

Anexo I. Estructura del Autoinforme de seguimiento del Programa.

AUTOINFORME DE SEGUIMIENTO curso 20/21
 (Convocatoria 21/22)

Datos de identificación del programa de doctorado.

UNIVERSIDAD: Córdoba		
ID Ministerio	5600368	
Denominación del Programa	Doctorado en Computación Avanzada, Energía y Plasmas por la Universidad de Córdoba	
Curso académico de implantación	2013-14	
Web del Programa	https://www.uco.es/estudios/idep/master-computacion-avanzada-energia-y-plasma http://www.uco.es/caep	
En caso de ser un título conjunto especificar las universidades donde se imparte.		
Modalidad de enseñanza (presencial, semipresencial, virtual, a distancia).		
Fecha de verificación	2013	
En su caso fechas de la última modificación aprobada.	2018	
En su caso fechas de la última renovación de la acreditación.	2018	
Sistema de Garantía de Calidad	Centro	Escuela de Doctorado de la Universidad de Córdoba
	Título	

1. Información Pública Disponible (IPD): Web

La disponibilidad y difusión de la información es esencial para que el Programa de doctorado se desarrolle adecuadamente. Por un lado, el alumnado debe disponer en todo momento de la información necesaria en cada una de las etapas que va cubriendo dentro del programa: desde el



momento inicial en el que se plantea realizar un doctorado y busca información sobre las diversas opciones, hasta el momento final en el que defiende su tesis doctoral. De la misma forma, el profesorado que participa en el programa necesita información sobre qué actividades deben desarrollar sus doctorandos y qué trámites deben seguir a lo largo de los distintos cursos.

La información debe ser completa, estar bien organizada y actualizada. Para cumplir con estos requisitos, es importante que la responsabilidad sobre la información pública disponible recaiga sobre una sola persona. En la actualidad, es la profesora Cristina Yubero Serrano la responsable de coordinar toda la información que se encuentra en las distintas páginas web sobre el programa de doctorado. Con una periodicidad de tres meses, se revisa que toda la información de estas páginas esté actualizada y se comprueba que funcionan todos los enlaces. Estas revisiones se realizan en los primeros días de septiembre, diciembre, marzo y junio. De forma independiente, cada vez que hay un cambio dentro del programa se actualiza la información correspondiente.

La información relativa al programa de doctorado se encuentra, fundamentalmente, en dos sitios web. El primero de estos está ubicado dentro de la web de la escuela doctoral de la UCO (<https://www.uco.es/estudios/idep/master-computacion-avanzada-energia-y-plasma#inicio>).

Contiene información básica específica sobre el programa de doctorado e información genérica común a todos los programas de doctorado y es gestionado directamente por la Escuela de Doctorado de la Universidad de Córdoba. La información se encuentra dividida en los siguientes apartados, accesibles mediante un menú vertical colocado a la derecha de la página:

Inicio. Esta sección contiene una introducción al programa y sus objetivos generales. También contiene información básica sobre las normas de acceso y admisión al programa, normas de permanencia, complementos formativos, etc. Por último, en este apartado se encuentra la información sobre el profesorado que participa en el programa, así como las líneas y equipos de investigación.

Datos básicos. El segundo apartado, Datos básicos, contiene información básica como el título, nivel, áreas ISCED, tipo de programa de doctorado, lenguas utilizadas y un enlace al documento Verifica. Hay que destacar que toda la información de la página viene enriquecida por enlaces al BOE y otras páginas del IDEP en las que se encuentra normativa genérica de todos los programas de doctorado.

Plazas. Contiene la información sobre el número de alumnos que participan en el programa cada curso académico, así como el número de plazas ofertadas.

Colaboraciones y competencias. contiene enlaces a los distintos convenios de colaboración del programa con otras universidades, así como un listado y descripción de todas las competencias que se trabajan y adquieren al cursar el programa.



Actividades formativas. Contiene toda la información sobre el Plan de formación que deben seguir los alumnos del programa.

Órganos de coordinación. Esta sección muestra la información de contacto del Coordinador del programa, así como la composición de la Comisión Académica y de la Unidad de Garantía de Calidad. También se encuentran enlaces a las actas de la Unidad de Garantía de Calidad.

Reglamento. Esta sección contiene dos enlaces importantes: Reglamento de la Unidad de Garantía de Calidad y Requisitos de calidad para la lectura de la tesis doctoral.

Becas, recursos y apoyos. información sobre becas y recursos de interés.

Web del Programa de Doctorado. El último apartado contiene un enlace a la WEB propia del programa.

El segundo sitio web, desarrollado por iniciativa de la comisión de calidad del programa de doctorado, tiene como objetivo complementar la información disponible en el sitio perteneciente al programa de doctorado. El sitio web, que es administrado actualmente por la Dr.^a Yubero, está ubicado en la dirección <https://www.uco.es/caep/>.

Esta página tiene una estética más moderna, con colores atractivos en tonos azules e información accesible mediante una barra de menú horizontal que se encuentra en la parte superior de todas las páginas. Con respecto a su contenido, hay que indicar que, aunque algunas de las secciones presentan la misma información que la disponible en la web de la Escuela Doctoral, hay otras que contienen una información más detallada. La persona responsable del mantenimiento de la web vela por que no existan informaciones contradictorias. A continuación, se presentan las distintas secciones disponibles en esta web:

Inicio. Esta sección un mensaje de bienvenida, unido a los objetivos básicos del programa de doctorado.

Profesorado. En esta sección se encuentra toda información sobre los profesores que participan en el programa, organizados por líneas de información. La información contenida es más rica que la que ofrece la página del IDEP, ya que contiene información de contacto de todos los profesores: dirección email y su código ORCID, con un enlace a una página donde se encuentra su producción científica.

Órganos de coordinación. Esta sección contiene básicamente la misma información que en el apartado del mismo nombre de la página del IDEP, si bien, en el caso de las actas de la Unidad de Garantía de Calidad sólo aparece un enlace a la página correspondiente del IDEP. De esta forma, hay acceso indirecto a esta información, que si bien no es relevante en el día a día sí es imprescindible que esté localizable.



Actividades formativas. Esta sección contiene una relación de las actividades formativas propias del programa. Está estructurada como un histórico, de manera que los alumnos conozcan en qué han consistido estas actividades en los últimos años.

Documentos. Enlaces a impresos y documentos importantes como el documento de verificación del programa.

Ingreso y preguntas frecuentes se encuentra otra información que también aparece en la página del IDEP y que es de utilidad para los alumnos, como Normas de acceso y admisión, Complementos formativos, Normas de permanencia, etc.

Contactos. Contiene la información de contacto del Coordinador y los enlaces a las distintas redes sociales del programa.

Hay información importante, como el período y el procedimiento de matriculación, que no se encuentra en ninguna de las dos webs descritas anteriormente. La razón es que esta información se encuentra en la sección Novedades de la web de la Escuela Doctoral, siendo accesible a todos los alumnos de dicha escuela, que acceden a los distintos programas a través de este portal.

Fortalezas y logros

- A lo largo de los años se ha ido depurando la información que aparece en las páginas web para que ésta sea concisa, completa, actualizada y bien organizada. Consideramos estas características como una fortaleza del programa.
- La responsabilidad de la información está coordinada por una persona. Esta persona se responsabiliza de comprobar la información que aparece tanto en la página del IDEP como en la propia, evitando anomalías e incoherencias.
- La información se comprueba y/o completa periódicamente, habiéndose elegido para esta comprobación los meses en los que se realizan más visitas a las páginas.

Acciones de mejora adoptadas

Atendiendo a las recomendaciones recogidas en el informe de seguimiento, y recogido en el plan de mejora del PD:



- Revisar qué información es más adecuada en cada una de las páginas, de modo que la duplicidad de información sea mínima.
- La información se comprueba y/o completa periódicamente, habiéndose elegido para esta comprobación los meses en los que se realizan más visitas a las páginas.

Evidencias

En las distintas secciones de las dos páginas web del Programa se puede encontrar información pública sobre las evidencias de los apartados que siguen. Los enlaces se encontrarán más abajo en cada uno de los apartados.

- Web (Escuela Doctoral) <https://www.uco.es/estudios/idep/master-computacion-avanzada-energia-y-plasma#inicio>
- Web propia del programa: <https://www.uco.es/caep>

2. Implantación del Sistema de Garantía de Calidad SGC

Análisis

La Universidad de Córdoba establece un Sistema de Garantía de Calidad con la finalidad de favorecer la mejora continua de los Programas de Doctorado. Este sistema se rige por un reglamento genérico, común a todos los programas de la Universidad de Córdoba, que se encuentra expuesto en la página de la Escuela Doctoral de la UCO (ver sección Evidencias para conocer el enlace a dicha página). De acuerdo con este reglamento, el órgano responsable de integrar el Sistema de Garantía de Calidad es la Unidad de Garantía de Calidad. En la actualidad, el Programa de Doctorado dispone ya de esta Unidad, que comenzó sus actuaciones en el curso 2015/2016 con el objetivo de llevar a cabo la implantación del SGC y establecer mecanismos que permitan recabar los datos necesarios para desarrollar los distintos procedimientos integrados en el Sistema de Garantía de Calidad. Dichos procedimientos son los siguientes:

Desarrollo y Resultados del Programa de Doctorado.

Evaluación y mejora de los Recursos Humanos y Materiales

Satisfacción de los colectivos implicados en el Programa de Doctorado.

Internacionalización y Movilidad del Programa de Doctorado.

Inserción laboral de los doctores egresados.

Sugerencias y reclamaciones.

Evaluación y mejora del Programa de Doctorado.

Todos estos procedimientos están ampliamente descritos en el reglamento mencionado anteriormente.

A lo largo de estos años se han desplegado e implantado de manera completa y satisfactoria todos los procedimientos incluidos en la Memoria de Verificación y en el correspondiente Reglamento del SGC, pudiendo afirmar que todos los procedimientos se encuentran completamente implantados. Este proceso de implantación ha sido paulatino, siendo el estado del despliegue del SGC revisado anualmente en base a los correspondientes informes de seguimiento y corregido conforme a los planes de mejora diseñados a tal efecto. Desde el curso 2015/16 (convocatoria 2016/17) se observa un cumplimiento total de la implantación del SGC. Este procedimiento de implantación del SGC y el análisis de toda la información que conlleva [4] ha permitido detectar a lo largo de estos años de implantación del PD una serie de debilidades que se han ido corrigiendo y de fortalezas -que se han tratado de potenciar y fijar. No obstante, dado el corto período de tiempo que llevan implantados los nuevos Programas de Doctorado, aún no se ha cerrado un ciclo completo de aplicación de todos los Procedimientos. Será con posterioridad a la renovación de la Acreditación cuando se abordará la revisión de estos, de acuerdo con las deficiencias detectadas en su aplicación. Corresponde su revisión a la Comisión de Seguimiento de Calidad de los Títulos Oficiales de la Universidad de Córdoba atendiendo a las peticiones, sugerencias de las UGC y responsables de título (PD) [2].

La Unidad de Garantía de Calidad (UGC) se ha ido reuniendo periódicamente, con una frecuencia de entre tres y cuatro veces al año, habiéndose generado en cada caso actas que reflejan los acuerdos y medidas adoptados de cara a la implantación de los distintos procedimientos [7], elaboración y evaluación de los informes de seguimiento, propuesta de los planes de mejora correspondientes, implantación y seguimiento de estos. Como se ha indicado anteriormente en el proceso de implantación del SGC del PD y en base a los informes de seguimiento recibidos, ha sido posible detectar y corregir una serie de debilidades, así como detectar fortalezas que se han tratado de mantener y potenciar.

Como se verá posteriormente, el análisis y las revisiones llevadas a cabo desde los procedimientos del SGC, ha producido una modificación menor en el programa:

2020 - añadir dos líneas de investigación nuevas así como cambiar la denominación de algunas de

las líneas antiguas.

2021 - la modificación de la estructura de los equipos de investigación debido a los cambios en los grupos de investigación para ajustarse a la nueva normativa de doctorado de la Universidad de Córdoba.

Informados favorablemente tal y como figura en el registro de documentos en la plataforma de la DEVA para este PD.

Los planes de mejora -conforme al procedimiento P-7 'Evaluación y mejora del Programa de Doctorado' del SGC, pueden consultarse en el apartado P-7 de la sección de 'registros' de la web del SGC de la UCO. Estos planes de mejora incluyen acciones para mantener y fortalecer dimensiones estratégicas y positivas detectadas, así como para eliminar o minimizar las principales debilidades detectadas u otras recomendaciones indicadas por la DEVA en los sucesivos informes de seguimiento y teniendo especial atención a las recomendaciones recogidas en el último. Los planes se están desarrollando conforme a lo planificado.

Por último, recordar que toda la información relativa a resultados y otros indicadores de interés para el SGC que no se encuentran recogidos en la plataforma corporativa para SGC de la UCO se encuentran publicados en la sección correspondiente a este programa de doctorado dentro de la web de la Escuela de Doctorado, así como otra información adicional de interés en la web propia del programa.

La valoración del cumplimiento de las acciones para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el informe de seguimiento y del desarrollo de la implantación de los planes de mejora diseñados es, a nuestro juicio, positivo y satisfactorio.

Se han venido atendiendo a todas las recomendaciones recibidas en los sucesivos informes y se observa una tendencia mantenida de mejoría de la implantación y desarrollo del SGC y del PD en general, que en la actualidad se encuentra establecido satisfactoriamente a nuestro juicio.

Fortalezas y logros

Entre la CAPD y la UGCP existe una comunicación fluida y funcionan de manera coordinada.

A lo largo de estos años se han atendido satisfactoriamente las distintas recomendaciones recibidas a través de los informes de seguimiento.

Se ha avanzado en la aplicación y desarrollo del SGC y se han llevado a cabo los planes de mejora del PD diseñados en sucesivas convocatorias anteriores.

Decisiones de mejora adoptadas

Aún quedan algunos aspectos que mejorar para un completo desarrollo del SGC, sobre todo en lo relativo a la recogida de datos por parte de los distintos servicios implicados (Escuela de Doctorado, IdEP, etc.) y respecto a la información pública disponible.

La recopilación de datos, indicadores y publicación de estos por parte de los distintos servicios implicados (Escuela de Doctorado, IdEP, Calidad) en ocasiones se retrasa más de lo que sería deseable para un correcto funcionamiento y en plazo, de la UCG del PD, si bien es cierto que la recopilación de esos datos e indicadores no es simple ni sencilla.

Se han propuesto en el plan de mejora acciones encaminadas a resolver estas debilidades y demás recomendaciones recogidas en el último informe de seguimiento del anterior Plan de Mejora.

Evidencias

Documentación sobre el SGC (políticas y objetivos de calidad, manual de procedimientos). Disponible en la web del Sistema de Garantía de Calidad. (www.uco.es/sgc)

Planes de mejora, procedimiento P-7 'Evaluación y mejora del Programa de Doctorado', sección de 'registros' de la web de SGC de la UCO. http://www.uco.es/sgc/index.php?option=com_content&view=article&id=279&Itemid=272

Actas de las reuniones de las Comisiones Académica y de Garantía de Calidad. Accesibles desde la web del programa de doctorado (Escuela Doctoral de la UCO).

3. Proceso de implantación

Análisis

La renovación de la acreditación y resto de informes de seguimiento desde el inicio del PD muestran que el programa de doctorado se está desarrollando de forma adecuada y coherente conforme a la última memoria verificada y responde al nivel formativo requerido en el MECES.

A nivel normativo, organizativo, la Comisión Académica del Programa de Doctorado, formada por el coordinador, 6 profesores del programa, un representante del PAS y otro del alumnado, ha sido la responsable de articular todos los procedimientos y tomar decisiones en bases a las distintas tareas relacionadas con el programa: aceptación de solicitudes, concesión de prórrogas y bajas temporales, autorización de estancias de investigación, etc. La comisión suele reunirse presencialmente al menos una vez al mes y, cuando existe algún asunto urgente, recurrimos la reunión por vía telemática. De este modo, se garantiza que los asuntos urgentes se resuelven prácticamente en tiempo real. En el apartado de evidencias se indican los enlaces a la información y demás acuerdos de la CAPD que está publicada

en la web del PD -la del IdEP y la propia.

Con respecto a las competencias desarrolladas en el programa, se han modificado las líneas de investigación originales del PD y la estructura de los equipos, en aras a adaptarlo a las nuevas circunstancias que se han venido detectando tras los primeros años de funcionamiento y ya mencionadas en anteriores informes de seguimiento y en el de renovación de la acreditación. Concretamente en 2020 se solicitó añadir dos líneas de investigación nuevas así como cambiar la denominación de algunas de las líneas antiguas y en 2021 la modificación de la estructura de los equipos de investigación debido a los cambios en los grupos de investigación para ajustarse a la nueva normativa de doctorado de la Universidad de Córdoba. Cambios informados favorablemente tal y como figura en el registro de documentos en la plataforma de la DEVA para este PD.

El proceso de admisión de alumnos es automático en el caso de las titulaciones que dan acceso directo al programa. Cuando el perfil original no es este, la CAPD analiza el CV del candidato y, si basta con realizar una serie de complementos formativos para poder admitirlo, así se procede. En el caso de candidatos que no tienen un máster con perfil investigador, se procede de forma análoga.

Con relación a la asignación de tutores, en la gran mayoría de los casos se asigna como tutor al director de la tesis. Para otros casos, se recomienda a los estudiantes que hablen con el profesorado del programa a priori, de manera que la asignación de tutores no tenga que ser realizada por la CAPD, sino que ésta sea fruto de un acuerdo previo entre las partes (doctorando, tutor y director del trabajo).

Con relación al seguimiento de los doctorandos y la supervisión del trabajo realizado, la Escuela Doctoral estableció un sistema para la presentación y elaboración de las memorias de actividades y seguimiento de los estudiantes de doctorado.

El seguimiento del doctorando se realiza tanto de forma continua (a través del cuaderno de actividades) como a través de actividades programadas anualmente (seguimiento anual). Para el seguimiento continuo, la Universidad de Córdoba tiene a disposición de los doctorandos una aplicación informática (SIGMA) en la que se registrarán todas las actividades tanto obligatorias como opcionales que formen parte de la formación integral de los doctorandos. Al inscribir el plan de investigación, y a partir de ahí en el seguimiento anual, los doctorandos deberán presentar a la Comisión Académica del PD una propuesta de las actividades y objetivos del trabajo a realizar en ese año, que contará con el visto bueno de los directores de tesis, y del tutor en su caso.

Cada vez que el doctorando realice una de estas actividades deberá registrarla en la mencionada aplicación y su tutor o director validar la misma y aceptarla como actividad formativa del doctorando. Anualmente los doctorandos remitirán al Instituto de Estudios de Postgrado la documentación acreditativa de las actividades realizadas. La CAPD analiza el informe individual con la valoración del trabajo realizado y el grado de avance en relación a la anualidad anterior. En esta valoración se tendrá en cuenta el grado de cumplimiento y las evaluaciones obtenidas en las actividades formativas, así como los mencionados informes. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el Programa.



Además el programa oferta e informa de las actividades formativas mencionadas anteriormente.

En cuanto a la gestión administrativa del programa, hay que indicar que el programa no tiene asignado personal administrativo de forma directa, sino que es la Escuela Doctoral la que proporciona soporte administrativo al programa, existiendo una persona que realiza la gestión de este y otros programas simultáneamente. Toda la gestión de preinscripción, chequeo de documentos, recepción de solicitudes, etc., es realizada por esta persona, que remite directamente al coordinador del programa, como presidente de la CAPD, la documentación correspondiente a los distintos trámites que se deben realizar. En general, la comunicación entre el personal de gestión administrativa y la coordinación del programa es bastante fluida, y satisfactoria. Se ha extendido el uso de la firma electrónica y gestión digital de la documentación, lo cual agiliza la tramitación e intercambio de la misma.

Fortalezas y logros

- El programa se desarrolla atendiendo a la memoria de verificación existente de forma adecuada y satisfactoria.
- Los equipos de investigación han crecido adecuadamente, permitiendo un aumento del número de estudiantes de doctorado y de líneas.
- La comisión académica del programa se reúne periódicamente y los temas se van resolviendo sin retrasos.
- Los procedimientos establecidos garantizan la correcta adscripción de los doctorandos a líneas de investigación y así como en lo relativo a su seguimiento y acompañamiento.

Acciones de mejora adoptadas

- Atendiendo a las recomendaciones del último informe se mantiene dentro del Plan de Mejora el objetivo de incrementar la oferta de acciones formativas de calidad y el seguimiento del correcto desarrollo del acompañamiento al doctorando por parte de su director.

Evidencias

CAPD – información pública disponible en la web del PD -la del IdEP y la propia:

<https://www.uco.es/estudios/idep/master-computacion-avanzada-energia-y-plasma#organos-de-coordinacion>

<https://www.uco.es/caep/es/commission.html>

Sección de actividades formativas en el espacio web del IdEP para el PD dentro del apartado de Organización y Planificación del PD:

<https://www.uco.es/estudios/idep/master-computacion-avanzada-energia-y-plasma#actividades-formativas>

Sección de 'Control y seguimiento' en el espacio web del IdEP para el PD dentro del apartado de Organización y Planificación del PD:

<https://www.uco.es/estudios/idep/master-computacion-avanzada-energia-y-plasma#control-y-seguimiento>

Apartado de actividades formativas en la web propia del PD

<https://www.uco.es/caep/es/activities.html>

4. Profesorado

Análisis

El análisis de la información disponible muestra que el profesorado del programa dispone de una experiencia investigadora y un conjunto de méritos de investigación adecuados para llevar a cabo su función dentro del programa. De esta forma, el profesorado participa en un número de publicaciones considerable.

El profesorado también dirige proyectos de investigación competitivos, habiendo al menos un proyecto por cada línea de investigación. Por otro lado, el profesorado dispone de una experiencia contrastada en la dirección de tesis doctorales, habiendo un número considerable de tesis dirigidas dentro del programa. Hay que indicar también que el número de profesores ha aumentado significativamente a lo largo de estos años.

En 2020 se solicitó añadir dos líneas de investigación nuevas así como cambiar la denominación de algunas de las líneas antiguas y en 2021 la modificación de la estructura de los equipos de investigación debido a los cambios en los grupos de investigación para ajustarse a la nueva normativa de doctorado de la Universidad de Córdoba. Cambios informados favorablemente tal y como figura en el registro de documentos en la plataforma de la DEVA para este PD.

Fortalezas y logros

- El crecimiento en número de profesores que ha experimentado el programa, debido a la presencia de grupos de investigación jóvenes dedicados a temas de investigación de gran actualidad y demanda que además ha posibilitado la creación de dos nuevas líneas.

Acciones de mejora adoptadas

- Atendiendo a las recomendaciones del último informe de seguimiento se han establecido en el Plan de Mejora acciones conducentes a incrementar la internacionalización del programa por los medios y planes que la Universidad ofrece a tal efecto.
- Se ha implementado un mecanismo de recopilación de información de los proyectos de investigación de cada línea y desde la web del PD se facilita dicha información.

Evidencias

Documento E01_Anexo V_Indicadores Seguimiento_PD.pdf

Información de las líneas de investigación y componentes en la web del PD:
<https://www.uco.es/estudios/idep/master-computacion-avanzada-energia-y-plasma#lineas-y-rrhh>

5. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos

Análisis

El análisis de la información de la que disponemos muestra que la infraestructura, servicios y dotación de recursos para el normal funcionamiento del programa son los adecuados a las características del título, así como los servicios de orientación e información.

Según puede apreciarse tras un análisis del equipamiento de los distintos equipos adscritos al programa, los estudiantes de doctorado cuentan con tecnología adecuada para llevar a cabo la investigación asociada al desarrollo de sus tesis doctorales. En el caso de que los laboratorios implicados en este programa de doctorado no dispongan de algún equipo en concreto, los Servicios Centrales de Investigación (SCAI) de la Universidad han mejorado significativamente su dotación de recursos, pudiendo cubrir un amplio abanico de necesidades. Estas infraestructuras aseguran el éxito, en cuanto a disponibilidad por parte de los doctorandos para obtener datos para el correcto desarrollo de sus tesis doctorales.

Por otra parte, la Universidad permite el acceso a un elevado número de bases de datos científicas desde el campus o a través de VPN o sistema PAPI, para la conexión remota. Se dispone, también de suscripción a gran número de revistas científicas. De este modo, los doctorandos pueden realizar la búsqueda bibliográfica que necesiten de una forma gratuita, en gran parte de los casos. Los grupos implicados en este programa de doctorado disponen de salas de becarios, dotadas del mobiliario y equipamiento informático necesario para el buen desarrollo de sus tesis, estando ubicado en zonas próximas a los laboratorios.

La Universidad, además, dispone de servicios de atención a los doctorandos, oficina de relaciones internacionales, residencias universitarias, etc. Todos ellos están a disposición de los doctorandos para facilitar la resolución de los problemas burocráticos generados, estancias de investigación en el extranjero o su alojamiento, respectivamente.

En cuanto a becas, bolsas de viajes, etc., independientemente de las convocatorias oficiales de ayudas para la financiación de tesis doctorales a las que se puede concurrir, los distintos equipos de investigación de este programa de doctorado mantienen convenios con distintas instituciones y empresas, nacionales e internacionales, así como proyectos de convocatorias públicas que permiten cubrir los gastos necesarios relacionados con los trabajos de tesis doctoral y la asistencia a congresos y estancias de los doctorandos.

Es importante mencionar la promoción que la Escuela Doctoral de la Universidad de Córdoba está efectuando respecto a la movilidad de los estudiantes de doctorado, con el objetivo de obtener menciones internacionales y tesis en cotutela, mediante ayudas proporcionadas por convocatorias del plan propio de investigación. A esto se unen las ayudas para estancias y difusión de resultados



(seminarios, jornadas) que se pueden incluir en los proyectos de investigación de Retos y Generación del Conocimiento, tanto del Ministerio como de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. Finalmente, es reseñable la labor de los servicios de orientación profesional, que atienden a los egresados y les guían e informan sobre posibilidades de contratación afines a su formación, adquisición de nuevas competencias mediante cursos formativos, etc. En cualquier caso, los profesores de este programa, en su mayoría, tienen contactos con el tejido empresarial y muchos de los egresados (otros se decantan por centros de investigación o la docencia) encuentran trabajo en empresas del sector, una vez finalizada su formación.

Fortalezas y logros

- Se dispone de equipos con tecnología de vanguardia, gracias a la participación exitosa en convocatorias de infraestructuras, por parte de los investigadores implicados en el programa de doctorado.
- El SCAI de la Universidad complementa las necesidades de infraestructura, gracias también a su modernización continua.

Acciones de mejora adoptadas

- Atendiendo a las recomendaciones del último informe se ha actualizado el contenido de la web del PD, incorporando en el apartado de Infraestructuras y Recursos enlaces a los recursos e infraestructuras propias de cada grupo de investigación que forma parte de este PD así como del resto de recursos generales de los que la Universidad de Córdoba dispone para los investigadores, incluyendo no solo infraestructuras o equipamiento, sino también programas de ayuda a la movilidad.

Evidencias

Sección Infraestructuras y Recursos en la web del PD:

<https://www.uco.es/estudios/idep/master-computacion-avanzada-energia-y-plasma#recursos>

Documento E01_Anexo V_Indicadores Seguimiento_PD.pdf

Documento E02_Resultados_encuestas egresados_Doctorado_1920.pdf

6. Indicadores y resultados

Análisis

Como ya se ha indicado en el apartado 3, los tutores y directores de las tesis doctorales, realizan un seguimiento continuado de sus doctorandos con el objetivo de que estén realizando las actividades planteadas en su plan de formación y que el trabajo de investigación se está desarrollando correctamente, para garantizar que la tesis llegará buen puerto al final del período que dura dicho plan de formación. Además la comisión académica del programa, realiza un seguimiento anual sobre las actividades realizadas en base a la información que va aportando en la plataforma SIGMA el alumno de doctorado y del informe anual aportado por su tutor.

Para la defensa de la tesis, la CAPD se limita a comprobar que se cumplen todos los requisitos de calidad exigidos por la normativa de doctorado. En este sentido, es también importante indicar, con la idea de mejorar la calidad de los trabajos, la CAPD modificó al alza los requisitos necesarios para presentar una tesis doctoral y los criterios establecidos están permitiendo que se estén desarrollando tesis doctorales con una calidad aceptable.

En general, el número de artículos en revistas indexadas es superior a dos por tesis doctoral, varias de las tesis presentadas lo hacen en la modalidad por artículos, y también el número de tesis doctorales con mención internacional está empezando a ser significativo. Además, los miembros de los equipos de investigación participan en actividades de transferencia, presentando patentes o modelos de utilidad y realizando contratos con empresas, lo que repercute positivamente en la formación de los doctorandos. Por todo lo dicho anteriormente, hay que indicar que las tesis doctorales defendidas, así como las contribuciones científicas derivadas de las mismas garantizan que los alumnos alcanzan resultados de aprendizaje correspondientes a nivel 4 de MECES.

El análisis realizado con los datos disponibles muestra que los indicadores publicados sobre el programa de doctorado han ido mejorado en los últimos cursos como consecuencia de las acciones específicas de mejora que se han llevado a cabo, atendiendo a las recomendaciones que la DEVA a lo largo de los diversos informes, seguimientos y proceso de renovación de la acreditación.

En relación con el número de plazas ofertadas y debido a la demanda existente, desde el curso 2017-18 se incrementó a 20 plazas, cubriéndose en el curso 2021-21 17 de ellas. Se constata también un incremento de alumnos extranjeros, del 34,95%. Estos datos ponen de manifiesto los resultados de las acciones de mejora respecto a la internacionalización que se indicaron en el último autoinforme de seguimiento, con un funcionamiento de los convenios internacionales que mantiene el Programa de Doctorado (algunos de firma muy reciente) que se estima satisfactorio.

También ha aumentado levemente el número de alumnos que no han estudiado el Grado o Máster en la UCO, su proporción respecto al total de matriculados alcanza el 40%. Esto se considera un factor positivo en cuanto a la calidad del Programa, demostrando su capacidad de atracción de estudiantes de otras universidades.

De los datos también se observa un pequeño incremento de alumnos matriculados a tiempo parcial,



que se constata como una tendencia al alza en los últimos cursos. Se considera como explicación para este hecho la facilidad de inserción laboral que tienen los estudiantes del Programa (típicamente, alumnos de ingeniería informática, de ingenierías industriales o de física aplicada) que, comúnmente, compatibilizan la realización de su tesis con su labor profesional. Por otra parte, es posible que este aumento de alumnos a tiempo parcial tenga en el futuro cierta repercusión en la duración media de realización de las tesis y en la tasa de abandono, cuestión que habrá que analizar en próximos cursos.

En cuanto al profesorado del Programa, de los datos se observa una evolución creciente en el número de profesores que participan -88, con un porcentaje de sexenios vivos del 73,86%. Cifra que da idea de la adecuada calidad de la investigación desarrollada por los mismos.

Con relación a las tesis ya defendidas, hay un incremento de las que han tenido mención internacional, constituyendo un tercio del total de tesis leídas. Este hecho se considera un síntoma muy positivo y consecuencia de las acciones específicas indicadas en el plan de mejora comentadas en el último autoinforme de seguimiento. Aportando 32 publicaciones científicas relevantes las 11 Tesis defendidas.

La duración media de las tesis defendidas por alumnos con dedicación a tiempo completo y parcial han subido, a nuestro juicio, debido a la situación sobrevenida en marzo de 2020 por la pandemia y los meses de confinamiento obligatorio, que han causado un 'parón' en la actividad e imposibilidad de acceso a las instalaciones y recursos.

Por otra parte, de los datos disponibles respecto a la tasa de éxito baja discretamente hasta un 28%, que puede considerarse bastante razonable, la tasa de abandono sube ligeramente hasta un 38%. Se va a iniciar un análisis detallado de las causas. Destaca la tasa de rendimiento con un valor del 93%.

En general, vemos que el histórico de indicadores se mantiene estable, con una tendencia a la mejoría, y dentro de un rango de valores que nos llevan a valorar satisfactoriamente cómo se está desarrollando el PD, sin dejar por supuesto de trabajar para tratar de mejorar en todos los aspectos y dimensiones este programa.

Fortalezas y logros

- La mayoría de las tesis cumplen unos criterios de calidad exigentes: elevado número de publicaciones, mención internacional o cotutela, patentes.
- El PD presenta una tendencia estable y mantenida desde el año 2013, de ligero incremento (en el sentido de mejora), de sus principales indicadores: alumnos matriculados, tesis dirigidas, profesorado participante, producción científica, participación en proyectos de I+D, etc.

Acciones de mejora

Atendiendo a las recomendaciones del último informe recibido se han diseñado acciones de mejora a



tal efecto. De manera que:

- Respecto de los criterios de calidad exigibles a las Tesis Doctorales, en la web del PD se indica el Reglamento de la Escuela de Doctorado de la UCO, y además, este Programa de Doctorado, tiene aprobado unos requisitos adicionales, que extienden a todas las Tesis de este programa el requisito básico de que, al menos una de las contribuciones científicas derivadas de la tesis sea una publicación en una revista de difusión internacional con índice de impacto incluida en el Journal Citation Reports.
- Se han recopilado los resultados de las encuestas de egresados y se está realizando una comparativa de la evolución de los resultados con el histórico del que disponemos.
- Seguimos trabajando, puesto que no se ha logrado aún, la recopilación y posterior análisis histórico de los indicadores de resultados y de satisfacción del programa para poder realizar el correcto análisis del PD y en su caso establecer nuevas acciones de mejora.

Evidencias

Web SGC de los Títulos Oficiales – UCO:

http://www.uco.es/sgc/index.php?option=com_content&view=article&id=279&Itemid=272

Reglamento del PD para lectura de Tesis -exigencias de calidad:

<https://www.uco.es/estudios/idep/master-computacion-avanzada-energia-y-plasma#reglamento>

Documento E01_Anexo V_Indicadores Seguimiento_PD.pdf

Indicadores de seguimiento PD 2013 a 2018:

[https://www.uco.es/estudios/idep/images/documentos/computacion/Doctorado_indicadores_PD_Co
mputacin.pdf](https://www.uco.es/estudios/idep/images/documentos/computacion/Doctorado_indicadores_PD_Co
mputacin.pdf)

Documento E02_Resultados_encuestas egresados_Doctorado_1920.pdf

Anexo IV. Proyectos competitivos de investigación de las distintas líneas del programa de doctorado en los últimos seis años.

Código del Programa de Doctorado	1500388
Nombre del Programa de Doctorado	Programa de Doctorado en Computación avanzada, energía y plasma
Universidad	Universidad de Córdoba
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 1	
Nombre de la línea	APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y CIENCIA DE DATOS
Número de profesores del PD	85
2020-2021	
Número de profesores invitados y colaboradores	
Número de alumnos	42

RELACION DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA LÍNEA 1

Proyecto	Nombre del proyecto de investigación	Entidad financiadora (Convocatoria)	Cuantía concedida	Fecha de inicio	Fecha fin del proyecto	Nombre del IP del Proyecto Nota: sólo si es profesor del PD (no invitado ni colaborador)	Tesis derivadas del proyecto de investigación
Proyecto 1	Algoritmos híbridos combinando aprendizaje automático y metaheurísticas para problemas de clasificación ordinal y predicción	MINEDU: Plan Estatal 2013-2016 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos de I+D. Convocatoria 2017	72479	01/01/2018 0:00	31/12/2020 0:00	PEDRO ANTONIO GUTIÉRREZ PEÑA	
Proyecto 2	Aproximación mediante coevolución cooperativa y competitiva a los retos actuales del aprendizaje multi-etiqueta	UCO: PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO: Plan Propio de Investigación 2019. Submodalidad 1.1. Proyectos Puente (Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D precompetitivos)	24000	01/01/2020 0:00	31/12/2020 0:00	NICOLAS EMILIO GARCIA PEDRAJAS	
Proyecto 3	Health: A telehealth tool for monitoring and treatment of Multiple Sclerosis patients	PROYECTOS EUROPEOS E INTERNACIONALES (DPI). HORIZONTE 2020. CONVOCATORIA 2019	13750	11/07/2019 0:00	31/07/2020 0:00	SEBASTIAN VENTURA SOTO	
Proyecto 4	Escalado de algoritmos de selección de características en problemas multi-etiqueta. Aplicación a grandes conjuntos de datos en el campo de la bioinformática	UCO-FEDER: Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. UCO-FEDER Convocatoria 2018. IP EMERGENTE CON VINCULACIÓN	35000	01/01/2020 0:00	31/12/2021 0:00	AIDA DE HARO GARCIA	
Proyecto 5	Mejorando la experiencia del usuario de ciencia de datos con técnicas de inteligencia computacional	MINEDU: Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos. Convocatoria 2020	78892	01/09/2021 0:00	31/08/2024 0:00	JOSÉ RAUL ROMERO SALGUERO	
Proyecto 5	Mejorando la experiencia del usuario de ciencia de datos con técnicas de inteligencia computacional	MINEDU: Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos. Convocatoria 2020	78892	01/09/2021 0:00	31/08/2024 0:00	SEBASTIAN VENTURA SOTO	Luis A. Quintero Domínguez. "Propositionalization Methods for the Solution of Multi-relational Data Mining Problems". Enero 2022. Director Sebastián Ventura
Proyecto 6	MÉTODOS DE APRENDIZAJE PROFUNDO EN CLASIFICACIÓN ORDINAL (MAP-ORDINAL)	IA CONSEJERÍA DE CONOCIMIENTO, INVESTIGACIÓN Y UNIVERSIDAD. CONVOCATORIA PAIDI 2020. Proyectos de Investigación I+D+i (PAIDI 2020). Convocatoria año 2020. PROYECTOS DE GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO	88499.99	05/10/2021 0:00	31/12/2022 0:00	PEDRO ANTONIO GUTIÉRREZ PEÑA	
Proyecto 7	Modelos de Aprendizaje de Máquina para la determinación óptima de la supervivencia y la Asignación Donante/Receptor en trasplante hepático (Machine Learning models for optimal determination of survival and donor / recipient ALLOCATION in liver transplant)	UCO-FEDER: Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. UCO-FEDER Convocatoria 2018. IP CONSOLIDADO	48500	01/01/2020 0:00	31/12/2021 0:00	PEDRO ANTONIO GUTIÉRREZ PEÑA	
Proyecto 8	Nueva aproximación a la construcción de ensembles para aprendizaje multi-etiqueta: Aplicación a la Quimiometría y la Bioinformática	MINEDU: Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos. Convocatoria 2019	86515	01/06/2020 0:00	31/05/2023 0:00	NICOLAS EMILIO GARCIA PEDRAJAS	
Proyecto 9	NUEVOS ALGORITMOS PARA CLASIFICACIÓN ORDINAL Y MODELOS PROFUNDOS: APLICACIONES EN CLIMA, ENERGÍAS LIMPIAS Y MEDIO AMBIENTE	MINEDU: Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos. Convocatoria 2020	84821	01/09/2021 0:00	31/08/2024 0:00	PEDRO ANTONIO GUTIÉRREZ PEÑA	
Proyecto 10	Nuevos modelos computacionales para extracción de conocimiento en Big Data	UCO-FEDER: Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. UCO-FEDER Convocatoria 2018. IP CONSOLIDADO	24500	01/01/2020 0:00	31/12/2021 0:00	SEBASTIAN VENTURA SOTO	Francisco Solano Padillo Ruiz. "New Challenges On Associative Classification: Big Data And Applications". Julio 2020. Directores Sebastián Ventura y José María Luna Mª del Carmen Luque. "Text Mining And Medicine: An Approach To Early Disease Detection". Septiembre 2020. Directores Sebastián Ventura y José María Luna José Mª Moyano Murillo. "Multi-label Classification Models For Heterogeneous Data: An Ensemble-based Approach". Septiembre 2020. Directores Sebastián Ventura y Eva Gilbaja
Proyecto 11	Tendencias y problemas emergentes en Minería de Datos	MINEDU: Plan Estatal 2013-2016 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos de I+D. Convocatoria 2017	57112	01/01/2018 0:00	31/12/2020 0:00	SEBASTIAN VENTURA SOTO	Alejandro Bogarín. "Improving Educational Process Mining Discovering By Grouping Data About Student's Interaction With Moodle". Septiembre 2018. Director Cristóbal Romero Morales. Gabriela Melo. "Novel Support Vector Machines For Diverse Learning Paradigms". Septiembre 2018. Director Sebastián Ventura Aurora Ramirez. "Metaheuristic Models To The Development Of Decision Support Systems In Software Construction". Septiembre 2018. Directores Sebastián Ventura y José Raúl Romero Jorge González López. "Distributed Multi-label Learning On Apache Spark". Abril 2019. Director Sebastián Ventura Francisco Solano Padillo Ruiz. "New Challenges On Associative Classification: Big Data And Applications". Julio 2020. Directores Sebastián Ventura y José María Luna Mª del Carmen Luque. "Text Mining And Medicine: An Approach To Early Disease Detection". Septiembre 2020. Directores Sebastián Ventura y José María Luna José Mª Moyano Murillo. "Multi-label Classification Models For Heterogeneous Data: An Ensemble-based Approach". Septiembre 2020. Directores Sebastián Ventura y Eva Gilbaja
Proyecto 12	Línea aproximación mejorada al particionado de datos para el escalado de algoritmos de minería de datos. Aplicación al problema de la predicción de la actividad biológica.	MINEDU: Plan Estatal 2013-2016 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos de I+D. Convocatoria 2017	72337	01/01/2018 0:00	31/12/2018 0:00	NICOLAS EMILIO GARCIA PEDRAJAS	
Proyecto 13	Mantenimiento predictivo para plataformas terrestres	Programa de Cooperación en Investigación Científica y de Desarrollo de Tecnologías Estratégicas (CONCIDENTE)	478957	01/12/2019 0:00	31/12/2021 0:00	SEBASTIAN VENTURA SOTO	
Proyecto 14	Minería de datos con Representaciones más flexibles	MINEDU: Convocatoria 2014 Proyectos de I+D "EXCELENCIA" y Proyectos de I+D "RETOS INVESTIGACIÓN"	69900	01/01/2015 0:00	31/12/2017 0:00	SEBASTIAN VENTURA SOTO	Óscar Gabriel Reyes Pupo. "New hybrid learning models for multi-label classification and label ranking". Noviembre 2016. Director Sebastián Ventura

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 2

Nombre de la línea	Aprendizaje Automático, Modelado de Sistemas y minería de datos
Número de profesores del PD	85
2020-2021	
Número de profesores invitados y colaboradores	
Número de alumnos	15

RELACION DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA LÍNEA 2

Proyecto	Nombre del proyecto de investigación	Entidad financiadora (Convocatoria)	Cuantía concedida	Fecha de inicio	Fecha fin del proyecto	Nombre del IP del Proyecto Nota: sólo si es profesor del PD (no invitado ni colaborador)	Tesis derivadas del proyecto de investigación
Proyecto 1	Algoritmos híbridos combinando aprendizaje automático y metaheurísticas para problemas de clasificación ordinal y predicción	MINEDU: Plan Estatal 2013-2016 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos de I+D. Convocatoria 2017	72479	01/01/2018 0:00	31/12/2020 0:00	CESAR HERVAS MARTINEZ	
Proyecto 2	NUEVOS ALGORITMOS PARA CLASIFICACIÓN ORDINAL Y MODELOS PROFUNDOS: APLICACIONES EN CLIMA, ENERGÍAS LIMPIAS Y MEDIO AMBIENTE	MINEDU: Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos. Convocatoria 2020	84821	01/09/2021 0:00	31/08/2024 0:00	CESAR HERVAS MARTINEZ	
Proyecto 3	Modelos de Aprendizaje de Máquina para la determinación óptima de la supervivencia y la Asignación Donante/Receptor en trasplante hepático (Machine Learning models for optimal determination of Survival and donor / recipient ALLOCATION in liver transplant)	UCO-FEDER: Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. UCO-FEDER Convocatoria 2018. IP CONSOLIDADO	48500	01/01/2020 0:00	31/12/2021 0:00	CESAR HERVAS MARTINEZ	

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 3

Nombre de la línea	ENERGÍA Y MATERIALES INTELIGENTES
Número de profesores del PD	85
2020-2021	
Número de profesores invitados y colaboradores	
Número de alumnos	17

RELACION DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA LÍNEA 3

Proyecto	Nombre del proyecto de investigación	Entidad financiadora (Convocatoria)	Cuantía concedida	Fecha de inicio	Fecha fin del proyecto	Nombre del IP del Proyecto Nota: sólo si es profesor del PD (no invitado ni colaborador)	Tesis derivadas del proyecto de investigación
Proyecto 1	AGRI4IGHT: Diseño y evaluación de un nuevo modo de producción sostenible, agrícola y energética.	UCO: Programa propio GALILEO de Innovación y Transferencia. VI Plan Propio (GALILEO de Innovación y Transferencia (2020). Modalidad IV. UCO-SOCIAL-INNOVA.		01/12/2020 0:00	31/12/2021 0:00	MARTA MARÍA VARGO MARTINEZ	
Proyecto 2	Bioerosión en entornos hospitalarios. Control y evaluación del riesgo de exposición	MINEDU: Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Proyectos de Investigación. Convocatoria 2018. IP Consolidado	119790	01/01/2019 0:00	31/12/2021 0:00	MANUEL RUIZ DE ADANA SANTIAGO	
Proyecto 2	Bioerosión en entornos hospitalarios. Control y evaluación del riesgo de exposición	MINEDU: Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Proyectos de Investigación. Convocatoria 2018. IP Consolidado	119790	01/01/2019 0:00	31/12/2021 0:00	INÉS OLMEDO CORTES	
Proyecto 3	BIDMASSTEP. Desarrollo y transferencia a las empresas bioenergéticas de una tecnología innovadora NIR (Near Infrared Spectroscopy) para el análisis rápido y económico de la calidad de biomasa sustrato del área transformadora.	PROYECTOS EUROPEOS E INTERNACIONALES (DPI). Otros Proyectos Internacionales (2014-2020). INTERREV V	276844.39	01/10/2016 0:00	31/12/2019 0:00	MARIA DEL PILAR DORADO PEREZ	
Proyecto 4	Descripción de la dinámica temporal y espacial de la contaminación por ozono urbano desde las perspectivas globales y locales de análisis multifactorial	UCO: PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO. XIII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2018). Modalidad 4.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D precompetitivos.	18287.46	01/07/2018 0:00	30/06/2019 0:00	FRANCISCO JOSÉ JIMÉNEZ HORNERO	
Proyecto 5	ECONOMÍA CIRCULAR ENFOCADAS EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE PARA EL APROVECHAMIENTO SINÉRGICO DE RESIDUOS DE PLÁSTICO Y DE ALIMENTOS (PLASFOOD-NDWASTE)	IA CONSEJERÍA DE CONOCIMIENTO, INVESTIGACIÓN Y UNIVERSIDAD. CONVOCATORIA PAIDI 2020. Proyectos de Investigación I+D+i (PAIDI 2020). Convocatoria año 2020. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ORIENTADOS A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD ANDALUZA	104362.5	05/10/2021 0:00	31/12/2022 0:00	SARA PINZ	
Proyecto 6	Emissiones contaminantes producidas por eco-combustibles obtenidos a partir de residuos y sus efectos sobre los procesos alérgicos (NMUNOWASTE)	UCO-FEDER: Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. UCO-FEDER Convocatoria 2018. IP CONSOLIDADO	40204	01/01/2020 0:00	31/12/2021 0:00	SARA PINZ	
Proyecto 6	Emissiones contaminantes producidas por eco-combustibles obtenidos a partir de residuos y sus efectos sobre los procesos alérgicos (NMUNOWASTE)	UCO-FEDER: Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. UCO-FEDER Convocatoria 2018. IP CONSOLIDADO	40204	01/01/2020 0:00	31/12/2021 0:00	MARIA DEL PILAR DORADO PEREZ	
Proyecto 7	Evaluación técnico-económica, medioambiental y social, con perspectiva de género, de una biorrefinería para la valorización de residuos alimentarios	UCO: PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO: PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN 2020. Submodalidad 2.6. "UCOImpulsa"	5000	01/10/2020 0:00	30/09/2021 0:00	SABEL LÓPEZ GARCÍA	
Proyecto 8	Modelado, optimización y control de sistemas de refrigeración por compresión de vapor con torre de refrigeración en circuito cerrado	UCO: PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO. XIII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2018). Modalidad 4.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D precompetitivos.	12000	01/07/2018 0:00	30/06/2019 0:00	FRANCISCO TABOAS TOUCEDA	
Proyecto 9	Producción y análisis de biocombustibles y biolubricantes derivados de microalgas	MINEDU: Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Proyectos de Investigación. Convocatoria 2019. IP Consolidado (Tipo A y Tipo B)	145200	01/06/2020 0:00	31/05/2024 0:00	MARIA DEL PILAR DORADO PEREZ	
Proyecto 9	Producción y análisis de biocombustibles y biolubricantes derivados de microalgas	MINEDU: Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Proyectos de Investigación. Convocatoria 2019. IP Consolidado (Tipo A y Tipo B)	145200	01/06/2020 0:00	31/05/2024 0:00	MARIA DOLORES REDEL MACIAS	

Proyecto 10	Reingeniería del Equipo ES266774, dotado con un sistema inteligente de separación de agua de lavado y enjuagado, y un novedoso sistema de determinación instantánea de los parámetros físico-químicos. Clean AgrobioMass. TECH	MINICTUR - APOYO A AGRUPACIONES EMPRESARIALES INNOVADORAS 2020	60006	26/06/2020 0:00	31/03/2021 0:00	MARIA DEL PILAR DORADO PEREZ	
Proyecto 11	TIP-215 FÍSICA PARA LAS ENERGÍAS Y RECURSOS RENOVABLES	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN 2020. Submodalidad 1.2. UCO-ACTIVA	12000	01/06/2021 0:00	31/05/2022 0:00	MARTA MARÍA VARO MARTÍNEZ	
Proyecto 12	TIP-957 GEOMETRÍA COMPLEJA, PATRONES Y ESCALAS EN FENÓMENOS NATURALES Y ANTROPICOS	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN 2021. Submodalidad 1.2. UCO-ACTIVA	12000	01/06/2021 0:00	31/05/2022 0:00	FRANCISCO JOSÉ JIMÉNEZ HORNERO	
Proyecto 13	TIP-875 DESIGN OF (MULTI)FUNCTIONAL MATERIALS FOR ENERGY DEVICES	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN 2021. Submodalidad 1.2. UCO-ACTIVA	12000	01/06/2021 0:00	31/05/2022 0:00	ROCÍO RUIZ BUSTOS	
Proyecto 14	WEDSTRICK Smart and local renewable Energy DISTRICT heating and cooling solutions for sustainable living	PROYECTOS EUROPEOS E INTERNACIONALES (DPI). HORIZONTE 2020. Convocatoria 2018	488781.25	01/10/2019 0:00	31/03/2023 0:00	MANUEL RUIZ DE ADANA SANTIAGO	

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 4

Nombre de la línea	FÍSICA ATÓMICA, MOLECULAR, NUCLEAR Y DE PLASMA
Número de profesores del PD	68
2020-2021	
Número de profesores invitados y colaboradores	
Número de alumnos	1

RELACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA LÍNEA 4

Nombre del proyecto de investigación	Entidad financiadora (Convocatoria)	Cuantía concedida	Fechas de inicio	Fecha fin del proyecto	Nombre del IP del Proyecto profesor del PDI (no invitado ni colaborador)	Nota: sólo si es profesor del PDI (no invitado ni colaborador)	Tezis derivadas del proyecto de investigación
Proyecto 1	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN 2020. Submodalidad 2.6. "UCOImpulsa"	5000	01/10/2020 0:00	30/09/2021 0:00	ROCÍO RINCÓN LÉVANA		
Proyecto 2	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-XXII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2017). Modalidad 4.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D+D+precompetitivos.	2504	01/07/2017 0:00	30/06/2018 0:00	JOSÉ IGNACIO FERNÁNDEZ PALOP		
Proyecto 3	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-XXIII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2017). Modalidad 4.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D+precompetitivos.	24000	01/07/2017 0:00	30/06/2018 0:00	MARIA DOLORES CALZADA CANALEJO		
Proyecto 4	MINIECO: Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos. Convocatoria 2020	36300	01/09/2021 0:00	31/08/2024 0:00	ANTONIO JESÚS SÁRSA RUBIO		
Proyecto 4	MINIECO: Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos. Convocatoria 2020	36300	01/09/2021 0:00	31/08/2024 0:00	CRISTINA YIBERO SERRANO		
Proyecto 5	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-Plan Propio de Investigación 2019. Submodalidad 1.2. Proyectos Punter (Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D+precompetitivos)	3763.66	01/01/2020 0:00	31/12/2020 0:00	ANTONIO JESÚS SÁRSA RUBIO		
Proyecto 5	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-Plan Propio de Investigación 2019. Submodalidad 1.2. Proyectos Punter (Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D+precompetitivos)	3763.66	01/01/2020 0:00	31/12/2020 0:00	JOSÉ MANUEL ALCARAZ PLEGUINA		
Proyecto 6	MINIECO: Plan Estatal 2013-2016 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos de I+D. Convocatoria 2015	11858	01/01/2016 0:00	31/12/2018 0:00	ANTONIO JESÚS SÁRSA RUBIO		
Proyecto 7	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN 2021. Submodalidad 1.2. UCO-ACTIVA	12000	30/06/2021 0:00	31/05/2022 0:00	ANTONIO JESÚS SÁRSA RUBIO		
Proyecto 8	UCO-FEDER: Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. UCO-FEDER Convocatoria 2018. IP CONSOLIDADO	9100	01/01/2020 0:00	31/12/2021 0:00	ENCARNACIÓN MUÑOZ SERRANO		
Proyecto 8	UCO-FEDER: Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. UCO-FEDER Convocatoria 2018. IP CONSOLIDADO	9100	01/01/2020 0:00	31/12/2021 0:00	RUT MORALES CRESPO		
Proyecto 9	IA-CONSEJERÍA DE CONOCIMIENTO, INVESTIGACIÓN Y UNIVERSIDAD. CONVOCATORIA PAIDI 2020. Proyectos de Investigación I+D+i (PAIDI 2020). Convocatoria año 2020. PROYECTOS DE GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO	30000	05/10/2021 0:00	31/12/2022 0:00	ANTONIO JESÚS SÁRSA RUBIO		
Proyecto 10	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-XXII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2016). Modalidad 4. Ayudas para el desarrollo de Proyectos de Investigación. Modalidad 4.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D+precompetitivos.	1500	01/06/2016 0:00	31/05/2017 0:00	MARIA DOLORES CALZADA CANALEJO		
Proyecto 11	MINIECO: Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos. Convocatoria 2019	65340	01/06/2020 0:00	31/05/2024 0:00	MARIA DOLORES CALZADA CANALEJO		

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 5

Nombre de la línea	INGENIERÍA ELECTRÓNICA E INSTRUMENTACIÓN
Número de profesores del PD	68
2020-2021	
Número de profesores invitados y colaboradores	
Número de alumnos	11

RELACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA LÍNEA 5

Nombre del proyecto de investigación	Entidad financiadora (Convocatoria)	Cuantía concedida	Fechas de inicio	Fecha fin del proyecto	Nombre del IP del Proyecto profesor del PDI (no invitado ni colaborador)	Nota: sólo si es profesor del PDI (no invitado ni colaborador)	Tezis derivadas del proyecto de investigación
Proyecto 1	MINIECO: Plan Estatal 2013-2016 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Proyectos I+D+i. Convocatoria 2016	93775	30/12/2016 0:00	31/12/2020 0:00	FRANCISCO JOSÉ BELLILO OUTERINO		
Proyecto 1	MINIECO: Plan Estatal 2013-2016 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Proyectos I+D+i. Convocatoria 2016	93775	30/12/2016 0:00	31/12/2020 0:00	ANTONIO MORENO MUÑOZ		
Proyecto 2	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-XXII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2016). Modalidad 4. Ayudas para el desarrollo de Proyectos de Investigación. Modalidad 4.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D+precompetitivos.	3000	01/06/2016 0:00	31/05/2017 0:00	ANTONIO MORENO MUÑOZ		
Proyecto 3	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-XXII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2016). Modalidad 4. Ayudas para el desarrollo de Proyectos de Investigación. Modalidad 4.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D+precompetitivos.	3000	01/06/2016 0:00	31/05/2017 0:00	ANTONIO MORENO MUÑOZ		
Proyecto 4	PROYECTOS EUROPEOS E INTERNACIONALES (DPI). Otros Proyectos Internacionales (2014-2020). INTERREG V	252399.99	01/10/2019 0:00	30/09/2022 0:00	ANTONIO MORENO MUÑOZ		
Proyecto 5	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-XXIII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2018). Modalidad 8.3. Proyecto de Investigación "UICJ, Visibiliza"	2500	21/07/2018 0:00	20/07/2019 0:00	SABEL MARIA MORENO GARCIA		
Proyecto 6	MINIECO: Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Proyectos de Investigación. Convocatoria 2019. IP Consolidado (Tipo A y Tipo B)	129470	01/06/2020 0:00	31/05/2023 0:00	VÍCTOR PALLARÉS LÓPEZ		
Proyecto 7	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-XXIII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2018). Modalidad 4.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D+precompetitivos.	24000	01/07/2018 0:00	30/06/2019 0:00	VÍCTOR PALLARÉS LÓPEZ		

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 6

Nombre de la línea	SISTEMAS INTELIGENTES EN VISIÓN
Número de profesores del PD	68
2020-2021	
Número de profesores invitados y colaboradores	
Número de alumnos	5

RELACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA LÍNEA 6

Nombre del proyecto de investigación	Entidad financiadora (Convocatoria)	Cuantía concedida	Fechas de inicio	Fecha fin del proyecto	Nombre del IP del Proyecto profesor del PDI (no invitado ni colaborador)	Nota: sólo si es profesor del PDI (no invitado ni colaborador)	Tezis derivadas del proyecto de investigación
Proyecto 1	MINIECO: Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos. Convocatoria 2019	66696	01/06/2020 0:00	31/05/2024 0:00	RAFAEL MEDINA CARNICER		
Proyecto 1	MINIECO: Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos. Convocatoria 2019	66696	01/06/2020 0:00	31/05/2024 0:00	RAFAEL MUÑOZ SALINAS		
Proyecto 2	REHAPP: ANÁLISIS POR VISIÓN DE LA EVOLUCIÓN POSTOPERATORIA EN INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS TRAUMATOLÓGICAS	67885	05/10/2021 0:00	31/12/2022 0:00	MANUEL JESÚS MARÍN JIMÉNEZ		
Proyecto 3	MINIECO: Plan Estatal 2013-2016 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos de I+D. Convocatoria 2016	75020	30/12/2016 0:00	29/12/2019 0:00	RAFAEL MEDINA CARNICER		
Proyecto 3	MINIECO: Plan Estatal 2013-2016 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Proyectos de I+D. Convocatoria 2016	75020	30/12/2016 0:00	29/12/2019 0:00	RAFAEL MUÑOZ SALINAS		
Proyecto 4	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-XXII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2016). Modalidad 4. Ayudas para el desarrollo de Proyectos de Investigación. Modalidad 4.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D+precompetitivos.	3899.67	01/06/2016 0:00	31/05/2017 0:00	RAFAEL MEDINA CARNICER		
Proyecto 4	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-XXII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2016). Modalidad 4. Ayudas para el desarrollo de Proyectos de Investigación. Modalidad 4.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D+precompetitivos.	3899.67	01/06/2016 0:00	31/05/2017 0:00	RAFAEL MUÑOZ SALINAS		

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 7

Nombre de la línea	TÉCNICAS AVANZADAS DE CONTROL, FABRICACIÓN, MODELADO, SIMULACIÓN Y OPTIMIZACIÓN EN LA INGENIERÍA
Número de profesores del PD	68
2020-2021	
Número de profesores invitados y colaboradores	
Número de alumnos	16

RELACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA LÍNEA 7

Nombre del proyecto de investigación	Entidad financiadora (Convocatoria)	Cuantía concedida	Fechas de inicio	Fecha fin del proyecto	Nombre del IP del Proyecto profesor del PDI (no invitado ni colaborador)	Nota: sólo si es profesor del PDI (no invitado ni colaborador)	Tezis derivadas del proyecto de investigación
Proyecto 1	PROYECTOS EUROPEOS E INTERNACIONALES (DPI). Otros Proyectos Internacionales (2014-2020). No-Significados. PROYECTOS I+D+i	23717.35	01/10/2020 0:00	30/09/2023 0:00	JOAQUÍN DÍVARES BUENO		
Proyecto 2	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-XXII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2017). Modalidad 4.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D+precompetitivos.	24000	01/07/2017 0:00	30/06/2018 0:00	LAURA GARCÍA HERNÁNDEZ		
Proyecto 2	UCO-PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO-XXII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2017). Modalidad 4.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D+precompetitivos.	24000	01/07/2017 0:00	30/06/2018 0:00	LORENZO SALAS MORAERA		
Proyecto 3	MINIECO: Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Proyectos de Investigación. Convocatoria 2020. IP Consolidado (Tipo A y Tipo B)	71753	01/09/2021 0:00	31/08/2024 0:00	FRANCISCO J. VAZQUEZ SERRANO		
Proyecto 4	IA-CONSEJERÍA DE CONOCIMIENTO, INVESTIGACIÓN Y UNIVERSIDAD. CONVOCATORIA PAIDI 2020. Proyectos de Investigación I+D+i (PAIDI 2020). Convocatoria año 2018. Proyectos de investigación en colaboración con empresas	69708	01/01/2020 0:00	31/12/2022 0:00	FRANCISCO J. VAZQUEZ SERRANO		

Proyecto 5	HiPerNav - High Performance Soft-tissue Navigation	PROYECTOS EUROPEOS E INTERNACIONALES (DPI), HORIZONTE 2020. Convocatoria 2015. Marie Curie	495745.92	01/11/2016 0:00	30/10/2020 0:00	JOAQUÍN OLIVARES BUENO	
Proyecto 6	Intelligent distributed processing architectures in Fog level for the IoT paradigm	MINICO- Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Proyectos de Investigación. Convocatoria 2018. IP Consolidado	32065	01/01/2019 0:00	31/12/2021 0:00	JOAQUÍN OLIVARES BUENO	
Proyecto 6	Intelligent distributed processing architectures in Fog level for the IoT paradigm	MINICO- Plan Estatal 2017-2020 de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Proyectos de Investigación. Convocatoria 2018. IP Consolidado	32065	01/01/2019 0:00	31/12/2021 0:00	JOSÉ MANUEL PALOMARES MUÑOZ	
Proyecto 7	Modelado, optimización y control de sistemas de refrigeración por compresión de vapor con torre de refrigeración en circuito cerrado	UCO- PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO. XXIII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2018). Modalidad 4.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D+i preconceptivos.	32000	01/07/2018 0:00	30/06/2019 0:00	FRANCISCO J. VAZQUEZ SERRANO	
Proyecto 8	Proceso de deformación incremental de chapas pre-recubiertas: evaluación de las características del recubrimiento tras la deformación y estrategias de diseño	UCO- PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO. XXIII Programa Propio de Fomento de la Investigación (2018). Modalidad 4.1. Ayudas para el desarrollo de proyectos de I+D+i preconceptivos.	12151.98	01/07/2018 0:00	30/06/2019 0:00	PABLO EDUARDO ROMERO CARRILLO	
Proyecto 9	TEP-226 PROYECTOS DE INGENIERÍA, INFORMÁTICA Y AUTOMÁTICA	UCO- PROGRAMA PROPIO DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN. UCO- PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN 2021. Submodalidad 1.2. UCO-ACTIVA	7249.22	01/06/2021 0:00	31/05/2022 0:00	FRANCISCO J. VAZQUEZ SERRANO	
Proyecto 10	Uso del seguimiento de movimientos oculares para la incorporación del conocimiento experto al diseño de distribución en planta mediante interacción multiusuario en algoritmos evolutivos y coevolutivos bioinspirados	UCO-FEDER: Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. UCO-FEDER Convocatoria 2018. IP CONSOLIDADO	10499.99	01/01/2020 0:00	31/12/2020 0:00	LAURA GARCIA HERNANDEZ	
Proyecto 10	Uso del seguimiento de movimientos oculares para la incorporación del conocimiento experto al diseño de distribución en planta mediante interacción multiusuario en algoritmos evolutivos y coevolutivos bioinspirados	UCO-FEDER: Proyectos de I+D+i en el marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. UCO-FEDER Convocatoria 2018. IP CONSOLIDADO	10499.99	01/01/2020 0:00	31/12/2020 0:00	LORENZO SALAS MORERA	
Proyecto 11	ViSNAV - Vision Assisted Navigation for Autonomous Vehicles	PROYECTOS EUROPEOS E INTERNACIONALES (DPI). Otros Proyectos Internacionales (2014-2020). No tipificados. proyectos I+D	0	04/02/2019 0:00	03/10/2019 0:00	JOAQUÍN OLIVARES BUENO	

PROGRAMA DE DOCTORADO EN COMPUTACIÓN AVANZADA EN ENERGÍAS Y PLASMAS

533

DENOMINACIÓN	TIPO	IPD*	Curso 2020-2021
Oferta de plazas	Obligatorio	Sí	20
Número de solicitudes de preinscripción por plaza ofertada	Obligatorio	No	25
Número de doctorandos/as matriculados de nuevo ingreso	Obligatorio	Sí	17
Número total de doctorandos/as matriculados	Obligatorio	Sí	103
Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados respecto al total.	Obligatorio	Sí	34,95%
Porcentaje de estudiantes procedentes de estudios de máster de otras universidades respecto al total.	Opcional	No	40,78%
Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial respecto al total.	Obligatorio	No	44,66%
Porcentaje de estudiantes matriculados en cada línea de investigación respecto al total.	Obligatorio	Sí	
Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral respecto al total.	Obligatorio	No	14,56%
Porcentaje de estudiantes que requieren complementos de formación respecto al total.	Obligatorio	No	4,85%
Número de profesores del Programa	Obligatorio	Sí	88
Tasa de participación del profesorado en la dirección de tesis	Opcional	No	
Porcentaje de sexenios vivos reconocidos u otros indicadores de calidad de la investigación de directores/profesorado del Programa	Obligatorio	No	73,86%
Número de proyectos de investigación competitivos vivos	Obligatorio	Sí	46
Número de patentes cuya autoría pertenece a los profesores	Opcional	No	
Número de tesis defendidas	Obligatorio	Sí	11
Porcentaje de tesis defendidas a tiempo completo	Obligatorio	No	54,55%
Porcentaje de tesis defendidas a tiempo parcial	Obligatorio	No	45,45%
Porcentaje de tesis con mención internacional	Obligatorio	Sí	36,36%
Porcentaje de tesis con calificación cum laude	Obligatorio	Sí	100%
Porcentaje de tesis en co-tutela	Opcional	No	0%
Número de contribuciones científicas relevantes derivadas de las tesis defendidas	Obligatorio	Sí	32
Tasa de éxito a los tres años del ingreso	Obligatorio	No	15%
Tasa de éxito a los cuatro años del ingreso	Opcional	No	28,57%
Tasa de éxito a los cinco años del ingreso	Opcional	No	17,24%
Duración media del programa de doctorado a tiempo completo	Obligatorio	Sí	47,20 meses
Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial	Obligatorio	Sí	57,05 meses
Tasa de rendimiento de Tesis	Obligatorio	Sí	93,20%
Tasa de abandono	Obligatorio	No	38,46%
Número de patentes derivadas de las tesis leídas	Opcional	No	
Porcentaje de estudiantes que han participado en programas de movilidad.	Obligatorio	No	9,71%
Tasa de empleo	Opcional	No	86,67%
Resultados de satisfacción de los doctorandos con la formación recibida	Obligatorio	Sí	Información contenida en la Plataforma de los Sistemas de Garantía de Calidad de los Títulos http://www.uco.es/sgc/
Resultados de satisfacción de los doctorandos con el Programa	Obligatorio		
Satisfacción de los doctorandos con los programas de movilidad	Obligatorio		
Satisfacción que manifiesta el doctorando /a con las funciones de dirección	Obligatorio		
Satisfacción que manifiesta el doctorando /a con las funciones de tutela	Obligatorio	Sí	
Resultados de satisfacción general del profesorado/investigadores/as con el Programa de Doctorado	Obligatorio	Sí	
Resultados de satisfacción general del PAS con el Programa de Doctorado	Optativo	No	

IPD* Información Pública Disponible en la web del programa.