
Jornada 4 (4 h Virtual)	Dosis variable en tratamientos frutales (1h) / Video-demostraciones: Atomizadores de Precisión (1h); Sistema Dosaolivar App y kit de regulación (1h); Sistema iolive track (1h)		
Jornada 5 (4 h Virtual)	Dosis variable de siembra (1h) / "Dosis" variable en laboreo (1h) / Vídeo-demostración o charla fabricante (2h)		
Jornada 6 (4 h Virtual)	Seguridad, trazabilidad y monitorización de maquinaria (1h) / Vídeo-demostraciones: sistemas nivelación/antivuelco (1h) ; sistemas trazabilidad (1h); telemetría (1h)		
Material necesario	Breve Descripción (necesario para aplicación práctica estudiante)	Coste Unitario aprox. (€)	
Material 1	Portaboquillas motorizado Arag		
Material 2	Pantallas y controladores ISOBUS	(caro; alternativas de simuladores)	
Material 3	Software de gestión de órdenes de campo		
Material 4	Boquillas electrónicas pulsadas		
Material 5	Atomizadores de Precisión	Disponible ETSIAM	
Material 6	Sistema Dosaolivar App y kit de regulación	Disponible ETSIAM	
Material 7	Abonadora de distribución Variable	Disponible ETSIAM	
Material 8	Sistema iolive track	Disponible ETSIAM	
Material 9	Tractores con guiado automático y pantalla Trimble	Disponible ETSIAM	
Material 10	Barra herbicida con sensores de hierba	Disponible ETSIAM	
Material 11	Sistemas de nivelación y prevención del vuelco	Disponible ETSIAM	
Observaciones	Indicar cualquier variante, aspecto o propuesta sobre la PROPUESTA GENERAL		
	En un curso como este es esencial programar sesiones de demostración con maquinaria real. La UCO dispone de un gran parque de maquinaria con nuevas tecnologías. Si no es posible su uso en sesiones presenciales de demostración, se puede sustituir por vídeos demostrativos: cada sesión de 4h se ha estructurado en 2h de teoría / fundamentos, más 2h de vídeos / demostración realizados en la finca experimental de la UCO. Otra posibilidad es incluir charlas de empresas (evitando contenido comercial).		

## Curso 4

NOMBRE COMPLETO CURSO			
<b>Aplicaciones de ganadería de precisión</b>			
Número admisible de estudiantes (nº máximo según curso)	Mínimo	Máximo	
	25	40	
Coordinadores	Nombre Apellidos	Departamento	Correo Electrónico
Coordinador/a UCO:	Francisco Maroto Molina	Producción Animal	<a href="mailto:g02mamof@uco.es">g02mamof@uco.es</a>
Coordinador/a UPM:	Belén Diezma Iglesias	Ingeniería Agroforestal	<a href="mailto:belen.diezma@upm.es">belen.diezma@upm.es</a>
Profesores	Nombre Apellidos	Departamento	Correo Electrónico
Profesor/a 1	Francisco Maroto Molina	Producción Animal	<a href="mailto:g02mamof@uco.es">g02mamof@uco.es</a>
Profesor/a 2	José Emilio Guerrero Ginel	Producción Animal	<a href="mailto:pa1gugij@uco.es">pa1gugij@uco.es</a>
Profesor/a 3	Antonio Callejo Ramos	Producción Agraria	<a href="mailto:antonio.callejo@upm.es">antonio.callejo@upm.es</a>
Profesor/a 4	Belén Diezma Iglesias	Ingeniería Agroforestal	<a href="mailto:belen.diezma@upm.es">belen.diezma@upm.es</a>
Contenido básico Curso	Breve Descripción de Contenidos ( a ser posible, en módulos de 4 horas)		
Jornada 1 (4 h Virtual)	Antecedentes y fundamentos de la ganadería de precisión: evolución del sector ganadero, definiciones, conceptos, tecnologías utilizadas, posibilidades y limitaciones		
Jornada 2 (4 h Virtual)	Desarrollo e implementación de aplicaciones de ganadería de precisión en sistemas extensivos: vacuno de carne. Ejemplos y ejercicios		
Jornada 3 (4 h Virtual)	Desarrollo e implementación de aplicaciones de ganadería de precisión en sistemas extensivos: pequeños rumiantes. Ejemplos y ejercicios		
Jornada 4 (4 h Virtual)	Desarrollo e implementación de aplicaciones de ganadería de precisión en sistemas intensivos: vacuno de leche. Ejemplos y ejercicios		
Jornada 5 (4 h Virtual)	Desarrollo e implementación de aplicaciones de ganadería de precisión en sistemas intensivos: porcino y broilers. Ejemplos y ejercicios		
Jornada 6 (4 h Virtual)	Del dato al sistema de apoyo a la decisión. Condicionantes socioeconómicos de la adopción de tecnologías de precisión en el sector ganadero		
Material necesario	Breve Descripción (necesario para aplicación práctica estudiante)		Coste Unitario aprox. (€)
Material 1	Sensores bajo coste		
(usar filas necesarias)			
Observaciones	Indicar cualquier variante, aspecto o propuesta sobre la PROPUESTA GENERAL		
	Queda pendiente la posibilidad de adquirir sensores de bajo coste para que los alumnos del curso puedan realizar una práctica de ganadería de precisión. Igualmente la posibilidad de invitar a un profesor especialista externo a la UCO y la UPM		

## Curso 5

DATOS BÁSICOS CURSO			
NOMBRE COMPLETO CURSO			
<b>Agroindustria 4.0: Tecnologías Habilitadoras</b>			
Número admisible de estudiantes (nº máximo según curso)		Mínimo	Máximo
		25	30
Coordinadores	Nombre Apellidos	Departamento	Correo Electrónico
Coordinador/a UCO:	Francisco José Casares de la Torre	Ingeniería Eléctrica y Automática	<a href="mailto:casares@uco.es">casares@uco.es</a>
Coordinador/a UPM:	Joaquín Fuentes-Pila Estrada	Economía Agraria, Estadística y Gestión de Empresas (UPM)	<a href="mailto:joaquin.fuentespila@upm.es">joaquin.fuentespila@upm.es</a>
Profesores	Nombre Apellidos	Departamento	Correo Electrónico
Profesor/a 1	Casares de la Torre, Francisco	Ingeniería Eléctrica y Automática	<a href="mailto:casares@uco.es">casares@uco.es</a>
Profesor/a 2	Checa Claudel, José	Informática	<a href="mailto:jchecha@uco.es">jchecha@uco.es</a>
Profesor/a 3	Ramírez Fáz, Jose	Ingeniería Eléctrica y Automática	<a href="mailto:iramirez@uco.es">iramirez@uco.es</a>
Profesor/a 4	Joaquín Fuentes-Pila Estrada	Economía Agraria, Estadística y Gestión de Empresas (UPM)	<a href="mailto:joaquin.fuentespila@upm.es">joaquin.fuentespila@upm.es</a>
Profesor/a 5	José Luis García Fernández	Ingeniería Agroforestal (UPM)	<a href="mailto:joseluis.garciaf@upm.es">joseluis.garciaf@upm.es</a>
Profesor/a 6	Tomás Herrero Tejedor	Ingeniería Agroforestal (UPM)	<a href="mailto:tomas.herrero.tejedor@upm.es">tomas.herrero.tejedor@upm.es</a>
Profesor/a 7	Víctor Villagrà González	Ingeniería de Sistemas Telemáticos (UPM)	<a href="mailto:victor.villagra@upm.es">victor.villagra@upm.es</a>
Profesor/a 8	Manuel Cadenas Juanino	SIEMENS ESPAÑA	<a href="mailto:mvicente.cadenas@siemens.com">mvicente.cadenas@siemens.com</a>
Profesor/a 9	José Luis Molina Zamora	HISPATEC	<a href="mailto:jlmolina@hispattec.com">jlmolina@hispattec.com</a>
Contenido básico Curso	Breve Descripción de Contenidos ( a ser posible, en módulos de 4 horas)		
Jornada 1 (4 h Virtual)	Transformación Digital en la Agroindustria (2 horas) / Automatización Industrial. Del SCADA al MOM (2 horas)		
Jornada 2 (4 h Virtual)	The Cloud (2 horas) / Datos Abiertos. Modelos e Intercambios de Datos (2 horas)		
Jornada 3 (4 h Virtual)	Arquitectura de soluciones de IoT. Comunicaciones Sigfox y Lorawan. Protocolos en la nube: MQTT, HTTP.		
Jornada 4 (4 h Virtual)	Desarrollo de un Caso de Monitorización IoT (4 horas)		
Jornada 5 (4 h Virtual)	Integración de Líneas y Gemelos Digitales (2 horas) / Digitalización de cadenas de suministro: Trazabilidad integral		
Jornada 6 (4 h Virtual)	Aplicaciones de la Realidad Virtual y la Realidad Aumentada a la Agroindustria (2 horas) / Ciberseguridad (2 horas)		
Material necesario	Breve Descripción (necesario para aplicación práctica estudiante)		Coste Unitario aprox. (€)
Material 1	Gateway WIFI/Lorawan		89
(usar filas necesarias)	Sensor de Temperatura Lorawan		58

## Curso 6

NOMBRE COMPLETO CURSO			
<b>Herramientas digitales para el Desarrollo Rural. Pueblos Inteligentes</b>			
Número admisible de estudiantes (nº máximo según curso)		Mínimo	Máximo
		25	50
Coordinadores	Nombre Apellidos	Departamento	Correo Electrónico
Coordinador/a UCO:	<b>Pedro Sánchez Zamora</b>	Economía Agraria	<a href="mailto:pedro.sanchez@uco.es">pedro.sanchez@uco.es</a>
Coordinador/a UPM:	<b>Jesús López Santiago</b>	Ingeniería Agroforestal	<a href="mailto:jesus.lopez.santiago@upm.es">jesus.lopez.santiago@upm.es</a>
Profesores	Nombre Apellidos	Departamento	Correo Electrónico
Profesor/a 1	Rosa Gallardo Cobos	Economía Agraria	<a href="mailto:rosagallardo@uco.es">rosagallardo@uco.es</a>
Profesor/a 2	José Emilio Guerrero Ginel	Producción Animal	<a href="mailto:pa1gugji@uco.es">pa1gugji@uco.es</a>
Profesor/a 3	Enrique Nieto	Red Rural Europea - Comisión Europea	<a href="mailto:enrique.nieto@enrd.eu">enrique.nieto@enrd.eu</a>
Profesor/a 4	Rafael Echeverri Perico	Consultor / NoSoloSoftware	<a href="mailto:rafaelep@gmail.com">rafaelep@gmail.com</a>
Profesor/a 5	Miguel Angel Muñoz García	Ingeniería Agroforestal	<a href="mailto:miguelangel.munoz@upm.es">miguelangel.munoz@upm.es</a>
Contenido básico Curso	Breve Descripción de Contenidos ( a ser posible, en módulos de 4 horas)		
Jornada 1 (4 h Virtual)	Territorios rurales y transformación digital		
Jornada 2 (4 h Virtual)	El despoblamiento rural y la digitalización		
Jornada 3 (4 h Virtual)	Nuevas formas tecnológicas de prestación de los servicios rurales		
Jornada 4 (4 h Virtual)	Innovación social y desarrollo local participativo en la transformación digital		
Jornada 5 (4 h Virtual)	Smart Villages. Ecosistemas digitales en los pueblos inteligentes		
Jornada 6 (4 h Virtual)	Respuesta tecnológica a las necesidades territoriales		

## Curso 7

NOMBRE COMPLETO CURSO			
<b>HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA GESTIÓN DE LA EMPRESA AGROGANADERA</b>			
<b>Número admisible de estudiantes (nº máximo según curso)</b>		Mínimo	Máximo
		25	40
<b>Coordinadores</b>	Nombre Apellidos	Departamento	Correo Electrónico
Coordinador/a UCO:	<b>Adolfo Peña Acevedo</b>	Ingeniería Rural	<a href="mailto:ir1peala@uco.es">ir1peala@uco.es</a>
Coordinador/a UPM:	<b>Miguel Garrido Izard</b>	Ingeniería Agroforestal	<a href="mailto:miguel.garrido.izard@upm.es">miguel.garrido.izard@upm.es</a>
<b>Profesores</b>	Nombre Apellidos	Departamento	Correo Electrónico
Profesor/a 1	Miguel Garrido Izard	Ingeniería Agroforestal	<a href="mailto:miguel.garrido.izard@upm.es">miguel.garrido.izard@upm.es</a>
Profesor/a 2	Adolfo Peña Acevedo	Ingeniería Rural	<a href="mailto:ir1peala@uco.es">ir1peala@uco.es</a>
Profesor/a 3	Marcelino Bilbao Arrese	Junta de Andalucía	<a href="mailto:marcelino.bilbao@juntadeandalucia.es">marcelino.bilbao@juntadeandalucia.es</a>
Profesor/a 4	Pilar Barreiro Elorza	Ingeniería Agroforestal	<a href="mailto:pilar.barreiro@upm.es">pilar.barreiro@upm.es</a>
<b>Contenido básico Curso</b>	Breve Descripción de Contenidos ( a ser posible, en módulos de 4 horas)		
Jornada 1 (3 h Virtual)	Presentación del Curso. Información relevante para la gestión de la explotación.		
Jornada 2 (3 h Virtual)	Plataformas digitales para la gestión de empresas agroganaderas: Primeros pasos.		
Jornada 3 (3 h Virtual)	Plataformas digitales para la gestión de empresas agroganaderas: Versatilidad de herramientas.		
Jornada 4 (3 h Virtual)	TIC aplicadas a la agricultura: la unión hace la fuerza.		
Jornada 5 (3 h Virtual)	ERP: sistema de planificación de recursos empresariales. Casos prácticos.		
Jornada 6 (3 h Virtual)	Herramientas de gestión empresarial: responsabilidad del titular de la explotación		
Jornada 7 (3 h Virtual)	Casos Prácticos		
Jornada 8 (3 h Virtual)	Casos Prácticos		
<b>Material necesario</b>	Breve Descripción (necesario para aplicación práctica estudiante)	Coste Unitario aprox. (€)	
Material 1 (usar filas necesarias)	En principio no será necesario		
<b>Observaciones</b>	Indicar cualquier variante, aspecto o propuesta sobre la PROPUESTA GENERAL		
	Se propone curso dirigido a AGRICULTORES/GANADEROS/RESPONSABLES DE EXPLOTACIÓN. Sería adaptable para Técnicos de Campo o de Empresas de Servicios. Se solicita ser impartido en 2º o 3er Trimestre de 2021. Se propone un MÓDULO 0 de Formación autodirigida online para llegar al curso con conocimientos previos similares (Información sobre la parcela, Uso de herramientas básicas y App). Es previa a las 24 horas, para nivelación.		

## Curso 8

NOMBRE COMPLETO CURSO			
Control inteligente de procesos y productos a lo largo de toda la cadena agroalimentaria: sensores espectrales y blockchain			
Número admisible de estudiantes (nº máximo según curso)		Mínimo	Máximo
		25	25
Coordinadores	Nombre Apellidos	Departamento	Correo Electrónico
Coordinador/a UCO:	Dolores Pérez Marín	Producción Animal	dcperez@uco.es
Coordinador/a UPM:	Eva Cristina Correa Hernando	Química y Tecnología de los Alimentos	evacristina.correa@upm.es
Profesores	Nombre Apellidos	Departamento	Correo Electrónico
Profesor/a 1	Dolores Pérez Marín	Producción Animal	dcperez@uco.es
Profesor/a 2	Ana Garrido Varo	Producción Animal	pa1gavaa@uco.es
Profesor/a 3	Eva Cristina Correa Hernando	Química y Tecnología de los Alimentos	evacristina.correa@upm.es
Profesor/a 4	Pilar Barreiro Elorza	Ingeniería Agroforestal	pilar.barreiro@upm.es
Profesor/a 5	Lourdes Lleó García	Ingeniería Agroforestal	lourdes.lleo@upm.es
Profesor/a 6	Belén Diezma Iglesias	Ingeniería Agroforestal	belen.diezma@upm.es
Profesor/a 7	Natalia Hernández Sánchez	Ingeniería Agroforestal	n.hernandez@upm.es
Contenido básico Curso	Breve Descripción de Contenidos ( a ser posible, en módulos de 4 horas)		
Jornada 1 (4 h Virtual)	Necesidades de control de productos y procesos en el ámbito agroalimentario. Nuevas tecnologías para la sensorización del control de productos y procesos agroalimentarios. Introducción a la tecnología blockchain.		
Jornada 2 (4 h Virtual)	Bases y fundamentos de los sensores NIRS. Desarrollo de aplicaciones NIRS: modelos de predicción y estadísticos para su evaluación (I).		
Jornada 3 (4 h Virtual)	Desarrollo de aplicaciones NIRS: modelos de predicción y estadísticos para su evaluación (II).		
Jornada 4 (4 h Virtual)	Aplicaciones y transferencia de tecnología en aplicaciones agroalimentaria (I): Sensores NIRS portátiles para control de calidad en campo/granja.		
Jornada 5 (4 h Virtual)	Aplicaciones y transferencia de tecnología en aplicaciones agroalimentaria (II). Agroindustria (control at-line, on-line, in-line mediante NIRs e Imagen Espectral e Hiperespectral)		
Jornada 6 (4 h Virtual)	Otras tecnologías espectroscópicas y combinación de sensores (Fluorescencia, Rayos X, NMR). Servicios analíticos NIRS y tendencias de futuro.		
Material necesario	Breve Descripción (necesario para aplicación práctica estudiante)		Coste Unitario aprox. (€)
Material 1	Dispositivos de almacenamiento de datos (25)		20 X 25
Material 2	Acceso a programas específicos de tratamiento de datos a través del SCAI de la UCO (25)		60 X 25
Material 3	Material fungible muestras para análisis		15 x 25
Material 4	Adquisición de material óptico para adecuación de prácticas		2000
Material 5	Adquisición de sistema de iluminación para grabaciones de sesiones prácticas on-line y objetivo para cámara de grabación		625
Observaciones	Indicar cualquier variante, aspecto o propuesta sobre la PROPUESTA GENERAL		
	Recomendado curso presencial, para poder hacer prácticas con la instrumentación disponible. Disponibilidad en 2021.		
	La distribución del presupuesto deberá ser flexible dependiendo finalmente del grado de presencialidad del alumnado		
	Todo el material necesario para las prácticas corresponde al desglose del apartado del presupuesto de "pequeño material para prácticas"		

## ANEXO III

## Desglose presupuestario

Gestión y administración.

Esta partida incluye todo aquello relacionado con la organización tanto administrativa como académica de los cursos: preparación de las convocatorias, recepción de candidaturas, baremación, selección alumnos por curso, contacto con el profesorado y con los alumnos, reuniones de coordinación del profesorado, elaboración de memorias, etc...

Demostración/vigilancia tecnológica.

Mediante esta partida se incluirían todos los gastos derivados de todo el trabajo relacionado con la asistencia a eventos, en los que realizar demostraciones, así como llevar a cabo tareas de vigilancia tecnológica que permita identificar nuevas tecnologías susceptibles de aplicación en el sector agroalimentario.

Actividad anualidad 2021	Descripción	Presupuesto - Euros
Gestión y Administración.	Organización académica/ administrativa.	30.000
Demostración/vigilancia tecnológica.	Anualidad 2021.	16.000
Curso 1.	Copernicus.	13.441,89
Curso 2.	Riego precisión.	13.441,89
Curso 3.	Maquinaria.	13.441,89
Curso 4.	Ganadería de precisión.	13.441,89
Curso 5.	Agroindustria 4.0.	13.441,89
Curso 6.	Pueblos inteligentes.	13.441,89
Curso 7.	Herramientas digitales empresa.	13.441,89
Curso 8.	Control inteligente cadena alimentaria.	13.441,89
Total.		153.535,12

A continuación, se realiza el desglose somero del presupuesto de ejecución de cada curso.

Dada la incertidumbre derivada de la crisis provocada por la pandemia Covid-19, resulta imposible en este momento incorporar más detalle, se estima un coste medio por curso, ya sea presencial u «on-line».

## Gastos curso tipo 24 h - Modalidad ON-LINE

Concepto	Coste unitario - Euros	Subtotal - Euros
Coordinación Curso:		
2 Coordinadores curso.	300	600,00
Docencia:		

Concepto	Coste unitario – Euros	Subtotal – Euros
24 Horas docentes y preparación de material.	90	2.160,00
Pequeño material para prácticas (gastos envío si necesario):		
30 unidades pequeño material.	230	6.900,00
Gastos unitarios por curso.		9.660,00
Gastos indirectos (15%).		1.449
Base imponible por curso.		11.109
21% IVA.		2.332,89
Total curso.		13.441,89

## Gastos curso tipo 24 h - Modalidad Presencial

Concepto	Coste unitario – Euros	Subtotal – Euros
Coordinación Curso:		
2 Coordinadores curso.	300	600,00
Docencia:		
24 Horas docentes y preparación de material.	90	2.160,00
Material impreso uso docente:		
30 unidades.	31,3	940,00
Pequeño material para prácticas:		
30 unidades pequeño material.	180	5.400,00
Gastos de movilidad:		
4 Desplazamiento España (2 Profs., Dtor, Coord.).	140	560,00
Gastos unitarios por curso.		9.660,00
Gastos indirectos (15%).		1.449
Base imponible por curso.		11.109
21% IVA.		2.332,89
Total curso.		13.441,89

## ANEXO IV

## Modelo de acto de adhesión

«Acto de adhesión de XXX.

D./D.<sup>a</sup> ....., en representación de XXXX, nombrado por ..... y en ejercicio de sus competencias recogidas en .....

## MANIFIESTA

Que con fecha ..... de ..... de 2021, el Secretario General de Agricultura y Alimentación del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el Rector Magnífico de la Universidad de Córdoba y el Rector de la Universidad Politécnica de Madrid suscribieron el “CONVENIO ENTRE EL MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN, LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA Y LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID, PARA LA REALIZACIÓN DE CURSOS DE FORMACIÓN DIGITAL AGRO-RURAL EN EL MARCO DE LA ESTRATEGIA DE DIGITALIZACIÓN DEL SECTOR AGROALIMENTARIO Y FORESTAL Y DEL MEDIO RURAL”.

Que mediante la suscripción del presente acto de adhesión, XXX, expresa su voluntad de adherirse a dicho Convenio, y acepta de forma incondicionada la totalidad de sus cláusulas en cuanto le sea de aplicación.

La adhesión tiene efectos desde la fecha de inscripción de la presente acta en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal, previa firma, y perdurará durante el periodo de vigencia del citado convenio.»