

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Jaén	Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén	23008257	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctor	Tecnologías de la Información y de la Comunicación		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y de la Comunicación por la Universidad de Jaén			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Hikmate Abriouel Hayani	Vicerrectora de Enseñanzas Oficiales		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
HIKIMATE ABRIOUEL HAYANI	Vicerrectora de Enseñanzas Oficiales		
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Rocío Bolaños Jiménez	Directora de la Escuela de Doctorado		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Campus Las Lagunillas, s/n; Edif. Rectorado (B-1)	23071	Jaén	953211961
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vicens@ujaen.es	Jaén	953212638	
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Jaén, AM 9 de julio de 2024	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



# 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

## 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y de la Comunicación por la Universidad de Jaén	No		Ver anexos. Apartado 1.
<b>ISCED 1</b>		<b>ISCED 2</b>		
Ciencias de la computación				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>		<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía		Universidad de Jaén		

## 1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p><b>Anexo II. Formulario de solicitud modificación #no sustancial# para programas de Doctorado</b></p> <p><b>6. Recursos Humanos</b></p> <p>El profesorado asignado al Programa de Doctorado de TICs ha sido revisado y modificado aceptando a nuevos tutores que cumplen los criterios indicados por la Comisión Académica (1 sexenio y 1 tesis doctoral).</p> <hr/> <p><b>MEMORIA</b></p> <p>1.2.1 Justificación</p> <p>La actual propuesta de programa de doctorado en TIC surge como consecuencia de distintas acciones realizadas por la Universidad de Jaén (UJA) para potenciar la investigación de excelencia en líneas prioritarias con un bagaje y potencial investigador demostrable. Entre dichas acciones está la definición de las TIC como línea prioritaria en la UJA y la creación del Centro de Estudios Avanzados en TIC para potenciar el desarrollo, gestión y transferencia de investigación de excelencia en este campo.</p> <p>Si a estas acciones propias de la UJA unimos la tradición de las Escuelas Politécnicas de Jaén y Linares, con más de 100 años de historia, en títulos relacionados con dicho campo, como son la Ingeniería Informática, de Telecomunicaciones, Industrial, Geodesia y Cartografía. Vemos que como consecuencia de las mismas se han venido realizando programas de doctorado independientes y/o conjuntos (ver <a href="http://wwwdi.ujaen.es/q=es/doctorado">http://wwwdi.ujaen.es/q=es/doctorado</a>, <a href="http://www.ujaen.es/serv/postgrad/prog_doctorado.html">http://www.ujaen.es/serv/postgrad/prog_doctorado.html</a>) con los que se han formado doctores e investigadores de prestigio. Cabe destacar el programa de doctorado interuniversitario de <i>Métodos y Técnicas Avanzadas de Desarrollo de Software</i> con mención de calidad entre las Universidades de Granada y Jaén que se impartió durante los cursos 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006.</p> <p>Posteriormente se han generado sinergias entre distintos investigadores de dichos campos de investigación que han dado origen a la propuesta actual, en la que se integran equipos de investigación conformados por investigadores de distintos campos pero con una visión común en la aplicación de tecnologías TIC.</p> <p>Es claro que el campo de las TIC aplicadas es un campo maduro con una base científica avalada por las distintas áreas en las que se ha ido desarrollando, tales como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingeniería Informática</li> <li>2. Ingeniería de Telecomunicación</li> <li>3. Ingeniería Industrial</li> <li>4. Inteligencia Artificial</li> <li>5. Informática Gráfica</li> </ol> <p>Etc.</p> <p>Que han sido recogidas por programas doctorales a nivel internacional de gran prestigio como pueden ser los realizados en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Universidad de Trento ( <a href="http://ict.unitn.it/program">http://ict.unitn.it/program</a> )</li> <li>- Universidad de Edinburgo ( <a href="http://www.sps.ed.ac.uk/gradschool/phd_programmes/phd_in_science_and_technology_studies">http://www.sps.ed.ac.uk/gradschool/phd_programmes/phd_in_science_and_technology_studies</a> )</li> </ul>



- Universidad de Ghent ( <http://www.ugent.be/ea/en/research>)

- Etc.

El programa de doctorado propuesto tiene como finalidad la formación avanzada en las técnicas de **investigación** y conduce a la obtención del título oficial de Doctor. Sus objetivos principales son los siguientes:

Proporcionar a los alumnos una formación avanzada en el ámbito de las **líneas de investigación consideradas**, tanto en desde un punto de vista de investigación fundamental, para obtener nuevos resultados teóricos de relevancia, como desde un punto de vista aplicado, para facilitar la transferencia tecnológica de la investigación y la transición de los investigadores al mercado laboral.

Producir doctores con una alta capacidad para la resolución de problemas complejos relacionados con las TIC y su aplicación a distintos campos de la ingeniería.

Facilitar la integración de los egresados como científicos o tecnólogos dentro de grupos de trabajo e investigación internacionales, empresas tecnológicas de innovación, universidades y/o institutos de investigación.

Capacitar a los doctores en habilidades y competencias necesarias para difundir de manera efectiva los resultados obtenidos y los conocimientos adquiridos.

Fomentar la movilidad, el intercambio de ideas y la cooperación efectiva en las tareas de investigación con otros grupos relevantes a nivel nacional e internacional. A través de convenios y participaciones en redes científicas.

Impulsar las líneas de investigación actuales y propiciar la aparición de nuevas líneas.

Las líneas de investigación consideradas en este programa de doctorado no sólo son prioritarias a nivel local de la UJA, sino que también se encuentran encuadradas dentro de los programas de I+D+i tanto del Gobierno de España como de la Junta de Andalucía como puede verse en el Plan Nacional de I+D+i y en el Plan Andaluz de Investigación. En los cuales las líneas de investigación propuestas tienen un peso y consideración importantes dentro de dichos planes de investigación gubernamentales.

Abundando en los objetivos del programa de doctorado hay que resaltar la potencia investigadora de los distintos equipos investigadores que conforman esta propuesta y que se ha visto reflejada en distintos estudios y rankings nacionales en el ámbito TIC en el que la UJA es clasificada a nivel de productividad entre las 8 primeras Universidades Españolas.

Este nivel científico se debe entre otras cosas a que la UJA cuenta con distintos investigadores que son referentes a nivel internacional y a distintas colaboraciones con investigadores de reconocido prestigio internacional, algunos de los cuales forman parte de los equipos de investigación de esta propuesta.

Parece claro que la propuesta del Programa de Doctorado en TIC se encuadra dentro de la política estratégica de la Universidad de Jaén, que persigue entre otros objetivos, transferir la investigación al entorno socioeconómico regional a través de una oferta científico-tecnológica-humanística (<http://vicinv.ujaen.es/octhponencia=5>) que ponga al servicio del tejido productivo empresarial y de las entidades públicas el conocimiento y la experiencia de sus investigadores.

### 1.2.2 Movilidad e Internacionalización

En cuanto a movilidad e internacionalización, la propuesta actual se incluyen colaboraciones investigadores de la Universidad del Ulster y la Universidad de Lund con las que hay establecidas convenios de colaboración

o se está en proceso de conseguirlos

en el caso de la primera existe un convenio específico para estudiantes de doctorado. También cabe destacar en esta línea de internacionalización y movilidad la petición, por parte del Centro de Estudios Avanzados en TIC, de dos acciones *Erasmus Mundus* de la EACEA en la convocatoria 2013 ( [http://eacea.ec.europa.eu/erasmus\\_mundus/funding/higher\\_education\\_institutions\\_en.php](http://eacea.ec.europa.eu/erasmus_mundus/funding/higher_education_institutions_en.php)). Una con Latino América (Action 2 lot 13) y otra con el sudeste Asiático (Action 2 lot 12) lideradas por la Universidad de Oldenburg y la Universidad Masaryk respectivamente.

### 1.2.3. Estrategia de formación doctoral de la Universidad de Jaén

La Universidad de Jaén, de acuerdo con lo establecido en el R.D. 99/2011 define en el presente documento su estrategia en materia de investigación y de formación doctoral. Dicha estrategia se articula a través de Programas de Doctorado encuadrados en el contexto de Escuelas de Doctorado constituidas preferentemente con aliados externos en virtud de complementariedades y sinergias basadas en estrategias de especialización inteligente que permitan la co-



nexión necesaria de la formación doctoral con la potencialidad en I+D+i de nuestra universidad, pero sobre todo con la demanda de formación especializada y de calidad requerida por una sociedad cambiante, que ante todo, debe encontrar el camino para ser sostenible.

La Ley de la Ciencia y la de Economía Sostenible marcan claramente la necesidad de la creación de agregaciones estratégicas entre universidades, y con otros organismos públicos o privados, que permitan implementar las Estrategias Nacionales de Investigación e Innovación y las políticas de I+D+i europeas recogidas en el Horizonte 2020. En este sentido en los últimos años a nivel europeo se ha venido trabajando en el diseño de los Campus de Excelencia Internacional (CEI) como estructuras básicas a través de las cuales se canalizará la mayor parte de la financiación para la creación de Escuelas Internacionales de Doctorado que permitan una mejor formación de los futuros investigadores en un marco de excelencia y calidad. En este sentido, en todos los CEIs subvencionados en nuestro país en los programas 2009-2011, se dota presupuesto para la creación de estas Escuelas Doctorales. De forma más cercana, los tres CEIs a los que pertenece la Universidad de Jaén, han recibido fondos para la creación de tres Escuelas Doctorales que corresponden respectivamente a las siguientes:

- Campus de Excelencia Internacional Agrolimentario CEIA3 (agregación de las universidades de Almería, Cádiz, Huelva, Jaén y Córdoba)
  
- Campus de Excelencia Internacional en Patrimonio Cultural y Natural Patrimoniun10 (agregación de las diez Universidades de Andalucía)
  
- Campus de Excelencia Internacional en Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Global CamBio (Agregación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y las Universidades de Almería, Cádiz, Córdoba, Huelva, Internacional de Andalucía, Pablo de Olavide y Jaén)

Por tanto, estos tres Campus corresponden a agregaciones estratégicas, que abarcan ámbitos del conocimiento interdisciplinares, pero a su vez bastante específicos, que desarrollan líneas de investigación de sumo interés socio-económico para nuestra Comunidad Autónoma y para nuestro entorno inmediato. Más aún, estos ámbitos del conocimiento, ya cuentan con un recorrido previo en nuestra universidad que les ha permitido reunir una masa crítica de personal investigador con méritos investigadores contrastados para asegurar una magnífica formación de doctores que están llamados a desempeñar una importante papel en el desarrollo territorial.

Por otra parte, en la Universidad de Jaén se han desarrollado a lo largo de su historia y con gran éxito, otra serie de líneas de investigación avaladas por un personal con gran tradición investigadora y éxito contrastado en captación de fondos competitivos, en el desarrollo trabajos innovadores enfocados hacia la transferencia cultural, tecnológica o industrial, y cuyo excelente trabajo está produciendo resultados destacables y de gran proyección internacional y que por tanto también deben tener su reflejo en la formación doctoral ofrecida por nuestra universidad.

Por tanto, la Universidad de Jaén propone su Estrategia sobre Doctorado, bajo la perspectiva inicial, de su participación en cuatro Escuelas del Doctorado, las correspondientes a los tres de los CEIs que sería interuniversitarias, y una más propia, para enmarcar las líneas de investigación no específicas de los CEIs, pero que también forman parte de la estrategia de investigación de la UJA.

En la aplicación de esta estrategia, la Universidad de Jaén se encuentra en el proceso de desarrollo y adaptación de los estudios de doctorado al Real Decreto 99/2011. Algunos de los pasos más significativos de este proceso han sido:

- Aprobación del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén. (Consejo de Gobierno de 6 de febrero de 2012)

- Creación de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén

Aprobada en Consejo de Gobierno de 6 de febrero de 2012, Consejo Social de 27 de junio de 2012 y Consejo Andalus de Universidades 17 de octubre de 2012

- Creación de la Escuela Internacional de Doctorado del Campus de Excelencia Internacional en Agroalimentación.

Aprobada en Consejo de Gobierno de 11 de diciembre de 2012



Así mismo, es necesario tener en cuenta que el objetivo general de la Universidad de Jaén es fomentar y contribuir, mediante la orientación al entorno, al desarrollo de la sociedad, a través de una investigación innovadora y de calidad. En este sentido, la Universidad de Jaén pretende ser una Universidad pública de tamaño medio, con alto nivel de calidad investigadora, y de influencia en su entorno. La Universidad de Jaén debe continuar esforzándose en realizar una investigación competitiva y con líneas de investigación innovadoras y relevantes a nivel internacional, para que, a través de la investigación, se puedan aportar soluciones a la sociedad, en general, y al sector productivo de su entorno, en particular, y atender, así, las demandas de investigación, desarrollo e innovación de su contexto socio-económico. La estrategia de fomento de la actividad investigadora de la Universidad de Jaén está vinculada al desarrollo socio económico de su entorno. Teniendo en cuenta el tejido empresarial de dicho entorno, la presencia de centros tecnológicos implantados y el compromiso ambiental, la Universidad de Jaén apuesta por apoyar los programas y proyectos nucleados en torno a sus Institutos de Investigación y Centros de Estudios Avanzados:

- a. Instituto Andaluz de Arqueología Ibérica
- b. Centro de Estudios Avanzados en Olivar y Aceite de Oliva
- c. Centro de Estudios Avanzados en Energía y Medio Ambiente
- d. Centro de Estudios Avanzados en Tecnologías de la Información y la Comunicación
- e. Centro de Estudios Avanzados en Ciencias de la Tierra

Por otro lado, la Universidad de Jaén está siguiendo los trámites para incluir en su Escuela de Doctorado multidisciplinar (EDUJA) algunos de los Centros y Fundaciones en los que participa:

1. Fundación "Estrategias para el Desarrollo Económico y Social de la Provincia de Jaén"
2. Parque del Aceite y el Olivar, S.A.
3. Fundación CITOLIVA (Centro de Innovación y Tecnología de Olivar y el Aceite)
4. Fundación ANDALTEC (Desarrollo de la Innovación Tecnológica del Plástico Técnico en Andalucía)
5. Fundación "INNOVARCILLA" Centro de Innovación Tecnológica de la Cerámica de Andalucía
6. Fundación para la Investigación Biosanitaria en Andalucía Oriental (FIBAO)
7. Fundación "Centro Tecnológico Andaluz de la Piedra" C.T.A.P.
8. Fundación Centro de Excelencia en Investigación sobre Aceite de Oliva y Salud (CEAS)
9. Fundación Centro de Innovación Turística de Andalucía (CINNTA)
10. Fundación Centro Tecnológico Metalmecánico y del Transporte (CETEMET)
11. Fundación "Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables de Andalucía" C.T.A.E.R.

Además, aquellas áreas en las que la Universidad de Jaén es sobresaliente en investigación (psicología, química, biomedicina, marketing), incluyen líneas estratégicas de investigación de la Universidad de Jaén que también habrá que desarrollar dentro de los correspondientes programas del doctorado.

Teniendo en cuenta estos aspectos, la Universidad de Jaén ha diseñado un catálogo de titulaciones de Doctorado que permita conseguir los siguientes objetivos desarrollados a través de las Escuelas de Doctorado en que participe:

- a) Dar visibilidad las líneas estratégicas de investigación de la Universidad a través de sus Programas de Doctorado. Es decir, los programas de doctorado deben estar incrustados en las estrategias y políticas de investigación de la Universidad de Jaén. Por tanto, debe ser el potencial investigador el que determine el perfil de los programas de doctorado que se oferten. Esta es la forma adecuada de asegurar su calidad (verificación y mención hacia excelencia).
- b) La captación de talento (nacional e internacional) que permita el desarrollo de dichas líneas de estratégicas. La Universidad de Jaén persigue la inclusión de excelentes doctorandos, investigadores y directores de tesis, en progra-



mas verificados y excelentes. La obtención de programas excelentes, requiere su edificación sobre grupos de investigación productivos que cuenten con financiación externa competitiva (nacional e internacional). Es precisamente, la financiación adecuada la que atrae personas y por tanto talento.

c) Materializar la internacionalización de la estrategia de investigación de la Universidad a través de la participación de instituciones de prestigio en los Programas de Doctorado, potenciando los intercambios científicos y culturales a través de la colaboración y movilidad de profesores y doctorandos. Es un objetivo de la Ley de la Ciencia la búsqueda de la internacionalización. La potenciación de este aspecto facilitará el acceso a la financiación externa de la investigación.

d) Potenciar la transferencia de conocimiento al tejido productivo a través de la integración efectiva de este sistema en la estrategia de investigación de nuestra institución. En relación con este aspecto, también debe fomentarse la integración laboral de los futuros doctores como investigadores que lideren la producción de conocimiento e innovación.

e) La creación de un marco adecuado que favorezca la formación de investigadores. Las Escuelas de Doctorado son las estructuras que permiten centralizar las cuestiones relacionadas con el doctorado y aplicar una normativa clara, concisa y sencilla que facilite a los investigadores en formación, a los tutores y a los directores de tesis agilizar al máximo todos los trámites.

El Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén aprobó en su reunión de 11 de diciembre de 2012 proceder a la solicitud de verificación a las siguientes propuestas de Programas de Doctorado adaptadas a las directrices del R.D. 99/2011 de 28 de enero.

Programas propios vinculados a Campus de Excelencia Internacional y/o Institutos de Investigación o Centros de Estudios Avanzados de la Universidad de Jaén

PROGRAMA	CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL	INSTUTO O CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADO
1. ACEITES DE OLIVA	Agroalimentación	Olivar y aceite de Oliva
2. SEGURIDAD DE LOS ALIMENTOS	Agroalimentación	
3. ENERGÍAS RENOVABLES	Agroalimentación	Energía y Medio Ambiente
4. CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE	Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Global	Ciencias de la Tierra
5. NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA INGENIERÍA DE MATERIALES Y LA SOSTENIBILIDAD	Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Global	
6. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN		Tecnologías de la Información y la Comunicación

Programas propios que incluyen líneas de investigación en las que la Universidad de Jaén es sobresaliente

7. PSICOLOGÍA
8. BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR
9. QUÍMICA
10. DERECHO PÚBLICO
11. INNOVACIÓN DIDÁCTICA Y FORMACIÓN DEL PROFESORADO

#### 1.2.4 Adscripción a la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén

Tras su verificación por parte del Consejo de Universidades, el Programa de Doctorado propuesto se integrará en la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén (EDUJA) ([http://vicinv.ujaen.es/doctorado\\_escuelas](http://vicinv.ujaen.es/doctorado_escuelas)), que es el Cen-





tro encargado de coordinar y gestionar los programas de doctorado de la Universidad de Jaén y la formación en investigación en todas las ramas del conocimiento.

La EDUJA se creó por acuerdo de Consejo de Gobierno de fecha 6 de febrero de 2012 y fue aprobado en la reunión del Consejo Andaluz de Universidades celebrada el 17 de octubre de 2012.

El artículo 6 del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén establece que:

- La EDUJA realizará su labor en el marco de la estrategia de investigación de la Universidad de Jaén, abriéndose a la participación y colaboración de otras universidades, organismos, centros, instituciones y entidades con actividades de I+D+i, públicas o privadas, nacionales o extranjeras. La participación de estas entidades externas requerirá la aprobación del Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén, previo informe favorable del Comité de Dirección de la EDUJA.

- De acuerdo con este principio, será la unidad competente para:

a) Definir, articular y gestionar las actividades propias de las enseñanzas de los programas de doctorado que desarrolle.

b) Planificar la oferta de actividades de formación en investigación para garantizar que los investigadores o investigadoras en formación puedan alcanzar los conocimientos y competencias académicas y profesionales de sus programas.

c) Organizar otras actividades de formación en investigación de interés general.

- La persona encargada de la Dirección de la Escuela será la que ocupe el cargo de Director o Directora del Secretariado de Doctorado, o en su caso, la persona que sea nombrada para asumir las competencias sobre el Doctorado en la Universidad de Jaén.

Así mismo el artículo 5.4 del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén establece que:

- Las Escuelas de Doctorado de la Universidad de Jaén contarán con un Comité de Dirección formado por, al menos, la persona que ostente el cargo de Dirección de la misma, las personas encargadas de la coordinación de sus programas de doctorado, una representación del Vicerrectorado con las competencias de Doctorado y, en su caso, una representación de las entidades colaboradoras.

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
050	Universidad de Jaén

### 1.3. Universidad de Jaén

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
23008257	Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén

#### 1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
15	15	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="https://escueladoctorado.ujaen.es/sites/centro_escueladoctorado/files/uploads/Normas_de_permanencia.pdf">https://escueladoctorado.ujaen.es/sites/centro_escueladoctorado/files/uploads/Normas_de_permanencia.pdf</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>
No	No

## 1.4 COLABORACIONES

<b>LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>NATUR. INSTIT</b>
01	University of Ulster (UK)	Erasmus Higher Education	Público
<b>CONVENIOS DE COLABORACIÓN</b>			
Ver anexos. Apartado 2			
<b>OTRAS COLABORACIONES</b>			
Se cuenta actualmente con convenios de colaboración, o se está en procesos de conseguirlos, con Universidad del Ulster, Universidad de Demontford y la Universidad de Lund.			
También cabe destacar en esta línea de internacionalización y movilidad la petición, por parte del Centro de Estudios Avanzados en TIC, de dos acciones <i>Erasmus Mundus</i> de la EACEA en la convocatoria 2013 ( <a href="http://eacea.ec.europa.eu/erasmus_mundus/funding/higher_education_institutions_en.php">http://eacea.ec.europa.eu/erasmus_mundus/funding/higher_education_institutions_en.php</a> ). Una con Latino América (Action 2 lot 13) y otra con el sudeste Asiático (Action 2 lot 12) lideradas por la Universidad de Oldenburg y la Universidad Masaryk respectivamente.			

## 2. COMPETENCIAS

<b>2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES</b>
<b>BÁSICAS</b>
CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.(Se sustituye "campo" por "ámbito" a partir de la aplicación del R.D. 576/2023, de 4 de julio)
CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.
CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
CB17 - Capacidad de fomentar la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, conforme al artículo 12 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, como modo de contribuir a la consideración del conocimiento científico como un bien común, mediante la evaluación de actividades transversales llevadas a cabo por la doctoranda o el doctorando relacionadas con diferentes dimensiones de la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, así como la capacitación adquirida en sendas disciplinas en formato de microcredenciales o similar.(A partir de la aplicación del R.D. 576/2023, de 4 de julio)
<b>CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES</b>
CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.
<b>OTRAS COMPETENCIAS</b>
CE01 - Integrar diferentes aspectos propios del conocimiento de las TIC y Modelos de Computación, adquiridos en su período formativo, para aplicarlos en la resolución de problemas en su trabajo de tesis
CE03 - Proponer soluciones a problemas adicionales que aparezcan en el transcurso de la investigación
CE02 - Aplicar la metodología científica en su trabajo de tesis

## 3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

<b>3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO</b>
---





## Perfil de ingreso recomendado

El acceso al programa de doctorado en Tecnologías de la Información y de la Comunicación está destinado específicamente a alumnos con las titulaciones en Ingeniería Informática, Ingeniería de Telecomunicación, Ingeniería Electrónica o Ingeniería en Geodesia y Cartografía.

### 3.1.1. Información común

La difusión de la oferta de los programas de doctorado de la Universidad de Jaén constituye una de las funciones de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén, que también se encarga de toda la gestión relacionada con los Programas de Doctorado (preinscripción, matrícula de tutorías, gestión de los expedientes, etc.) de manera centralizada.

Para la labor de difusión la Escuela cuenta con personal de administración y servicios especializado, incluyendo personal administrativo encargado de la elaboración y actualización de las páginas web de los programas de doctorado. La Escuela cuenta además con personal de administración y servicios encargado de la atención a los doctorandos y de la gestión de la matrícula.

La página web de la Escuela de Doctorado (<https://escueladoctorado.ujaen.es/>), la del Vicerrectorado de Investigación: ( <https://www.ujaen.es/gobierno/viciniv/> ), Vicerrectorado de Coordinación y Calidad de las Enseñanzas: <https://www.ujaen.es/gobierno/vicestudios/> , la del Servicio de Gestión Académica: ( <https://www.ujaen.es/servicios/sga/> ) y la del Servicio de Gestión de las Enseñanzas: <https://www.ujaen.es/servicios/sge/que-ofrecemos/doctorado>, constituyen el principal canal de difusión sobre el programa y sobre el proceso de matrícula. En estas páginas se encuentra la oferta de todos los programas de doctorado de la Universidad de Jaén, con información exhaustiva y actualizada de cada uno de los programas de doctorado en cuanto al profesorado, líneas de investigación, actividades formativas, perfil de ingreso, resultados obtenidos y grado de satisfacción de los colectivos implicados. En las mismas páginas web se encuentra la normativa de gestión de las Enseñanzas de Doctorado de la Universidad de Jaén, donde se establecen los procedimientos, requisitos y calendario de acceso, preinscripción, selección y matrícula al programa de doctorado.

La difusión de la oferta de los programas de doctorado se basa, además, en los distintos folletos editados por la Escuela de Doctorado y en la asistencia a distintas ferias tanto nacionales como internacionales. Se tiene prevista la confección de trípticos informativos sobre el programa de doctorado con información detallada de las líneas de investigación, profesorado, competencias y otros datos de interés.

### 3.1.2. Información específica

La comunicación directa con el candidato doctorando o doctoranda, previa a su matriculación, se realiza a través del personal de las secretarías de doctorado y también a través de los coordinadores y de los miembros de la Comisión Académica de los programas de doctorado. Esta Comisión será un referente visible y accesible para el doctorando o doctoranda. Por otro lado, el tutor asignado al candidato admitido en el programa realizará una acogida y orientación individual, conociendo de primera mano la experiencia personal del candidato y su preferencia por las distintas líneas de investigación del programa, con objeto de ayudarle a insertarse con éxito en su período de formación investigadora.

Los candidatos pueden formular consultas, sugerencias o reclamaciones utilizando cualquiera de los medios indicados en la documentación relativa al programa (correo ordinario, teléfono, e-mail o fax) y a través del buzón de la página web del programa.

El Programa de Doctorado contará con una página web propia, que se mantendrá vinculada a la de la Universidad de Jaén, la Escuela de Doctorado y las estructuras particulares de que dispongan. Esta guía además incluirá un foro de preguntas frecuentes, y otros aspectos que puedan facilitar la inserción de los doctorandos en la universidad y en la ciudad (alojamientos, costes de vida, actividades culturales, servicios y facilidades ofrecidos por la Universidad, etc). También se incorporarán noticias sobre resultados académicos, como tesis leídas, publicaciones a las que han dado origen, actividades, producción científica de los equipos de investigación, seguimiento de los egresados, etc. Un elemento fundamental de la misma será la Guía de Buenas Prácticas de Doctorado.

De forma específica la página web incluirá entre otras las siguientes informaciones:

- Perfil preferente de ingreso (másteres que dan acceso)
- Equipos de investigación y líneas de investigación vinculados.
- Coordinador/a del Programa de Doctorado y miembros de la Comisión Académica.
- Número de plazas ofertadas para alumnado de nuevo acceso por curso académico, en función de la capacidad de dirección e investigación.



- Criterios de admisión y selección específicos del Programa de Doctorado, así como criterios de valoración de méritos.
- Complementos de formación metodológica o científica, indicando el máster universitario en donde podrán realizarse.
- Programación de las actividades formativas del Programa de Doctorado.
- Requisitos específicos, si los hubiere, para dirigir, presentar y defender tesis doctorales.
- Procedimiento establecido para la evaluación anual del alumnado en el periodo de investigación.
- Convenios específicos establecidos con otras universidades u organismos.
- Procedimientos e indicadores de la garantía de calidad del Programa.

Esta información será continuamente actualizada por la Comisión Académica del Programa para reflejar la situación en cada momento, tanto en lo referente a la normativa nacional y propia de la universidad, como a los trámites administrativos

### 3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

#### 3.2.1. Requisitos de acceso

Con carácter general, para el acceso y admisión a las enseñanzas de doctorado se aplicará lo dispuesto en los artículos 6 y 7 del R.D 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, así como en el anexo 3 del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén, aprobado por el Consejo de Gobierno el 6 de febrero de 2012. Modificado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén el 25 de junio de 2015. Modificado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén de fecha 18 de febrero de 2019 [https://www.ujaen.es/gobierno/consejogobierno/sites/gobierno\\_consejogobierno/files/uploads/consejo\\_gobierno\\_4to\\_periodo/CG43\\_ANEXO07\\_Regl\\_doctorado\\_UJA\\_2019\\_CG\\_OK.pdf](https://www.ujaen.es/gobierno/consejogobierno/sites/gobierno_consejogobierno/files/uploads/consejo_gobierno_4to_periodo/CG43_ANEXO07_Regl_doctorado_UJA_2019_CG_OK.pdf)

a) Con carácter general, para el acceso a un programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de un título oficial de Grado o equivalente y un Título oficial de Máster Universitario.

b) Asimismo podrán acceder quienes cumplan alguno de los siguientes requisitos:

1. Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.
2. Estar en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.
3. Los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.
4. Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de Doctorado. El título de Doctor así obtenido tendrá plena validez en España.
5. Los Licenciados, Arquitectos o Ingenieros que estuvieran en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998, de 30 de abril, o hubieran alcanzado la suficiencia investigadora regulada en el Real Decreto 185/1985, de 23 de enero.
6. Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias. Así mismo, la Comisión Académica del programa de doctorado podrá establecer otros criterios adicionales para el acceso al programa.



### 3.2.1.1. Perfil de acceso

#### Perfil de ingreso recomendado

El acceso al programa de doctorado en Tecnologías de la Información y de la Comunicación está destinado específicamente a alumnos con las titulaciones en Ingeniería Informática, Ingeniería de Telecomunicación, Ingeniería Electrónica o Ingeniería en Geodesia y Cartografía.

No obstante, los alumnos que hayan cursado el Grado y/o la Licenciatura en otras áreas afines podrán también acceder a este programa formativo en función de los complementos de formación que determine la Comisión Académica, pudiendo necesitar el cursar asignaturas troncales y/o específicas de las Áreas de Lenguajes y Sistemas informáticos, Ciencias de la computación e Inteligencia Artificial. Los resultados de aprendizaje, las actividades formativas y los sistemas de evaluación de este complemento de formación serán los indicados en la memoria de las titulaciones a las que correspondan dichas asignaturas.

A su vez, tendrán que cursar un Máster con amplios contenidos de informática, tales como programación. Con carácter excepcional podrán ser admitidos aquellos estudiantes cuya formación previa no se corresponda con las áreas de conocimiento anteriormente indicadas, siempre que cumplan los requisitos establecidos en la legislación vigente para acceder al doctorado. En este supuesto la Comisión Académica del programa determinará los complementos de formación que deberá cursar el solicitante para completar su formación en el área o áreas de conocimiento vinculadas con el programa, a través de la realización de asignaturas de los Máster en Ingeniería Informática de la Universidad de Jaén.

Los resultados de aprendizaje, las actividades formativas y los sistemas de evaluación de estos complementos de formación serán los indicados en la memoria de los Másteres:

<https://www.ujaen.es/estudios/oferta-academica/masteres>

En el apartado 3.2.3 se indican de forma específica casos concretos en los que sería necesarios los complementos de formación para ser admitidos en el programa. En el apartado 3.4 se especifican que complementos de formación deberían realizarse en estos casos.

#### 3.2.2. Criterios de admisión.

La admisión o no de doctorandos y doctorandas se realizará de acuerdo a lo establecido en el artículo 9.3.c del Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. La idoneidad de los estudios que le permiten el acceso al tercer ciclo, en relación con el objeto de investigación en la que desea elaborar su tesis doctoral. 1.0 puntos
2. El curriculum vitae de la persona aspirante. 2.5 puntos
3. El interés para el Departamento o Centro de Investigación, así como para las persona o personas encargadas de la dirección de la tesis, de la línea de investigación en que la persona aspirante desea llevar a cabo su labor, previo informe de los Departamentos, Centros o directores de tesis correspondientes. 1.5 puntos
4. La coherencia del tema de tesis previsto con las líneas de investigación del programa de doctorado. 2.0 puntos
5. La dedicación de la persona aspirante para realizar su trabajo de tesis doctoral y la formación complementaria que se precise. 0.5 puntos
6. La disponibilidad de personal investigador con vinculación permanente a la Universidad de Jaén y experiencia investigadora acreditada, en el área de investigación que solicita el aspirante. 1.5 puntos
7. La disponibilidad de medios necesarios para la labor de investigación que pretende desarrollar el aspirante. 1.0 puntos

Para ser admitido en el programa de doctorado, el candidato deberá obtener una puntuación superior 7. Será requisito indispensable para la admisión que el candidato cuente con el aval de un investigador que cumpla los requisitos exigidos por la Universidad de Jaén para ejercer las funciones de dirección.

#### 3.2.3. Criterios de admisión específicos



De acuerdo con los criterios de admisión generales a los programas de doctorado propuestos por la Universidad de Jaén, desde el programa de doctorado TIC se detallan aquellos criterios específicos del propio programa.

#### Admisión sin complementos de formación

Podrán acceder directamente a estos estudios aquellos estudiantes que hayan obtenido un título de Máster Oficial en Informática, Ingeniería de Telecomunicación, Ingeniería en Geodesia y Cartografía de al menos 60 ECTS y cuyo Trabajo Fin de Máster haya sido de investigación. Asimismo, podrán acceder directamente a estos estudios aquellos estudiantes con formación en doctorado anterior a los Másteres Oficiales (como Diploma de Estudios Avanzados o Sufrancia Investigadora, etc.) en Informática, Telecomunicación, Geodesia y Cartografía o de temática afín.

#### Admisión con complementos de formación

Aquellos estudiantes que hayan obtenido un título de Máster Oficial en temática afín deberán realizar el complemento formativo que se indica en el apartado 3.4.

### **3.2.4. Órgano que llevará a cabo el proceso de admisión y su composición.**

Con carácter general, para el acceso a las enseñanzas de doctorado se aplicará lo dispuesto en el artículo 7 del R.D 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, así como lo establecido en los artículos 17 y 18 del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén, aprobado por el Consejo de Gobierno el 6 de febrero de 2012. Modificado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén el 25 de junio de 2015. Modificado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén de fecha 18 de febrero de 2019 [https://www.ujaen.es/gobierno/consejogobierno/sites/gobierno\\_consejogobierno/files/uploads/consejo\\_gobierno\\_4to\\_periodo/CG43\\_ANEXO07\\_Regl\\_doctorado\\_UJA\\_2019\\_CG\\_OK.pdf](https://www.ujaen.es/gobierno/consejogobierno/sites/gobierno_consejogobierno/files/uploads/consejo_gobierno_4to_periodo/CG43_ANEXO07_Regl_doctorado_UJA_2019_CG_OK.pdf)

El órgano responsable de la admisión de los candidatos al programa de doctorado, y sobre la necesidad, en su caso, de cursar complementos específicos será la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

De acuerdo con el artículo 9 del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén, la Comisión Académica del programa de doctorado estará integrada por la persona encargada de la coordinación del mismo, y al menos, otras dos personas que reúnan los requisitos para ser tutoras o directoras de tesis establecidos por la Universidad de Jaén. Será nombrada por el Rector, previo informe favorable del Comité de Dirección de la Escuela responsable del programa.

Los miembros de la comisión representarán a las líneas de investigación del programa.

### **3.2.5. Procedimiento de admisión**

Las personas interesadas en la admisión a un Programa de Doctorado de los ofertados por la Universidad de Jaén deberán presentar la correspondiente solicitud, junto a la documentación acreditativa, en el órgano establecido en cada Universidad para ello, en los términos y plazos que anualmente se establecen para este fin.

Si el acuerdo de la Comisión Académica es favorable a la admisión, ésta le asignará un tutor o tutora de tesis, y deberá comunicarlo tanto al aspirante así como al citado tutor en el plazo de 30 días hábiles tras la finalización del plazo establecido para la solicitud de admisión. Además, el acuerdo será comunicado a la Escuela de Doctorado responsable del programa y a la unidad administrativa responsable de los estudios de doctorado de la Universidad de Jaén. En caso de acuerdo contrario a la admisión, la comunicación se realizará en el mismo plazo e incluirá un informe razonado.

Una vez comunicada la aceptación, se realizará la matrícula en el programa, que tendrá carácter anual. La matrícula se realizará en la unidad administrativa responsable de los estudios de doctorado de la Universidad de Jaén en concepto de tutela académica del doctorado en los plazos establecidos para ello. La persona que admitida en un programa no se haya matriculado en un período de dos años se considerará que ha abandonado el programa.

Los requerimientos que pueden dar lugar a una admisión condicionada son:

1. La superación de complementos de formación. Cuando en consideración a las aptitudes y titulaciones del candidato o candidata resulte procedente que supere con carácter previo a su incorporación al Programa de Doctorado, los complementos de formación que legalmente se determinen.
2. La presentación de la documentación acreditativa de requisitos administrativos. Cuando la persona solicitante cumpla con los requisitos de admisión pero tenga pendiente la formalización de la documentación o de otros requisitos administrativos (legalización de documentos extranjeros, traducción de documentos, etc.).



La matrícula de tutela académica no podrá ser realizada hasta que no se cumplan estos requisitos. En caso de no cumplir los requisitos antes de la finalización del segundo periodo de matriculación de tutela académica de estudios de Doctorado, la admisión será anulada a todos los efectos.

**3.2.6. Sistemas y Procedimientos de Admisión para alumnado con necesidades educativas específicas derivada de discapacidades**

El aspirante al Programa de Doctorado con necesidades educativas especiales derivadas de su discapacidad deberá dirigirse, en primera instancia, al coordinador del programa de doctorado, para su conocimiento.

Así mismo, se dirigirá Vicerrectorado de Estudiantes, a través de los canales establecidos en la página web que se señala, para que resuelvan las necesidades específicas de cada aspirante, ofreciéndole información, asesoramiento y orientación. Para ello el candidato al Programa de Doctorado deberá cumplimentar una solicitud sobre sus necesidades específicas.

<https://www.ujaen.es/servicios/neduespeciales/>

**3.2.7. Estudiantes con dedicación a tiempo parcial. Criterios y Procedimientos de admisión. Condiciones para cambiar la modalidad.**

El artículo 18.4 de la del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén, aprobado por el Consejo de Gobierno el 6 de febrero de 2012. Modificado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén el 25 de junio de 2015. Modificado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén de fecha 18 de febrero de 2019 [https://www.ujaen.es/gobierno/consejogobierno/sites/gobierno\\_consejogobierno/files/uploads/consejo\\_gobierno\\_4to\\_periodo/CG43\\_ANEXO07\\_Regl\\_doctorado\\_UJA\\_2019\\_CG\\_OK.pdf](https://www.ujaen.es/gobierno/consejogobierno/sites/gobierno_consejogobierno/files/uploads/consejo_gobierno_4to_periodo/CG43_ANEXO07_Regl_doctorado_UJA_2019_CG_OK.pdf) prevé la formación del doctorando a tiempo completo o tiempo parcial, de acuerdo con lo establecido en el RD 99/2011.

La Comisión Académica del programa de doctorado es el órgano responsable para autorizar la matrícula del aspirante en dedicación a tiempo completo o a tiempo parcial. El cambio de modalidad del doctorando o doctoranda, en cuanto a su dedicación, deberá presentarse debidamente justificado, mediante una solicitud dirigida a dicha Comisión, que resolverá la misma y lo notificará al Servicio correspondiente de la Universidad.

**3.3 ESTUDIANTES**

**Títulos previos:**

UNIVERSIDAD	TÍTULO
-------------	--------

**Últimos Cursos:**

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
-------	----------------------	--

El Título no está vinculado con ningún título previo

Nº total de estudiantes estimados que se matricularán:	10
--	----

Nº total de estudiantes previstos de otros países:	3
--	---

**3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN**

**3.4.1 Criterios generales exigidos en la Universidad de Jaén**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del RD 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, el programa de doctorado podrá incluir la exigencia de complementos de formación específicos.

Asimismo el punto 3.c del anexo del Reglamento de los Estudios de Doctorado la Universidad de Jaén establece que la admisión a un programa de doctorado podrá exigir al doctorando o doctoranda un conjunto de complementos de formación específica, según su perfil de acceso. Estos complementos de formación, serán preferentemente asignaturas de títulos oficiales de Grado y Máster, y en todo caso no serán actividades que formen parte del programa de doctorado. Se realizarán siempre en el primer año a partir de la admisión en el programa de doctorado, preferentemente en el primer semestre y no superarán en dedicación la equivalencia a un semestre a tiempo completo. Dichos complementos tendrán, a efectos de precios públicos, becas y ayudas, la consideración de formación de doctorado.

La Comisión Académica del Programa deberá indicar los complementos de formación que, en su caso, deben realizar los aspirantes que acceden desde enseñanzas de diferentes temáticas, en función de su perfil de ingreso. Se deberá determinar, en ese caso, los complementos de formación a cursar, que podrán coincidir preferentemente con asignatura/s a realizar de entre las existentes en másteres de la Universidad de Jaén. Con carácter general, a los candidatos que no acrediten formación o experiencia en metodologías de investigación, la Comisión Académica podrá exigirles la realización de complementos de formación específicos de este ámbito.

**3.4.2. Criterios específicos del Programa**





El acceso al programa de doctorado en Tecnologías de la Información y de la Comunicación está destinado específicamente a alumnos con las titulaciones en Ingeniería Informática, Ingeniería de Telecomunicación, Ingeniería Electrónica o Ingeniería en Geodesia y Cartografía.

No obstante, los alumnos que hayan cursado el Grado y/o la Licenciatura en otras áreas afines podrán también acceder a este programa formativo en función de los complementos de formación que determine la Comisión Académica, pudiendo necesitar el cursar asignaturas troncales y/o específicas de las Áreas de Lenguajes y Sistemas informáticos, Ciencias de la computación e Inteligencia Artificial. Los resultados de aprendizaje, las actividades formativas y los sistemas de evaluación de este complemento de formación serán los indicados en la memoria de las titulaciones a las que correspondan dichas asignaturas.

A su vez, tendrán que cursar un Máster con amplios contenidos de informática, tales como programación. Con carácter excepcional podrán ser admitidos aquellos estudiantes cuya formación previa no se corresponda con las áreas de conocimiento anteriormente indicadas, siempre que cumplan los requisitos establecidos en la legislación vigente para acceder al doctorado. En este supuesto la Comisión Académica del programa determinará los complementos de formación que deberá cursar el solicitante para completar su formación en el área o áreas de conocimiento vinculadas con el programa, a través de la realización de asignaturas de los Máster en Ingeniería Informática de la Universidad de Jaén.

Los resultados de aprendizaje, las actividades formativas y los sistemas de evaluación de estos complementos de formación serán los indicados en la memoria de los Másteres:

<https://www.ujaen.es/estudios/oferta-academica/masteres>

En el apartado 3.2.3 se indican de forma específica casos concretos en los que sería necesarios los complementos de formación para ser admitidos en el programa. En el apartado 3.4 se especifican que complementos de formación deberían realizarse en estos casos.

Tal y como se ha indicado en los criterios de admisión específicos, los estudiantes provenientes de Ingeniería Electrónica, deberán realizar los siguientes complementos formativos:

- Inteligencia Artificial (6 ECTS).
- Estructura de datos (6 ECTS).
- Tecnologías para la gestión de la información (6 ECTS).

#### 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

##### 4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

**ACTIVIDAD: Actividad Transversal. Marco general del doctorado**

###### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

10

###### DESCRIPCIÓN

Nº horas: 10

Descripción

TIPO: Actividad Transversal. CARÁCTER: Obligatorio

CONTENIDOS:

Ponencias y talleres organizados por la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén e impartidos y dirigidos expertos con los siguientes **contenidos**:

- Cuestiones generales sobre la Ciencia y el método científico
- Metodologías de investigación en las grandes áreas del conocimiento
- Ética de la investigación científica y códigos de buenas prácticas de Investigación.
- Legislación que regula la investigación y normativas sobre Doctorado.





Se promoverá la participación activa con el desarrollo de ejercicios de supuestos prácticos.

**PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y ORGANIZACIÓN:**

Se impartirá en el marco del Programa de Actividades de Formación Transversal de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén <https://escueladoctorado.ujaen.es/actividades-de-formacion-transversal> . Este programa fomentará la calidad de los programas de doctorado y permitirá que todos los doctorandos adquieran una formación transversal mínima homogénea.

La planificación de las actividades será informada con antelación suficiente, a través de los canales de difusión del programa, para garantizar la adecuada difusión de la información y organización temporal.

**Doctorandos a tiempo completo:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo completo haya podido asistir al menos a dos de estas actividades por año.

**Doctorandos a tiempo parcial:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo parcial haya podido asistir al menos a una de estas actividades por año.

**COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

Los investigadores en formación que realicen esta actividad alcanzarán las competencias y resultados de aprendizaje CB11, CB12, CB16, CA2 y CA3.

De forma específica, estos seminarios permitirán al doctorando Desarrollarse con los métodos básicos y la normativa necesaria para el diseño, creación, desarrollo y emprendimiento con éxito de proyectos de investigación

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Control de asistencia.

Se valorará la participación en los foros de discusión que se establezcan y se revisarán los informes escritos que se elaboren sobre supuestos prácticos.

El profesorado encargado de impartir los cursos otorgará a los doctorandos, una vez concluidos, la calificación de *apto* o *no apto* en cada uno de ellos, conforme a los sistemas de evaluación que los responsables del curso, en su caso, hayan establecido, respetando los criterios generales previamente establecidos sobre asistencia y participación.

Si algún alumno obtuviera la calificación de no apto en uno o más de los cursos elegidos, deberá repetirlos en años sucesivos hasta conseguir superarlos.

Se expedirá un certificado de aprovechamiento que será incluido en el Documento de Actividades del Doctorando

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No son necesarias actuaciones de movilidad específicas para esta actividad.

**ACTIVIDAD: Actividad Transversal. Estructura de la investigación. Políticas de fomento**

**4.1.1 DATOS BÁSICOS**

**Nº DE HORAS**

10

**DESCRIPCIÓN**

**Nº horas:** 10

Descripción

TIPO: Actividad Transversal. CARÁCTER: Obligatorio

CONTENIDOS:



Ponencias y talleres organizados por la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén e impartidos y dirigidos expertos con los siguientes **contenidos**:

- Estructura de investigación en Europa. Espacio Europeo de Investigación (European Research Area, ERA). Fuentes de financiación. Programa Marco y otros programas europeos.
- Estructura de la investigación en España. Plan Nacional de I+D+i.
- Estructura de la investigación en Andalucía. PAIDI.
- Estructura de la investigación en la Universidad de Jaén. Plan Propio.
- Infraestructuras Científico-Técnicas locales, regionales, nacionales e internacionales
- Acceso a grandes Instalaciones Científicas de carácter internacional.

Se promoverá la participación activa con el desarrollo de ejercicios de supuestos prácticos.

**PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y ORGANIZACIÓN:**

Se impartirá en el marco del Programa de Actividades de Formación Transversal de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén (<https://escueladoctorado.ujaen.es/actividades-de-formacion-transversal>). Este programa fomentará la calidad de los programas de doctorado y permitirá que todos los doctorandos adquieran una formación transversal mínima homogénea.

La planificación de las actividades será informada con antelación suficiente, a través de los canales de difusión del programa, para garantizar la adecuada difusión de la información y organización temporal.

**Doctorandos a tiempo completo:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo completo haya podido asistir al menos a dos de estas actividades por año.

**Doctorandos a tiempo parcial:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo parcial haya podido asistir al menos a una de estas actividades por año.

**COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

Los investigadores en formación que realicen esta actividad alcanzarán las competencias y resultados de aprendizaje CB12, CA1, CA3 y CA4

De forma específica, estos seminarios permitirán al doctorando Desarrollarse con el manejo de convocatorias e información de organismos necesarias para el diseño, creación, desarrollo y emprendimiento con éxito de proyectos de investigación

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Control de asistencia.

Se valorará la participación en los foros de discusión que se establezcan y se revisarán los informes escritos que se elaboren sobre supuestos prácticos.

El profesorado encargado de impartir los cursos otorgará a los doctorandos, una vez concluidos, la calificación de *apto* o *no apto* en cada uno de ellos, conforme a los sistemas de evaluación que los responsables del curso, en su caso, hayan establecido, respetando los criterios generales previamente establecidos sobre asistencia y participación.

Si algún alumno obtuviera la calificación de no apto en uno o más de los cursos elegidos, deberá repetirlos en años sucesivos hasta conseguir superarlos.

Se expedirá un certificado de aprovechamiento que será incluido en el Documento de Actividades del Doctorando

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No son necesarias actuaciones de movilidad específicas para esta actividad

**ACTIVIDAD: Actividad Transversal. Elaboración y seguimiento de proyectos de investigación**

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	10
---------------------	-------------	----



## DESCRIPCIÓN

Nº horas: 10

Descripción

TIPO: Actividad Transversal. CARÁCTER: Obligatorio

CONTENIDOS:

Ponencias y talleres organizados por la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén e impartidos y dirigidos expertos con los siguientes **contenidos**:

- Planteamiento de un proyecto de I+D
- Determinación, reparto programación y coordinación de las tareas a realizar.
- Elaboración del presupuesto.
- Seguimiento de los aspectos científico-técnicos del proyecto. Informes periódicos e informe final.
- Seguimiento de los aspectos económicos y su justificación.

Se promoverá la participación activa con el la elaboración de un proyecto en grupo y estudio de su viabilidad.

PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y ORGANIZACIÓN:

Se impartirá en el marco del Programa de Actividades de Formación Transversal de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén <https://escueladoctorado.ujaen.es/actividades-de-formacion-transversal>. Este programa fomentará la calidad de los programas de doctorado y permitirá que todos los doctorandos adquieran una formación transversal mínima homogénea.

La planificación de las actividades será informada con antelación suficiente, a través de los canales de difusión del programa, para garantizar la adecuada difusión de la información y organización temporal.

**Doctorandos a tiempo completo:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo completo haya podido asistir al menos a dos de estas actividades por año.

**Doctorandos a tiempo parcial:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo parcial haya podido asistir al menos a una de estas actividades por año.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Los investigadores en formación que realicen esta actividad alcanzarán las competencias y resultados de aprendizaje CB11, CB12, CB13, CB 16, CA2 y CA3.

De forma específica, estos seminarios permitirán al doctorando Desarrollar habilidades específicas aplicadas de los diferentes roles dentro de los equipos de trabajo de los proyectos de investigación

### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Control de asistencia.

Se valorará la participación activa en la actividad.

Se revisarán los proyectos diseñados en grupo y su viabilidad.

El profesorado encargado de impartir los cursos otorgará a los doctorandos, una vez concluidos, la calificación de *apto* o *no apto* en cada uno de ellos, conforme a los sistemas de evaluación que los responsables del curso, en su caso, hayan establecido, respetando los criterios generales previamente establecidos sobre asistencia y participación.

Si algún alumno obtuviera la calificación de no apto en uno o más de los cursos elegidos, deberá repetirlos en años sucesivos hasta conseguir superarlos.



Se expedirá un certificado de aprovechamiento que será incluido en el Documento de Actividades del Doctorando

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No son necesarias actuaciones de movilidad específicas para esta actividad

#### ACTIVIDAD: Actividad Transversal. Transferencia de conocimiento

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

10

#### DESCRIPCIÓN

**Nº horas:** 10

Descripción

TIPO: Actividad Transversal. CARÁCTER: Obligatorio

CONTENIDOS:

Ponencias y talleres organizados por la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén e impartidos y dirigidos expertos con los siguientes **contenidos**:

- Colaboración en actividades de I+D+i con instituciones privadas y públicas. Legislación básica. Establecimiento de acuerdos de colaboración.
- Valorización de resultados de investigación. Propiedad industrial e intelectual. Protección de resultados de investigación. Legislación de aplicación.
- Estrategias de explotación y/o comercialización: spin offs, acuerdos de licencia

Se promoverá la participación activa con el desarrollo de ejercicios de supuestos prácticos.

PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y ORGANIZACIÓN:

Se impartirá en el marco del Programa de Actividades de Formación Transversal de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén (<https://escueladoctorado.ujaen.es/actividades-de-formacion-transversal>). Este programa fomentará la calidad de los programas de doctorado y permitirá que todos los doctorandos adquieran una formación transversal mínima homogénea.

La planificación de las actividades será informada con antelación suficiente, a través de los canales de difusión del programa, para garantizar la adecuada difusión de la información y organización temporal.

**Doctorandos a tiempo completo:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo completo haya podido asistir al menos a dos de estas actividades por año.

**Doctorandos a tiempo parcial:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo parcial haya podido asistir al menos a una de estas actividades por año.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Los investigadores en formación que realicen esta actividad alcanzarán las competencias y resultados de aprendizaje CB11, CB12, CB13, CB 16, CA2, CA3 y CA4.

De forma específica, estos seminarios permitirán al doctorando Desarrollar habilidades específicas aplicadas de los diferentes roles dentro de los equipos de trabajo de los trabajos de investigación en los que exista transferencia del conocimiento a sectores privados.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Control de asistencia.

Se valorará la participación en los foros de discusión que se establezcan y se revisarán los informes escritos que se elaboren sobre supuestos prácticos.



El profesorado encargado de impartir los cursos otorgará a los doctorandos, una vez concluidos, la calificación de *apto* o *no apto* en cada uno de ellos, conforme a los sistemas de evaluación que los responsables del curso, en su caso, hayan establecido, respetando los criterios generales previamente establecidos sobre asistencia y participación.

Si algún alumno obtuviera la calificación de *no apto* en uno o más de los cursos elegidos, deberá repetirlos en años sucesivos hasta conseguir superarlos.

Se expedirá un certificado de aprovechamiento que será incluido en el Documento de Actividades del Doctorando

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No son necesarias actuaciones de movilidad específicas para esta actividad.

#### ACTIVIDAD: Actividad Específica. Escritura de artículos científicos en revistas de investigación TIC

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

10

#### DESCRIPCIÓN

TIPO: Actividad Específica

CARÁCTER: Obligatorio

##### CONTENIDOS:

Ponencias y talleres impartidos y dirigidos por expertos para que los doctorandos adquieran habilidades para la presentación escrita de un tema de investigación, la realización de hipótesis para resolver el problema, a aplicación de estas hipótesis, la presentación y análisis de los resultados obtenidos y la formulación de conclusiones, todo ello mediante la aplicación del método científico adaptado al campo TIC.

Se promoverá la participación activa con el desarrollo de ejercicios de búsqueda y manejo publicaciones y la presentación pública de resultados.

##### PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y ORGANIZACIÓN:

La planificación de las actividades será informada con antelación suficiente, a través de los canales de difusión del programa, para garantizar la adecuada difusión de la información y organización temporal.

**Doctorandos a tiempo completo:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo completo haya podido asistir al menos a dos de estas actividades por año.

**Doctorandos a tiempo parcial:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo parcial haya podido asistir al menos a una de estas actividades por año.

##### COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Los investigadores en formación que realicen esta actividad alcanzarán las competencias y resultados de aprendizaje CB14, CB15, CB16, CA1, CA2, CA3, CA4, CA5 y CA6.

De forma específica, estos seminarios permitirán al doctorando "Demostrar una adecuada utilización de recursos metodológicos y prácticos en la búsqueda de información científica, en la obtención, tratamiento y el análisis de los datos y en la exposición de los resultados".

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Control de asistencia.

Se valorará la participación en los foros de discusión que se establezcan.

Se valorarán los ejercicios específicos de búsqueda y manejo publicaciones y de presentación pública de resultados que se realicen.

El profesorado encargado de impartir los cursos otorgará a los doctorandos, una vez concluidos, la calificación de *apto* o *no apto* en cada uno de ellos, conforme a los sistemas de evaluación que los responsables del curso, en su caso, hayan establecido, respetando los criterios generales previamente establecidos sobre asistencia y participación.



Si algún alumno obtuviera la calificación de no apto en uno o más de los cursos elegidos, deberá repetirlos en años sucesivos hasta conseguir superarlos.

Se expedirá un certificado de aprovechamiento que será incluido en el Documento de Actividades del Doctorando

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No son necesarias actuaciones de movilidad específicas para esta actividad.

#### ACTIVIDAD: Actividad Transversal. Inserción profesional de calidad: orientación para el empleo

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

10

#### DESCRIPCIÓN

Nº horas: 10

Descripción

TIPO: Actividad Transversal. CARÁCTER: Obligatorio

CONTENIDOS:

Ponencias y talleres organizados por la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén e impartidos y dirigidos expertos con los siguientes contenidos:

- Contratos de doctores en el marco de la ley de la Ciencia.
- La estructura académica e investigadora en España, procesos de acreditación.
- Las competencias profesionales de los doctores. El Currículo investigador (tipos). Las carreras universitaria y profesional.
- Incorporación de doctores a entidades no académicas
- El emprendimiento de los doctores. Empresas spin-off. Doctorado y empresa.
- Preparación de un proyecto investigador para una empresa

Se promoverá la participación activa con el desarrollo de ejercicios prácticos sobre el contenido de la actividad: Presentación de un Curriculum Vitae y Test psicotécnicos.

PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y ORGANIZACIÓN:

Se impartirá en el marco del Programa de Actividades de Formación Transversal de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén (<https://escueladoctorado.ujaen.es/actividades-de-formacion-transversal>). Este programa fomentará la calidad de los programas de doctorado y permitirá que todos los doctorandos adquieran una formación transversal mínima homogénea.

La planificación de las actividades será informada con antelación suficiente, a través de los canales de difusión del programa, para garantizar la adecuada difusión de la información y organización temporal.

**Doctorandos a tiempo completo:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo completo haya podido asistir al menos a dos de estas actividades por año.

**Doctorandos a tiempo parcial:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo parcial haya podido asistir al menos a una de estas actividades por año.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Los investigadores en formación que realicen esta actividad alcanzarán las competencias y resultados de aprendizaje CB16 y CA3.

De forma específica, estos seminarios permitirán al doctorando Valorar las capacidades y aptitudes intelectuales de interés para el personal en empresas y/o instituciones públicas.





#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Control de asistencia.

Se valorará la participación en los foros de discusión que se establezcan y se revisarán los informes escritos que se elaboren sobre supuestos prácticos: Presentación de un Curriculum Vitae y Valoración de Test psicotécnicos

El profesorado encargado de impartir los cursos otorgará a los doctorandos, una vez concluidos, la calificación de *apto* o *no apto* en cada uno de ellos, conforme a los sistemas de evaluación que los responsables del curso, en su caso, hayan establecido, respetando los criterios generales previamente establecidos sobre asistencia y participación.

Si algún alumno obtuviera la calificación de no apto en uno o más de los cursos elegidos, deberá repetirlos en años sucesivos hasta conseguir superarlos.

Se expedirá un certificado de aprovechamiento que será incluido en el Documento de Actividades del Doctorando

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No son necesarias actuaciones de movilidad específicas para esta actividad.

#### ACTIVIDAD: Actividad Específica. Participación activa en seminarios, congresos, cursos o talleres

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

10

##### DESCRIPCIÓN

**Nº horas:** 10

Descripción

TIPO: Actividad Específica. CARÁCTER: Optativa

CONTENIDOS:

Las acciones incluidas en esta actividad deberán permitir la adquisición de las competencias específicas del programa y convenientes para el éxito del desarrollo de las tesis doctorales de los investigadores en formación.

La Comisión Académica recomienda dentro de esta actividad asistir al menos a un congreso o reunión científica nacional o internacional a lo largo de los tres o cinco años de duración del programa de doctorado y presentar en el mismo una comunicación oral o en formato póster, del trabajo realizado en el desarrollo de la Tesis Doctoral. Estas actividades son el principal medio para que el doctorando sea capaz de participar en las discusiones científicas que se desarrollen a nivel nacional o internacional en su ámbito de conocimiento y de divulgar los resultados de su actividad investigadora a todo tipo de públicos.

Además, los equipos de investigación que soportan el programa podrán diseñar y organizar actividades formativas específicas que se normalizarán del siguiente modo:

- 1) Cada curso, seminario o taller específico tendrá una duración de 10 horas, que podrán ser teóricas o prácticas.
- 2) La impartición de cada una de estas actividades será solicitada a la Comisión Académica del Programa con una antelación de tres meses. La Comisión Académica tratará la oferta de formación de este tipo cada cuatrimestre.
- 3) La formación en cursos, seminarios y talleres específicos se incorporará al Documento de Actividades del Doctorando (DAD) siempre y cuando el curso haya sido aprobado previamente por la Comisión y además exista alguna evidencia del rendimiento adecuado del alumno.
- 4) La solicitud de estos cursos, seminarios y talleres llevará una breve guía docente con las formas convencionales:
  - a. Título
  - b. Duración
  - c. Profesorado
  - d. Fechas de impartición
  - e. Contenidos o competencias que se mejoran con la actividad propuesta.
  - f. Objetivos



g. Modos de verificación de cumplimiento de objetivos.

#### PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y ORGANIZACIÓN:

En el caso de congresos o reuniones científicas nacionales o internacionales, cada doctorando, orientado por su tutor y su director, seleccionará y programará de acuerdo a sus necesidades y disponibilidad, el congreso o congresos a los que cada año pueda asistir. Se recomienda que cada estudiante asista al menos a un congreso o reunión científica nacional o internacional a lo largo de los tres ( **tiempo completo**) o cinco años ( **tiempo parcial**) de duración del programa de doctorado y presentar en el mismo una comunicación oral o en formato póster, del trabajo realizado en el desarrollo de la Tesis Doctoral.

En el caso de actividades organizadas por los equipos de investigación que soportan el programa a través de la Comisión Académica, su planificación será informada con antelación suficiente, a través de los canales de difusión del programa, para garantizar la adecuada difusión de la información y organización temporal.

**Doctorandos a tiempo completo:** La Comisión Académica programará las actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo completo haya podido asistir al menos a dos de estas actividades por año.

**Doctorandos a tiempo parcial:** La Comisión Académica programará actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo parcial haya podido asistir al menos a una de estas actividades por año.

#### COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Los investigadores en formación que realicen esta actividad alcanzarán, en general, las competencias y resultados de aprendizaje CB11, CB14, CB15, CA1, CA2, CA3, CA5 y CA6

De forma específica, estos seminarios permitirán al doctorando ¿Demostrar capacidad de comunicación y discusión¿ e ¿Intercambiar resultados y contrastar opiniones y juicios con otros investigadores.¿.

### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Certificado de asistencia y/o aprovechamiento de la actividad organizada por equipos de investigación.

Certificado de asistencia y Certificado de la presentación de comunicación.

Premios que hayan podido obtenerse en el desarrollo de las reuniones o congresos

Estos documentos serán incluidos en el Documento de Actividades del Doctorando

### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La Comisión Académica promoverá que todos los doctorandos del programa puedan realizar al menos una de las acciones formativas que requieran ayudas de movilidad dentro de este tipo de actividades, para lo cual llevará a cabo las siguientes actuaciones:

(1) En colaboración con el tutor y/o director de cada doctorando, la Comisión Académica facilitará que asistan a partir del **segundo año (estudiantes a tiempo completo) o del tercer año (estudiantes a tiempo parcial)** y hasta la finalización de su período de formación doctoral, a un congreso o reunión científica y que puedan realizar un curso de formación de carácter metodológico, especializado o práctico. A tal efecto en la página web del programa se mantendrá información permanente y actualizada tanto de Reuniones y Congresos nacionales como de cursos de formación de interés para los doctorandos.

(2) Se procurará asignar actuaciones de movilidad a todos los doctorandos matriculados en el programa. **Se propondrán, al menos, dos actividades para cada uno de los doctorandos matriculados a tiempo completo y una por cada doctorando matriculado a tiempo parcial.** De este modo, los estudiantes tendrán planificadas sus actividades en el caso de que opten por realizarla.

(3) La organización temporal de la movilidad para cada estudiante, será propuesta por acuerdo entre el doctorando y su tutor y/o director de tesis.

(4) En todos los casos la Comisión Académica evaluará la propuesta de movilidad de cada doctorando, dentro de su plan de actividades y decidirá sobre su aprobación con o sin modificaciones, para lo cual tendrá en cuenta el curso de tutela académica en el que se encuentra y su dedicación a tiempo completo o parcial.

Para la asistencia a congresos y reuniones científicas, el programa de doctorado cuenta con varias vías de financiación, como son las bolsas de viaje que otorga la Universidad a los doctorandos o doctorandas, los fondos propios de los grupos de investigación a través de los proyectos de investigación y contratos.



Además, para la financiación de acciones de movilidad internacional se recurre a las ayudas de los Ministerios de Educación, Cultura y Deporte y de Economía y Competitividad, de la Junta de Andalucía y de la propia Universidad.

En el siguiente vínculo se detallan las ayudas de las que se pueden beneficiar los candidatos a doctorando o doctoranda:

<https://escueladoctorado.ujaen.es/programacion-de-actividades-y-ayudas>

En las convocatorias dependientes de la Universidad de Jaén se reservarán necesariamente los puestos necesarios para que los estudiantes a tiempo parcial tengan acceso al desarrollo de estas actividades.

**ACTIVIDAD: Actividad Específica. Estancias de investigación destinadas a la obtención de la mención internacional del título de doctor**

<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	720
----------------------------	--------------------	-----

**DESCRIPCIÓN**

TIPO: Actividad Específica. CARÁCTER: Optativa

**CONTENIDOS:**

Mediante esta actividad se pretende que los doctorandos sean capaces de integrarse en un grupo de investigación distinto a los de la propia universidad y colaborar en sus líneas y trabajos de investigación. Se persigue que los doctorandos aprendan nuevas metodologías y técnicas de investigación y sean capaces de aplicarlas al desarrollo de la tesis doctoral.

**PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y ORGANIZACIÓN:**

Cada estudiante, orientado por su tutor y su director, seleccionará y decidirá el centro receptor para su estancia de investigación y el momento más adecuado para llevarla a cabo.

La Comisión Académica facilitará que la estancia se realice a partir del **segundo año (estudiantes a tiempo completo) o del tercer año (estudiantes a tiempo parcial)**. El investigador en formación diseñará el plan de investigación que se desarrollará durante la estancia. Junto con el grupo receptor, se definirán y establecerán los objetivos que se persiguen con la misma y se definirá el plan de trabajo a realizar. Dicho plan contará con el visto bueno de las personas encargadas de la dirección y tutorización

**COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

Los investigadores en formación que realicen esta actividad alcanzarán las competencias y resultados de aprendizaje CB11, CB12, CB16, CA4, CA5 y CA6.

De forma específica los doctorandos deberían ¿Demostrar capacidad de integración y de trabajo en otros grupos¿, ¿Intercambiar conocimientos y resultados de investigación¿ y ¿Expresarse en otro idioma¿.

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Se presentará una memoria de las actividades realizadas.

Deberá presentarse un ¿Certificado de Estancia¿ que será incluido en el Documento de Actividades del Doctorando

La Comisión Académica realizará un informe de evaluación del aprovechamiento de la estancia que será incluido en el Documento de Actividades del Doctorando

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

La Comisión Académica promoverá que todos los doctorandos del programa puedan realizar al menos una de las acciones formativas que requieran ayudas de movilidad dentro de este tipo de actividades, para lo cual llevará a cabo las siguientes actuaciones:

(1) En colaboración con el tutor y/o director de cada doctorando, la Comisión Académica propondrá la asignación de estancias de investigación a los doctorandos preferentemente a partir del **segundo año (estudiantes a tiempo completo) o del tercer año (estudiantes a tiempo parcial)** y hasta la finalización de su período de formación doctoral.

(2) La Comisión Académica mantendrá actualizada la información de las colaboraciones existentes entre el Programa de Doctorado y grupos de investigación extranjeros de relevancia internacional que cubran las diferentes líneas de investigación del programa y los intereses de formación específica de cada doctorando y posibiliten que todos ellos puedan optar a una estancia a lo largo de su período de formación doctoral.





Será un requisito indispensable en programa de doctorado TIC, el haber publicado al menos un artículo de investigación en una revista indexada en el SCI para el inicio de los trámites de evaluación y defensa de la tesis doctoral.

**PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y ORGANIZACIÓN:**

Cada estudiante, orientado por su tutor y su director, seleccionará y decidirá los resultados de investigación susceptibles de ser publicados, las revistas a las que enviarán las publicaciones y el momento en el cual se decide hacerlo dentro de las directrices marcadas por la Comisión Académica.

La Comisión Académica exigirá la inclusión obligatoria de un plan de difusión de resultados en el proyecto de investigación de cada doctorando.

En el caso de los **estudiantes a tiempo completo** dicho plan deberá contemplar entre el segundo y el tercer año de formación doctoral la generación de al menos una aportación cuya calidad esté acreditada de acuerdo con los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) en la rama del saber en que se sitúe el desarrollo de la tesis doctoral.

En el caso de los **estudiantes a tiempo parcial** la Comisión Académica exigirá la inclusión de la generación de una aportación relevante con los mismos criterios de calidad a partir del tercer año de formación doctoral.

**COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

Los investigadores en formación que realicen esta actividad alcanzarán las competencias y resultados de aprendizaje CB14, CB15, CB16, CA1, CA2, CA3, CA4, CA5 y CA6. CE01, CE02 y CE03

De forma específica, los doctorandos deben conseguir "Demostrar capacidad de síntesis, de comunicación y de discusión, de ideas nuevas y complejas mediante la elaboración de aportaciones de calidad a nivel internacional".

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Deberá aportarse la aportación generada como consecuencia del desarrollo de la tesis y doctoral, indicios de su calidad y el estado en el que se encuentra (aceptada o publicada).

La relevancia de la aportación estará acreditada de acuerdo con los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) en la rama del saber en que se sitúe el desarrollo de la tesis doctoral. En el caso del programa de doctorado TIC consistirá como se ha indicado anteriormente en una publicación en una revista indexada por el SCI.

La generación de aportaciones relevantes en las que el doctorando o doctoranda figure como primer autor y sean resultado de la investigación en el marco de su plan de investigación es un requisito indispensable para inicio de los trámites de evaluación y defensa de la tesis doctoral.

El acuerdo de 30 de enero de 2013 de la Comisión de Doctorado de la Universidad de Jaén establece los criterios de calidad de las aportaciones derivadas de las tesis doctorales:

[http://viceees.ujaen.es/files\\_viceees/criterioscalidadtesisdoctoral.pdf](http://viceees.ujaen.es/files_viceees/criterioscalidadtesisdoctoral.pdf)

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No es necesaria

**ACTIVIDAD: Actividad Específica. Tratamiento y análisis estadístico de datos**

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	10
---------------------	-------------	----

**DESCRIPCIÓN**

TIPO: Actividad Específica. CARÁCTER: Obligatorio

CONTENIDOS:



Ponencias y talleres organizados por la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén e impartidos y dirigidos por expertos para que aprendan a manejar herramientas automáticas para el tratamiento y el análisis estadístico de los datos.

Se promoverá la participación activa con el desarrollo de ejercicios de supuestos prácticos.

**PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y ORGANIZACIÓN:**

La planificación de las actividades será informada con antelación suficiente, a través de los canales de difusión del programa, para garantizar la adecuada difusión de la información y organización temporal.

**Doctorandos a tiempo completo:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo completo haya podido asistir al menos a dos de estas actividades por año.

**Doctorandos a tiempo parcial:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo parcial haya podido asistir al menos a una de estas actividades por año.

**COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

Los investigadores en formación que realicen esta actividad alcanzarán las competencias y resultados de aprendizaje CB11 y CE02.

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Control de asistencia.

Se valorará la participación en los foros de discusión que se establezcan y se revisarán los informes escritos que se elaboren sobre supuestos prácticos.

El profesorado encargado de impartir los cursos otorgará a los doctorandos, una vez concluidos, la calificación de *apto* o *no apto* en cada uno de ellos, conforme a los sistemas de evaluación que los responsables del curso, en su caso, hayan establecido, respetando los criterios generales previamente establecidos sobre asistencia y participación.

Si algún alumno obtuviera la calificación de *no apto* en uno o más de los cursos elegidos, deberá repetirlos en años sucesivos hasta conseguir superarlos.

Se expedirá un certificado de aprovechamiento que será incluido en el Documento de Actividades del Doctorando

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No son necesarias actuaciones de movilidad específicas para esta actividad.

**ACTIVIDAD: Actividad Específica. Presentación y defensa del plan de investigación anual**

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	10
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>TIPO: Actividad Específica. CARÁCTER: Obligatorio</p> <p>Antes de la finalización del primer año, los doctorandos propondrán su plan de investigación compuesto al menos por los objetivos a alcanzar, la metodología, medios disponibles y la planificación temporal. El plan de investigación será revisado anualmente.</p> <p>Los doctorandos realizarán un informe escrito con la evolución de su plan de investigación, siguiendo el modelo establecido por la Escuela de Doctorado y disponible en su web.</p> <p>También realizarán una defensa oral ante la Comisión Académica del Programa.</p> <p><b>PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y ORGANIZACIÓN:</b></p> <p>La presentación y defensa tendrá carácter anual tanto para los alumnos a tiempo parcial como a tiempo completo. Las fechas de realización serán informadas con antelación suficiente, a través de los canales de difusión del programa, para garantizar la adecuada difusión de la información y organización temporal.</p> <p><b>COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b></p> <p>Los investigadores en formación pondrán en práctica el estado en el que se encuentran todas las competencias y resultados de aprendizaje del programa.</p>		

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**





La evaluación positiva por parte de la Comisión Académica será requisito indispensable para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, deberá elaborar un nuevo plan de investigación que deberá ser evaluado de nuevo en el plazo de seis meses. En el supuesto de producirse una nueva evaluación negativa causará baja definitiva en el programa. La Comisión Académica evaluará el informe escrito y la presentación oral realizada por el Doctorando y emitirá un informe favorable o desfavorable que será incluido en el documento de actividades del doctorando.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No son necesarias actuaciones de movilidad específicas para esta actividad.

#### ACTIVIDAD: Actividad Específica. Jornadas TIC y conferencias de doctorandos

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

20

#### DESCRIPCIÓN

TIPO: Actividad Específica.

CARÁCTER: Obligatoria

##### CONTENIDOS:

Combinación de ponencias, paneles y sesiones participativas, así como la exposición de "pósteres" explicativos de los contenidos de las tesis y de los avances de las investigaciones que están llevando a cabo los doctorandos con los siguientes objetivos:

- Facilitar el conocimiento mutuo entre los doctorandos
- Difundir su actividad investigadora ante las empresas y el conjunto de la sociedad
- Ofrecer a los doctorandos posibles alternativas profesionales al desarrollo de la carrera investigadora universitaria
- Resaltar el papel de los doctorandos como portadores de innovación hacia las empresas

Los Grupos relacionados con el programa de doctorado TIC organizarán jornadas específicas de investigación, en las que habrá una actividad específica para que los investigadores pre-doctorales participen como asistentes en las jornadas de doctorandos organizadas por el programa de doctorado y como ponentes de la actividad dirigida a ellos.

Los doctorandos inscritos deberán presentar una comunicación científica sobre el desarrollo de sus tesis doctorales

##### PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y ORGANIZACIÓN:

Su planificación será informada con antelación suficiente, a través de los canales de difusión del programa, para garantizar la adecuada difusión de la información y organización temporal.

**Doctorandos a tiempo completo:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo completo haya podido asistir al menos a dos de estas actividades por año.

**Doctorandos a tiempo parcial:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo parcial haya podido asistir al menos a una de estas actividades por año.

##### COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Los investigadores en formación que realicen esta actividad alcanzarán las competencias y resultados de aprendizaje CB14, CB15, CB16, CA1, CA2, CA3, CA4, CA5 y CA6

De forma específica, estas jornadas permitirán al doctorando "Demostrar capacidad de comunicación y discusión" e "Intercambiar resultados y contrastar opiniones y juicios con otros investigadores."

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Control de asistencia.

Valoración de la comunicación científica aportada y de su presentación.



La evaluación de los trabajos de los doctorandos será previa a su participación en las Jornadas y sólo serán aceptados en caso de presentar trabajos con calidad acorde a las competencias alcanzadas en las actividades anteriores (por ejemplo: revisión bibliográfica, estado del arte, tratamiento análisis estadístico de datos, etc.) así como la su propuesta científica.

Expedición de certificado de aprovechamiento que será incluido en el Documento de Actividades del Doctorando

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No son necesarias actuaciones de movilidad específicas para esta actividad.

#### ACTIVIDAD: Actividad Específica. Mejora de las habilidades de comunicación y presentación

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

10

#### DESCRIPCIÓN

TIPO: Actividad Específica.

CARÁCTER: Obligatorio

##### CONTENIDOS:

Ponencias y talleres impartidos y dirigidos por expertos con los siguientes **contenidos**:

- Presentación pública de resultados científicos: presentaciones orales y pósters.
- Comunicación científica en el ámbito de las TIC
- Divulgación de las actividades científicas a la sociedad.

Se promoverá la participación activa con el desarrollo de ejercicios de búsqueda y manejo publicaciones y la presentación pública de resultados.

##### PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y ORGANIZACIÓN:

La planificación de las actividades será informada con antelación suficiente, a través de los canales de difusión del programa, para garantizar la adecuada difusión de la información y organización temporal.

**Doctorandos a tiempo completo:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo completo haya podido asistir al menos a dos de estas actividades por año.

**Doctorandos a tiempo parcial:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo parcial haya podido asistir al menos a una de estas actividades por año.

##### COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Los investigadores en formación que realicen esta actividad alcanzarán las competencias y resultados de aprendizaje CB11, y CE01.

De forma específica, estos seminarios permitirán al doctorando "Demostrar una adecuada utilización de recursos metodológicos y prácticos en la búsqueda de información científica, en la obtención, tratamiento y el análisis de los datos y en la exposición de los resultados".

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Control de asistencia.

Se valorará la participación en los foros de discusión que se establezcan.

Se valorarán los ejercicios específicos de presentación pública de resultados que se realicen.



El profesorado encargado de impartir los cursos otorgará a los doctorandos, una vez concluidos, la calificación de *apto* o *no apto* en cada uno de ellos, conforme a los sistemas de evaluación que los responsables del curso, en su caso, hayan establecido, respetando los criterios generales previamente establecidos sobre asistencia y participación.

Si algún alumno obtuviera la calificación de no apto en uno o más de los cursos elegidos, deberá repetirlos en años sucesivos hasta conseguir superarlos.

Se expedirá un certificado de aprovechamiento que será incluido en el Documento de Actividades del Doctorando

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No son necesarias actuaciones de movilidad específicas para esta actividad.

#### ACTIVIDAD: Actividad Específica. Presentación del estado del arte en un campo de TIC

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

10

#### DESCRIPCIÓN

TIPO: Actividad Específica.

CARÁCTER: Obligatorio

##### CONTENIDOS:

Ponencias y talleres impartidos y dirigidos por expertos para desarrollar las habilidades necesarias para introducir los avances producidos hasta el momento actual en un tema de investigación concreto de los campos TIC

Se promoverá la participación activa con el desarrollo de ejercicios de supuestos prácticos.

##### PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y ORGANIZACIÓN:

La planificación de las actividades será informada con antelación suficiente, a través de los canales de difusión del programa, para garantizar la adecuada difusión de la información y organización temporal.

**Doctorandos a tiempo completo:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo completo haya podido asistir al menos a dos de estas actividades por año.

**Doctorandos a tiempo parcial:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo parcial haya podido asistir al menos a una de estas actividades por año.

##### COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Los investigadores en formación que realicen esta actividad alcanzarán las competencias y resultados de aprendizaje CB11, CA2 y CE01.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Control de asistencia.

Se valorará la participación en los foros de discusión que se establezcan y se revisarán los informes escritos que se elaboren sobre supuestos prácticos.

El profesorado encargado de impartir los cursos otorgará a los doctorandos, una vez concluidos, la calificación de *apto* o *no apto* en cada uno de ellos, conforme a los sistemas de evaluación que los responsables del curso, en su caso, hayan establecido, respetando los criterios generales previamente establecidos sobre asistencia y participación.



Si algún alumno obtuviera la calificación de no apto en uno o más de los cursos elegidos, deberá repetirlos en años sucesivos hasta conseguir superarlos.

Se expedirá un certificado de aprovechamiento que será incluido en el Documento de Actividades del Doctorando

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No son necesarias actuaciones de movilidad específicas para esta actividad.

#### ACTIVIDAD: Actividad Específica. Búsqueda y tratamiento de referencias bibliográficas en el campo TIC

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

10

#### DESCRIPCIÓN

TIPO: Actividad Específica. CARÁCTER: Obligatorio

##### CONTENIDOS:

Ponencias y talleres impartidos y dirigidos por expertos con los siguientes **contenidos**:

- Redacción y publicación de artículos científicos.
- Búsqueda, manejo y uso de publicaciones científicas.
- Revisión de manuscritos científicos.
- Indicadores de evaluación científica. Índices bibliométricos para la evaluación de publicaciones y productividad.
- Presentación pública de resultados científicos: presentaciones orales y pósters.
- Comunicación científica en el ámbito de especialización: Humanidades, Ciencias Experimentales, Ciencias de la Salud, Ingeniería, Sociales y Jurídicas
- Divulgación de las actividades científicas a la sociedad.

Se promoverá la participación activa con el desarrollo de ejercicios de búsqueda y manejo publicaciones y la presentación pública de resultados.

##### PLANIFICACIÓN TEMPORAL Y ORGANIZACIÓN:

Se impartirá en el marco del Programa de Actividades de Formación Transversal de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén (<https://escueladoctorado.ujaen.es/actividades-de-formacion-transversal>). Este programa fomentará la calidad de los programas de doctorado y permitirá que todos los doctorandos adquieran una formación transversal mínima homogénea.

La planificación de las actividades será informada con antelación suficiente, a través de los canales de difusión del programa, para garantizar la adecuada difusión de la información y organización temporal.

**Doctorandos a tiempo completo:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo completo haya podido asistir al menos a dos de estas actividades por año.

**Doctorandos a tiempo parcial:** Se programarán actividades de este tipo al menos una en cada cuatrimestre de tal manera que cada estudiante a tiempo parcial haya podido asistir al menos a una de estas actividades por año.

##### COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Los investigadores en formación que realicen esta actividad alcanzarán las competencias y resultados de aprendizaje CB14, CB15, CB16, CA1, CA2, CA3, CA4, CA5 y CA6.

De forma específica, estos seminarios permitirán al doctorando Demostrar una adecuada utilización de recursos metodológicos y prácticos en la búsqueda de información científica, en la obtención, tratamiento y el análisis de los datos.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Control de asistencia.



Se valorará la participación en los foros de discusión que se establezcan.

Se valorarán los ejercicios específicos de búsqueda y manejo de publicaciones.

El profesorado encargado de impartir los cursos otorgará a los doctorandos, una vez concluidos, la calificación de *apto* o *no apto* en cada uno de ellos, conforme a los sistemas de evaluación que los responsables del curso, en su caso, hayan establecido, respetando los criterios generales previamente establecidos sobre asistencia y participación.

Si algún alumno obtuviera la calificación de no apto en uno o más de los cursos elegidos, deberá repetirlos en años sucesivos hasta conseguir superarlos.

Se expedirá un certificado de aprovechamiento que será incluido en el Documento de Actividades del Doctorando

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No son necesarias actuaciones de movilidad específicas para esta actividad.

### 5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

#### 5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

Los capítulos I y II del Título II del Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén, establecen los procedimientos de supervisión y seguimiento del doctorando o doctoranda y regula el desarrollo y seguimiento de la tesis doctoral. En términos generales, esta normativa recoge, entre otros aspectos, los plazos, el procedimiento de asignación del director y/o tutor, los mecanismos de evaluación y seguimiento, los procedimientos previstos en casos de conflicto y aspectos que afectan al ámbito de la propiedad intelectual.

[https://www.ujaen.es/gobierno/consejogobierno/sites/gobierno\\_consejogobierno/files/uploads/consejo\\_gobierno\\_4to\\_periodo/CG43\\_ANEXO07\\_Regl\\_doctorado\\_UJA\\_2019\\_CG\\_OK.pdf](https://www.ujaen.es/gobierno/consejogobierno/sites/gobierno_consejogobierno/files/uploads/consejo_gobierno_4to_periodo/CG43_ANEXO07_Regl_doctorado_UJA_2019_CG_OK.pdf)

5.1.1. Relación de actividades previstas para fomentar la dirección de tesis doctorales y existencia de una guía de buenas prácticas para su dirección:

A través del **Plan de Apoyo a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Universidad de Jaén** (<https://www.ujaen.es/investigacion-y-transferencia/investigacion/plan-de-apoyo-la-investigacion>) existen un conjunto de acciones encaminadas al fomento de la dirección de tesis doctorales:

##### I. PROGRAMA DE MINORACIÓN DE LA DEDICACIÓN EN ACTIVIDADES DOCENTES

Acción 1. Minorización de la dedicación en actividades docentes.

Este programa es aplicado a todo el Personal Docente e Investigador (PDI) a tiempo completo de la Universidad de Jaén, tiene como objetivo intensificar la labor investigadora del mismo mediante la minoración de actividades docentes. Las minoraciones docentes resultantes de la aplicación de estas acciones se recogerán en el Plan de Ordenación Docente que anualmente aprueba el Consejo de Gobierno. Para el cómputo de las compensaciones de este apartado se tienen en cuenta los datos existentes en el Vicerrectorado de Docencia y Profesorado el día 31 de enero de cada año.

**En el ámbito del fomento de la dirección de tesis doctorales se realiza una reducción docente por dirección de tesis doctorales defendidas en la Universidad de Jaén de 3 créditos**

Otras acciones que se valoran y que contribuyen al fomento de la dirección:

Reducción docente por sexenios de investigación.

Reducción docente para Grupos de Investigación de Calidad.

Reducción docente por desarrollo de proyectos de investigación competitivos y externos gestionados por la Universidad de Jaén.

Reducción docente por ejecución de contratos de prestación de servicios celebrados al amparo del artículo 83 de la LOU en la Universidad de Jaén.

Reducción docente por doctor activo.

Reducción docente por creación de empresas basadas en el conocimiento.

##### II. PROGRAMA DE APOYO A ACTIVIDADES DE I+D+I

Financiación de Proyectos de Investigación

Una de las principales actividades que fomentan la dirección de las tesis doctorales es la investigación de los equipos que soportan el programa. En el marco de su Plan de Apoyo a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, la Universidad de Jaén financia a través de las acciones 8, 9 y 10 proyectos de investigación dirigidos a la consolidación de grupos emergentes que sustentan el trabajo de los jóvenes titulados que eligen doctorarse. Estas acciones se complementan con las contempladas en el Programa III, específico de la incentivación del doctorado que se describe a continuación.

##### III. PROGRAMA DE INCENTIVACIÓN DEL DOCTORADO

Acción 16. Ayudas predoctorales para la incentivación del doctorado.



La formación de nuevo personal investigador es una labor que asegura la continuidad en el tiempo de los grupos o equipos de investigación. Con esta acción se pretende apoyar la realización de tesis doctorales, particularmente aquellas de carácter internacional, en el seno de Grupos de Investigación de la Universidad de Jaén.

Características:

- a) El periodo máximo de disfrute es de cuarenta y ocho meses.
- b) La cuantía será equivalente al importe fijado por otros programas de formación de personal investigador tipo FPU o FPI.
- c) Sólo podrán participar en esta convocatoria aquellos grupos de investigación que dispongan de financiación acreditada superior a 20.000,00 en proyectos de investigación, ambos definidos a efectos de este Plan en las características generales del mismo. Igualmente, podrán participar los grupos que hubieren formalizado contratos o convenios al amparo del art. 83 de la LOM/LOU durante el año natural anterior al de la convocatoria, cuya dotación económica sea superior a 20.000,00 , y de los cuales exista constancia fehaciente de que se están realizando.
- d) Ningún grupo de investigación podrá ser adjudicatario de más de una ayuda de este tipo, incluso de distintas convocatorias y, por tanto, no podrá tener activa más de una persona adjudicataria de estas ayudas simultáneamente.
- e) El Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación elaborará una propuesta con todos aquellos grupos de investigación que cumplan los requisitos para la incorporación de personal investigador en formación. Dicha propuesta, que estará basada en la financiación de cada grupo, deberá ser informada por la Comisión de Investigación antes de la remisión de la correspondiente convocatoria para su publicación en el BOJA.
- f) Las ayudas obtenidas tendrán una duración de un año, pudiendo renovarse hasta el máximo de cuatro años previstos.
- g) La convocatoria se efectuará en el segundo semestre de cada año y se convocarán las plazas necesarias para mantener el número de beneficiarios en 20.

Acción 17. Ayudas de iniciación a la investigación para estudiantes de la Universidad de Jaén. Ayudas para la captación de talento.

Esta Acción pretende incentivar la iniciación a la investigación por parte del alumnado en el seno de un Grupo de Investigación de la Universidad de Jaén. Se convoca una ayuda por Departamento en cada año de vigencia del Plan.

Características. Las personas solicitantes deben haber superado al menos el 70% de los créditos de la titulación y presentar una memoria con un plan de formación que recoja la investigación a realizar, que cuente con el informe favorable de un investigador o investigadora de la Universidad de Jaén que dirija el trabajo y de la persona responsable del Grupo de Investigación correspondiente, así como con el visto bueno del Director o Directora del Departamento al que pertenezca la persona que vaya a dirigir la investigación.

Cuantía de las ayudas: 180 /mes.

Duración y dedicación: cinco meses, con una dedicación de 10 horas semanales.

#### **5.1.2. Relación de actividades previstas que fomenten la supervisión múltiple en casos justificados académicamente (co-dirección de tesis por parte de un director experimentado y un director novel, co-tutela de tesis interdisciplinares, en colaboración, internacional, etc.) y presencia de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento, informes previos y en los tribunales de tesis:**

El programa de doctorado cuenta con el marco normativo y el soporte de acciones de financiación necesarios para la establecer el medio necesario para fomentar la supervisión múltiple y la participación de expertos internacionales en el seguimiento y evaluación de las tesis doctorales.

#### **Marco normativo**

En este sentido, el artículo 14 del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén indica que Se contempla la posibilidad de codirección previa autorización de la Comisión Académica, cuando concurren razones de índole académico, como puede ser el caso de la interdisciplinariedad temática o de programas desarrollados en colaboración nacional o internacional. La codirección podrá ser revocada con posterioridad si a juicio de la Comisión Académica la codirección no beneficia el desarrollo de la tesis. En los casos de codirección, al menos uno de los directores deberá contar con la experiencia investigadora acreditada

[https://www.ujaen.es/gobierno/consejogobierno/sites/gobierno\\_consejogobierno/files/uploads/consejo\\_gobierno\\_4to\\_periodo/CG43\\_ANEXO07\\_Regl\\_doctorado\\_UJA\\_2019\\_CG\\_OK.pdf](https://www.ujaen.es/gobierno/consejogobierno/sites/gobierno_consejogobierno/files/uploads/consejo_gobierno_4to_periodo/CG43_ANEXO07_Regl_doctorado_UJA_2019_CG_OK.pdf)

#### **Financiación**

El desarrollo de parte de las tesis doctorales en centros internacionales de prestigio contribuye al incremento de los indicadores de productividad de los equipos de investigación. Así mismo, permitir consolidar los contactos de los equipos con expertos internacionales que finalmente pueden participar en las comisiones de seguimiento, informes previos y en los tribunales de tesis.

El Programa de Incentivación del Doctorado del Plan de Apoyo a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Universidad de Jaén establece las siguientes acciones que contribuyen a la obtención de estos objetivos:

Acción 18. Ayudas al personal investigador en formación para la obtención del Doctorado con Mención Internacional

Características. Esta Acción contempla la concesión de ayudas al Personal Investigador en Formación de la Universidad de Jaén para estancias en centros nacionales o extranjeros para periodos ininterrumpidos comprendidos entre uno y tres meses, con el objetivo fundamental de apoyar la obtención del título de Doctorado con Mención Internacional. Igualmente, se contempla el adelanto del importe de las ayudas asignadas para tal fin para personal investigador en formación del PAIDI, del Plan Nacional de I+D+i (u homologados a éstos) por el organismo que concedió la ayuda. Para los casos en que la estancia se realice en un país con el que la Seguridad Social española no tenga convenio específico de asistencia sanitaria, la ayuda podrá contemplar esta circunstancia.

Se contempla especialmente la asistencia del personal investigador en formación a cursos u otras actividades formativas organizadas en centros de prestigio.



Se establece un máximo de una ayuda por persona y año. Estas ayudas tendrán carácter subsidiario, es decir, el personal investigador en formación deberá haber cursado previamente una solicitud a algún organismo externo. En caso de obtención de la ayuda externa, el importe de la misma compensará el de la ayuda concedida a través de este Plan.

Acción 14. Ayudas a personal investigador de otros centros para estancias en la Universidad de Jaén

Para impulsar la investigación y el debate científico entre el personal docente e investigador, se fomenta la realización de estancias breves, comprendidas entre uno y tres meses, de personal investigador de otras universidades o centros de investigación en la Universidad de Jaén.

Previsión de estancias de doctorandos en otros centros, co-tutelas y las menciones internacionales

De acuerdo a los datos más recientes de los doctores en el campo TIC de nuestra universidad más del 70% de las tesis recientes (2 últimos años) tienen mención europea (internacional actualmente). Lo que supone que esta tasa es similar a estancias de los doctorandos, el objetivo es mantener y aumentar en la medida de las posibilidades este porcentaje aprovechando los convenios específicos de movilidad y las acciones ERASMUS MUNDUS. El número de co-tutelas ha de incrementarse hasta un 25% con universidades de otros países, mientras que las co-tutelas con otras universidades españolas tiene una tasa superior al 30% que pretendemos mantener.

En el caso TIC ya tenemos experiencia en estas co-tutelas: Nuevos Modelos de Evaluación Sensorial con Información Lingüística Alumno/a: Macarena Espinilla Estévez Estado: Doctor Fecha: Marzo 2009 Director: Luis Martínez López Co-director: Jun Liu (University of Ulster)

#### Guía de buenas prácticas del programa de doctorado

La guía de buenas prácticas del programa se encuentra publicada en:

[https://escueladoctorado.ujaen.es/sites/centro\\_escueladoctorado/files/uploads/buenas\\_practicas\\_doctorado\\_UJAv1.pdf](https://escueladoctorado.ujaen.es/sites/centro_escueladoctorado/files/uploads/buenas_practicas_doctorado_UJAv1.pdf)

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén, y por extensión, los Programas de Doctorado de la Universidad de Jaén, se adhieren a la European Charter for Researchers and a Code of Conduct for the Recruitment of Researchers ([https://escueladoctorado.ujaen.es/sites/centro\\_escueladoctorado/files/uploads/European%20Charter\\_Code%20Conduct.pdf](https://escueladoctorado.ujaen.es/sites/centro_escueladoctorado/files/uploads/European%20Charter_Code%20Conduct.pdf)). Entre los principios que guían esta recomendación y que se asumen se encuentran la libertad intelectual, la adhesión a una praxis ética, la responsabilidad profesional (así, por ejemplo, en materia de plagio), la actitud profesional ante la investigación (recogiendo las correspondientes autorizaciones antes de desarrollarla), las obligaciones contractuales y legales, la gestión financiera transparente y eficaz de proyectos, las buenas prácticas de investigación (relativas, por ejemplo, al respaldo y copia autorizadas de la información), la corresponsabilidad de las instituciones públicas y los agentes de la investigación en su adecuada divulgación, el esfuerzo por la formación continua y el papel de los investigadores consolidados en la dinamización de los investigadores más jóvenes.

La Escuela y los Programas se adherirán también a los procedimientos en materia de buenas prácticas establecidos por la Comisión de Bioética de la Universidad de Jaén (<https://www.ujaen.es/gobierno/vicinv/comision-de-etica>). Esta Comisión asume la misión de garantizar que los proyectos de investigación se adecuen a las exigencias metodológicas, éticas y jurídicas establecidas en las investigaciones que impliquen:

intervenciones en humanos,

utilización de muestras biológicas humanas,

utilización de datos de carácter personal,

utilización de animales,

utilización de agentes biológicos u organismos modificados genéticamente.

Los doctorandos y doctorandas cumplimentarán en el momento de inscripción de su plan de investigación el Documento de Compromiso ([https://escueladoctorado.ujaen.es/sites/centro\\_escueladoctorado/files/uploads/Compromiso%20Documental%20Supervision.pdf](https://escueladoctorado.ujaen.es/sites/centro_escueladoctorado/files/uploads/Compromiso%20Documental%20Supervision.pdf)), con sus correspondientes cláusulas de Propiedad Intelectual, respeto a la confidencialidad y la aceptación de los mecanismos establecidos para dilucidar los eventuales conflictos en el cumplimiento de las especificaciones señaladas.

Asimismo, la Universidad de Jaén garantizará con especial énfasis los siguientes principios y derechos:

El respeto al pluralismo y a la libertad ideológica y religiosa de sus integrantes.

La no discriminación o estigmatización por ninguna razón (étnica, nacional, religiosa, ideológica, de sexo).

La igualdad de oportunidades, dedicando una atención especial a las personas con discapacidad.

La prevención de conflictos de interés y el acceso responsable a información privilegiada.

La confidencialidad y la seguridad en la custodia y en el tratamiento de los datos personales que obren en su poder, y de los sistemas informáticos y archivos físicos que los contengan.

## 5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

5.2.1. Procedimiento para la asignación del tutor/a y director/a de tesis

El procedimiento para la designación de tutor y director de tesis ha sido publicado en:





[http://vicinv.ujaen.es/files\\_vicinv/asignacion\\_director\\_doctorado\\_UJA.pdf](http://vicinv.ujaen.es/files_vicinv/asignacion_director_doctorado_UJA.pdf)

El seguimiento del doctorando o de la doctoranda, así como el procedimiento para la asignación del tutor/a y director/a de tesis, se realizará de acuerdo con lo establecido en los artículos 2 y 11 del RD 99/2011, de 22 de diciembre y lo previsto en el artículos 9.3d, 13, 14 y 18 del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén.

[https://www.ujaen.es/gobierno/consejogobierno/sites/gobierno\\_consejogobierno/files/uploads/consejo\\_gobierno\\_4to\\_periodo/CG43\\_ANEXO07\\_Regl\\_doctorado\\_UJA\\_2019\\_CG\\_OK.pdf](https://www.ujaen.es/gobierno/consejogobierno/sites/gobierno_consejogobierno/files/uploads/consejo_gobierno_4to_periodo/CG43_ANEXO07_Regl_doctorado_UJA_2019_CG_OK.pdf)

De acuerdo al artículo 9.3.d del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén corresponde a la Comisión Académica del programa, la asignación de las personas encargadas de ejercer las labores de tutoría y dirección de las tesis a los doctorandos y doctorandas del programa de doctorado correspondiente y la propuesta de modificación de los mismos, en cualquier momento del período de realización del doctorado, si concurren causas justificadas. Dicha asignación será realizada teniendo en cuenta al menos los siguientes criterios:

- A cada persona admitida en el programa de doctorado se le intentará asignar el tutor o tutora y el director o directora que el propio solicitante haya propuesto siempre que cuente con el visto bueno de las personas que vayan a actuar cómo tales.
- A cada investigador o investigadora se le asignará un máximo de dos direcciones de tesis por año.
- En la medida de lo posible, el tutor y director coincidirán, siendo diferentes cuando el director de la tesis sea un doctor o doctora no perteneciente a la Universidad de Jaén.

El artículo 13 del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén establece que las personas encargadas de la tutorización serán asignadas a sus correspondientes doctorandos y doctorandas por la Comisión Académica del programa de doctorado, tras obtener el acuerdo favorable de admisión en dicho programa, lo que será comunicado en el plazo de 30 días hábiles tras la finalización del plazo establecido para la solicitud de admisión. Los tutores o tutoras deberán ser profesorado doctor con vinculación permanente a la Universidad, ligados a la Escuela que organiza el programa y con acreditada experiencia investigadora. La experiencia investigadora será valorada por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado en que se integre el programa con base a criterios públicos.

Respecto a la dirección de la tesis (artículo 14 del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén), la Comisión Académica del programa de doctorado asignará un director o directora de tesis doctoral a los doctorandos o doctorandas en un plazo máximo de seis meses desde su matriculación. La figura de director o directora podrá ser coincidente con la de tutor o tutora. Se contempla la posibilidad de codirección previa autorización de la Comisión Académica, cuando concurren razones de índole académico, como puede ser el caso de la interdisciplinariedad temática o de programas desarrollados en colaboración nacional o internacional. La codirección podrá ser revocada con posterioridad si a juicio de la Comisión Académica la codirección no beneficia el desarrollo de la tesis. En los casos de codirección, al menos uno de los directores deberá contar con la experiencia investigadora acreditada previamente indicada. La Comisión Académica procurará una asignación adecuada y proporcionada de direcciones de tesis y doctorandos, y podrá a su vez modificar los nombramientos por motivos justificados, oídos el doctorando o doctoranda y el director o directora o codirectores.

La Universidad de Jaén, a través de la Escuela de Doctorado y del Reglamento de Estudios de Doctorado ha previsto el procedimiento administrativo general de seguimiento que incluye, el documento de actividades del doctorando, la elaboración y presentación del plan de investigación, el compromiso de supervisión, la resolución de conflictos y de la propiedad intelectual e industrial.

#### 5.2.2. Procedimiento para el control del documento de actividades y certificación de datos

Una vez matriculado el doctorando o doctoranda, todas las actividades que realice de interés dentro del programa de doctorado se materializarán en el documento de actividades del doctorando, de acuerdo con artículos 20 y 22 del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén.

[https://www.ujaen.es/gobierno/consejogobierno/sites/gobierno\\_consejogobierno/files/uploads/consejo\\_gobierno\\_4to\\_periodo/CG43\\_ANEXO07\\_Regl\\_doctorado\\_UJA\\_2019\\_CG\\_OK.pdf](https://www.ujaen.es/gobierno/consejogobierno/sites/gobierno_consejogobierno/files/uploads/consejo_gobierno_4to_periodo/CG43_ANEXO07_Regl_doctorado_UJA_2019_CG_OK.pdf)

El procedimiento aprobado por la Universidad de Jaén para el control del registro de actividades y la certificación de datos se encuentra publicado en la dirección web:

[https://www.ujaen.es/gobierno/vicinv/sites/gobierno\\_vicinv/files/uploads/doctorado/control\\_registros\\_UJA.pdf](https://www.ujaen.es/gobierno/vicinv/sites/gobierno_vicinv/files/uploads/doctorado/control_registros_UJA.pdf)

Artículo 20. Documento de actividades del doctorando.

- 1.El registro individualizado de control de las actividades realizadas por el doctorando o doctoranda dentro de su programa de doctorado se realizará en su documento de actividades. Su formato, características y soporte se ajustarán a lo que establezca la legislación vigente y a las especificaciones de cada programa de doctorado.
- 2.Tendrán acceso, para consulta e incorporación de registros, el doctorando o doctoranda, su tutor o tutora, su director o directora de tesis, la Comisión Académica, los órganos de gestión de la Escuela de Doctorado responsable del programa, la Comisión de Doctorado y la unidad administrativa responsable de los estudios de doctorado de la Universidad de Jaén. Los registros realizados por el doctorando o doctoranda serán autorizados y certificados por el tutor o tutora y el director o directora de tesis. También quedarán registrados los informes anuales que realicen su tutor o tutora y director o directora de tesis, así como las evaluaciones anuales realizadas por la Comisión Académica.

Artículo 22. Seguimiento de la formación y del desarrollo de la tesis.

Anualmente la Comisión Académica del programa de doctorado evaluará el documento de actividades del doctorando o doctoranda, su plan de investigación y el estado de desarrollo de su tesis doctoral, a partir de los informes que a tal efecto emitirán las personas encargadas de la tutoría y la dirección de la tesis.

La evaluación positiva por parte de la Comisión Académica será requisito indispensable para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, deberá elaborar un nuevo plan de investigación que deberá ser evaluado de nuevo en el plazo de seis meses. En el supuesto de producirse una nueva evaluación negativa causará baja definitiva en el programa.



### 5.2.3. Procedimiento para la valoración anual del Plan de investigación y el Documento de Actividades y certificación de datos

La valoración del plan de investigación se encuentra regulada en el artículo 21 del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén:

#### Artículo 21. Plan de investigación.

Antes de la finalización de su primer año de estancia en el programa, el doctorando o doctoranda elaborará un plan de investigación, avalado por las personas encargadas de la tutoría y la dirección de la tesis, que incluirá, al menos, la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlo.

El plan de Investigación deberá ser aprobado por la Comisión Académica del programa de doctorado, que lo incorporará al documento de actividades del doctorando. La aprobación del plan de investigación por parte de la Comisión Académica será requisito indispensable para continuar en el programa.

Así mismo, el artículo 22 del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén establece que dicho Plan será evaluado anualmente por la Comisión Académica del Programa. La evaluación positiva por parte de la Comisión Académica será requisito indispensable para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, deberá elaborar un nuevo plan de investigación que deberá ser evaluado de nuevo en el plazo de seis meses. En el supuesto de producirse una nueva evaluación negativa causará baja definitiva en el programa.

La valoración se realizará en los documentos normalizados disponibles en la pagina web de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén.

<https://escueladoctorado.ujaen.es/>

- Documento de actividades personalizado del doctorando o doctoranda

Las actividades formativas llevadas a cabo por cada doctorando del presente programa serán registradas por la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén en formato digital a través del programa Universitas XXI. Este registro constituirá el documento de actividades del doctorando (DAD). En esta aplicación, se deberá introducir, en formato Pdf, todos los documentos que acrediten su asistencia a cursos de metodología avanzada, talleres, seminarios científicos, conferencias, congresos, jornadas de doctorado, etc, La Escuela de Doctorado deberá tener el original o fotocopia compulsada de cada uno de estos documentos.

Además, deberá incorporar a esta carpeta todas las calificaciones que reciba sobre los alumnos, por parte de los profesores responsables de las actividades formativas, transversales y específicas, del programa de doctorado. En relación a las estancias en centros de investigación extranjero, se tendrá en cuenta los informes realizados por los responsables del doctorando durante la estancia.

El seguimiento del doctorando se llevará a cabo de forma directa por el Director y el Tutor de la Tesis, a partir de la revisión mensual del DAD y de los encuentros presenciales con el doctorando.

Así mismo, el DAD constituirá un elemento imprescindible en los diferentes procedimientos de evaluación a lo largo de su doctorado.

Los investigadores en formación que sean admitidos en el programa y formalicen su primera su matrícula, deberán completar obligatoriamente el Programa de Actividades de Formación Transversal de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén.

El Programa de Actividades de Formación Transversal se desarrollará entre Octubre y Noviembre de cada año y constará anualmente de los siguientes bloques temáticos distribuidos en 60 horas de duración.

- Marco general del doctorado
- Estructura de la investigación. Políticas de fomento
- Elaboración y seguimiento de proyectos de investigación
- Transferencia de conocimiento
- Difusión, comunicación y divulgación de la investigación
- Inserción profesional de calidad: orientación para el empleo

Así mismo, se recomienda que el personal investigador en formación acredite anualmente la realización de, al menos, dos actividades específicas de formación, si bien, la comisión académica podrá informar favorablemente el documento de actividades con una actividad específica anual siempre que se justifique adecuadamente.

- Plan de Investigación

Para la valoración del Plan Anual de Investigación se seguirá un modelo de documento que deberá contener, al menos, los apartados que se indican a continuación, las competencias asociadas y los mecanismos de evaluación y verificación:

#### 1. METODOLOGÍA

##### 1.1. ANÁLISIS DE LAS FUENTES DOCUMENTALES RELEVANTES

##### 1.2. HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS ESPECÍFICOS DE LA INVESTIGACIÓN UTILIZADOS CON SOLVENCIA MECANISMO DE EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN

INFORME TUTOR



INFORME DIRECTOR

EVALUACIÓN COMISIÓN ACADÉMICA

COMPETENCIAS: CB11, CA01, CA05, CE01

2. ACTIVIDADES FORMATIVAS

- 2.1. CURSOS RECIBIDOS
  - 2.2. CONGRESOS, SEMINARIOS, FOROS EN QUE SE HA PARTICIPADO
  - 2.3. OTRAS ACTIVIDADES FORMATIVAS
- MECANISMO DE EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN

CERTIFICACIONES

COMPETENCIAS: CB11, CA01, CA04, CA05, CE01

3. RESULTADOS ANUALES

- 3.1. RESULTADOS PLANIFICADOS OBTENIDOS
- 3.2. RESULTADOS PLANIFICADOS NO OBTENIDOS
- 3.3. RESULTADOS NO PLANIFICADOS OBTENIDOS
- 3.4. RESULTADOS COMUNICADOS
- 3.5. INDICADORES OBJETIVOS DE LOS RESULTADOS

MECANISMO DE EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN

INFORME TUTOR  
INFORME DIRECTOR  
EVALUACIÓN COMISIÓN ACADÉMICA

COMPETENCIAS: CB12, CB13, CB15, CB16, CA02, CE01

4. ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN REALIZADA

- 4.1. DEBILIDADES, AMENAZAS, FORTALEZAS, OPORTUNIDADES

MECANISMO DE EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN

INFORME TUTOR  
INFORME DIRECTOR  
EVALUACIÓN COMISIÓN ACADÉMICA

COMPETENCIAS: CB14, CA06, CE01

5. PROPUESTA DE PLAN DE TRABAJO AÑO SIGUIENTE

(NO SE REDACTA EL ÚLTIMO AÑO)

- 5.1. PROPUESTA ACCIONES METODOLÓGICAS
- 5.2. PROPUESTA DE ACTIVIDADES FORMATIVAS
- 5.3. PLANIFICACIÓN RESULTADOS PRÓXIMO AÑO

MECANISMO DE EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN  
INFORME TUTOR  
INFORME DIRECTOR  
EVALUACIÓN COMISIÓN ACADÉMICA

COMPETENCIAS: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06

6. MOVILIDAD

- 6.1. ACCIONES DE MOVILIDAD PLANIFICADAS Y GESTIONADAS
- 6.2. ACCIONES DE MOVILIDAD REALIZADAS
- 6.3. ACCIONES DE ESTANCIAS CORTAS REALIZADAS

MECANISMO DE EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN  
INFORME TUTOR  
INFORME DIRECTOR  
EVALUACIÓN COMISIÓN ACADÉMICA

COMPETENCIAS: CB12, CB15, CA04, CE01

7. FINANCIACIÓN

- 7.1. INFORME SOBRE VÍAS DE FINANCIACIÓN ASOCIADAS A LA REALIZACIÓN DE LA TESIS DOCTORAL

MECANISMO DE EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN

INFORME TUTOR



INFORME DIRECTOR  
EVALUACIÓN COMISIÓN ACADÉMICA

COMPETENCIAS: CA03, CE01

#### 8. ASPECTOS ÉTICOS Y DEONTOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

MECANISMO DE EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN

INFORME TUTOR  
INFORME DIRECTOR  
EVALUACIÓN COMISIÓN ACADÉMICA

COMPETENCIAS: CB16, CE01

#### 5.2.4. Compromiso de supervisión, resolución de conflictos y propiedad intelectual e industrial.

De acuerdo con el artículo 19 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén, al formalizar la matrícula en el programa de doctorado, a los investigadores en formación se les proporcionará un compromiso documental de supervisión que establecerá las funciones de supervisión y seguimiento de los doctorandos:

- La relación académica entre el doctorando o doctoranda y la Universidad.
- Derechos y deberes del doctorando o doctoranda, tutor o tutora y director o directora.
- La aceptación del procedimiento de resolución de conflictos establecido por la Universidad.
- Los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial derivados de la investigación.

El compromiso documental de supervisión será firmado por el Vicerrector o Vicerrectora con las competencias de Doctorado, en representación de la Universidad, así como por el persona encargada de la coordinación del programa de doctorado y el doctorando o doctoranda, tras su matriculación en el programa de doctorado. Las firmas del tutor o tutora y del director o directora serán incorporadas tras sus respectivos nombramientos por la Comisión Académica.

En lo relativo a la resolución de conflictos el artículo 16 del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén indica que:

- Los conflictos entre los agentes implicados en el desarrollo del programa de doctorado serán tratados en primera instancia por la Comisión Académica del programa de doctorado.
- Las resoluciones de la Comisión Académica podrán ser recurridas ante el Comité de Dirección de la Escuela responsable del programa
- Las resoluciones del Comité de Dirección de la Escuela responsable del programa podrán ser recurridas de alzada ante el Rector.

Previsión de las estancias de los doctorandos en otros centros de formación nacionales e internacionales, co-tutelas y menciones internacionales.

En apartados previos se ha formulado el objetivo de potenciar la formación de los doctorandos y doctorandas en otros centros de investigación y el fomento de la participación de expertos externos en diversas acciones del programa.

Al final del apartado 5.2 se ha aclarado que la presencia de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento y en la elaboración de informes previos se materializará en el funcionamiento de la Comisión Académica del programa, indicando su composición.

Participación de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento y en la elaboración de informes previos

La participación de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento y en la elaboración de informes previos de los doctorandos se materializará en el funcionamiento de la Comisión Académica.

La composición y funciones de la Comisión Académica del Programa de Doctorado estarán regulados por el artículo 9 del Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Jaén

[https://www.ujaen.es/gobierno/consejogobierno/sites/gobierno\\_consejogobierno/files/uploads/consejo\\_gobierno\\_4to\\_periodo/CG43\\_ANEXO07\\_Regl\\_doctorado\\_UJA\\_2019\\_CG\\_OK.pdf](https://www.ujaen.es/gobierno/consejogobierno/sites/gobierno_consejogobierno/files/uploads/consejo_gobierno_4to_periodo/CG43_ANEXO07_Regl_doctorado_UJA_2019_CG_OK.pdf)

En el Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y de la Comunicación la comisión estará compuesta

- El coordinador/a
- Al menos un representante de cada uno de los equipos de investigación que soportan las líneas del programa
- Un representante de cada una de las entidades externas a la UJA que participan en el programa, incluidas aquellas instituciones con expertos internacionales que participan en el programa a través de convenio.

Participación de expertos internacionales en los tribunales de tesis

Desde la Universidad de Jaén se favorece la dirección de tesis en co-tutela y la mención internacional en la dirección de tesis. En ambos casos la presencia de expertos internacionales en informes y tribunales es requisito indispensable. En el caso de este Programa, los expertos de universidades extranjeras que han aceptado la participación activa en el Programa y la posibilidad de la co-tutela de tesis doctorales, también aceptan la participación en los tribunales de evaluación de las tesis doctorales.

### 5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES



El procedimiento para la presentación y defensa de la tesis doctoral del programa de doctorado se regula en el Capítulo II Finalización, evaluación y defensa de la tesis doctoral del Título II

## TÍTULO II. DEL PROCEDIMIENTO EN LAS ENSEÑANZAS DE DOCTORADO

### CAPÍTULO II. FINALIZACIÓN, EVALUACIÓN Y DEFENSA DE LA TESIS DOCTORAL

#### Artículo 23. Tesis doctoral.

1. La elaboración y defensa de la tesis doctoral constituyen la culminación de los estudios de doctorado. Consistirá en un trabajo original de investigación, elaborado por el doctorando o doctoranda, en cualquier campo del conocimiento.

2. La tesis podrá ser desarrollada y, en su caso, defendida, en los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento. Si la tesis doctoral está redactada en un idioma diferente al castellano, se acompañará de un documento, avalado por el director o la directora de la misma, en que consten el título, el índice, la introducción, un resumen significativo y las conclusiones de la tesis doctoral en castellano.

3. Podrán presentarse para su evaluación como tesis doctoral un conjunto de trabajos publicados por el doctorando o doctoranda relacionados con el plan de investigación que conste en el documento de actividades del doctorando, siempre que se cumplan con los siguientes requisitos:

a) El conjunto de trabajos deberá estar conformado por un mínimo de dos artículos publicados o aceptados, o capítulos de libro, o un libro, debiendo ser el doctorando o doctoranda el primer autor en al menos uno de ellos. La calidad de las aportaciones estará acreditada en el ámbito de la especialidad de acuerdo a los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI).

b) Las publicaciones deberán haber sido aceptadas para su publicación con posterioridad al inicio de los estudios de doctorado.

c) Será la Comisión Académica del programa de doctorado la que decida la aceptación de la tesis como compendio de publicaciones.

d) Además de las publicaciones, la tesis doctoral deberá incluir necesariamente: introducción en la que se justifique la unidad temática de la tesis, objetivos a alcanzar, un resumen global de los resultados y, en su caso, la discusión de estos resultados y las conclusiones finales.

e) Será precisa una copia completa de las publicaciones donde conste necesariamente: el nombre y adscripción del autor y de todos los coautores, en su caso, así como la referencia completa de la revista o editorial en la que los trabajos hayan sido publicados o aceptados para su publicación, en cuyo caso se aportará justificante de la aceptación por parte del editor jefe de la revista o editorial.

4. En todo caso, la obtención del título de Doctor debe proporcionar una alta capacitación profesional en ámbitos diversos, especialmente en aquellos que requieren creatividad e innovación. Los doctores o doctoras habrán adquirido, al menos, las siguientes capacidades y destrezas personales para:

a) Desenvolverse por analogía en contextos en los que hay poca información específica.

b) Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.

c) Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en sus ámbitos de conocimiento.

d) Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.

e) Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.

f) La crítica y defensa intelectual de soluciones.

#### Artículo 24. Control de calidad de las tesis doctorales.

El Comité de Dirección de las Escuelas de Doctorado establecerá, para cada uno de los programas de doctorado y oídos los coordinadores o coordinadoras de los mismos, criterios de calidad mínimos para que una tesis doctoral pueda iniciar el trámite de evaluación y defensa. Con carácter general, y respetando los modos de operar en las distintas ramas del saber, se exigirá que, durante el proceso de elaboración de la tesis doctoral, el doctorando o la doctoranda haya generado una aportación relevante, acreditada de acuerdo con los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI), en la que el doctorando o doctoranda figure como primer autor.

Será un requisito indispensable en programa de doctorado TIC, el haber publicado al menos un artículo de investigación en una revista indexada en el SCI para el inicio de los trámites de evaluación y defensa de la tesis doctoral.

## TÍTULO II. DEL PROCEDIMIENTO EN LAS ENSEÑANZAS DE DOCTORADO

### CAPÍTULO II. FINALIZACIÓN, EVALUACIÓN Y DEFENSA DE LA TESIS DOCTORAL

#### Artículo 23. Tesis doctoral.

1. La elaboración y defensa de la tesis doctoral constituyen la culminación de los estudios de doctorado. Consistirá en un trabajo original de investigación, elaborado por el doctorando o doctoranda, en cualquier campo del conocimiento.



2. La tesis podrá ser desarrollada y, en su caso, defendida, en los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento. Si la tesis doctoral está redactada en un idioma diferente al castellano, se acompañará de un documento, avalado por el director o la directora de la misma, en que consten el título, el índice, la introducción, un resumen significativo y las conclusiones de la tesis doctoral en castellano.

3. Podrán presentarse para su evaluación como tesis doctoral un conjunto de trabajos publicados por el doctorando o doctoranda relacionados con el plan de investigación que conste en el documento de actividades del doctorando, siempre que se cumplan con los siguientes requisitos:

- a) El conjunto de trabajos deberá estar conformado por un mínimo de dos artículos publicados o aceptados, o capítulos de libro, o un libro, debiendo ser el doctorando o doctoranda el primer autor en al menos uno de ellos. La calidad de las aportaciones estará acreditada en el ámbito de la especialidad de acuerdo a los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI).
- b) Las publicaciones deberán haber sido aceptadas para su publicación con posterioridad al inicio de los estudios de doctorado.
- c) Será la Comisión Académica del programa de doctorado la que decida la aceptación de la tesis como compendio de publicaciones.
- d) Además de las publicaciones, la tesis doctoral deberá incluir necesariamente: introducción en la que se justifique la unidad temática de la tesis, objetivos a alcanzar, un resumen global de los resultados y, en su caso, la discusión de estos resultados y las conclusiones finales.
- e) Será precisa una copia completa de las publicaciones donde conste necesariamente: el nombre y adscripción del autor y de todos los coautores, en su caso, así como la referencia completa de la revista o editorial en la que los trabajos hayan sido publicados o aceptados para su publicación, en cuyo caso se aportará justificante de la aceptación por parte del editor jefe de la revista o editorial.

4. En todo caso, la obtención del título de Doctor debe proporcionar una alta capacitación profesional en ámbitos diversos, especialmente en aquellos que requieren creatividad e innovación. Los doctores o doctoras habrán adquirido, al menos, las siguientes capacidades y destrezas personales para:

- a) Desenvolverse por analogía en contextos en los que hay poca información específica.
- b) Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
- c) Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en sus ámbitos de conocimiento.
- d) Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
- e) Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
- f) La crítica y defensa intelectual de soluciones.

#### Artículo 24. Control de calidad de las tesis doctorales.

El Comité de Dirección de las Escuelas de Doctorado establecerá, para cada uno de los programas de doctorado y oídos los coordinadores o coordinadoras de los mismos, criterios de calidad mínimos para que una tesis doctoral pueda iniciar el trámite de evaluación y defensa. Con carácter general, y respetando los modos de operar en las distintas ramas del saber, se exigirá que, durante el proceso de elaboración de la tesis doctoral, el doctorando o la doctoranda haya generado una aportación relevante, acreditada de acuerdo con los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI), en la que el doctorando o doctoranda figure como primer autor.

#### Artículo 25. Depósito de tesis doctoral.

1. Finalizada la elaboración de la tesis doctoral, como inicio de los trámites para su defensa y evaluación, el doctorando o doctoranda presentará ante la Escuela de Doctorado responsable del programa de doctorado y a la unidad administrativa responsable de los estudios de doctorado de la Universidad de Jaén, la solicitud de depósito de la tesis doctoral, indicando en su caso que opta a la mención de Doctor Internacional. La solicitud será avalada por su tutor o tutora y su director o directora de tesis. La tesis doctoral no podrá ser modificada después de ser efectuado el depósito.

2. El doctorando o doctoranda presentará un ejemplar de la tesis en papel y otro en formato electrónico. También presentará un documento con la información básica sobre la tesis para las bases de datos que al efecto mantienen las administraciones públicas. Con objeto de garantizar el archivo y difusión de la tesis doctoral se realizará autorización expresa para que, una vez superada favorablemente la evaluación la tesis doctoral, la Universidad proceda a su archivo y difusión en formato electrónico abierto en un repositorio institucional.

3. La Comisión Académica del programa comprobará con la unidad administrativa responsable de los estudios de doctorado si se cumplen todos los requisitos para continuar la tramitación de defensa y evaluación la tesis doctoral. Si la tesis cumple todos los requisitos exigidos para su tramitación, el plazo de depósito se computará a partir del día siguiente a la fecha registrada de presentación. En caso contrario el cómputo comenzará a partir del día siguiente a que se acredite la subsanación.

#### Artículo 26. Propuesta de tribunal de evaluación de la tesis doctoral.

1. La Comisión Académica responsable del programa de doctorado, consultado el director/a o directores/as, podrá proponer al Comité de Dirección de la Escuela responsable del programa el tribunal de evaluación una vez aprobado el inicio de la tramitación de la defensa y evaluación de la tesis doctoral, lo cual quedará registrado en el documento de actividades del doctorando.

2. La propuesta de tribunal de evaluación de la tesis doctoral estará formado por:



a) Tres miembros titulares y dos suplentes. Los miembros propuestos serán doctores, españoles o extranjeros, con experiencia investigadora acreditada, y en su mayoría externos a la Universidad de Jaén y ajenos al profesorado participante en el programa de doctorado.

b) El director o directora y codirectores/as de la tesis y el tutor o tutora no podrán formar parte del tribunal.

La propuesta de tribunal debe propiciar que se cumplan los requisitos que se especifican en la presente normativa para los miembros que forman los tribunales de evaluación de tesis.

3. Las condiciones de la propuesta de tribunal descritas en el punto anterior podrán modificarse en función de los acuerdos de cotutela con otras universidades.

4. Si la tesis doctoral opta a la mención de Doctor Internacional, el tribunal de evaluación contará con, al menos, un doctor o doctora, perteneciente a alguna institución de prestigio no española, y distinto del responsable de la estancia señalada en el artículo 33 del presente reglamento.

5. La propuesta de tribunal de evaluación de la tesis doctoral se acompañará de la aceptación de los miembros propuestos para formar parte del mismo.

Artículo 27. Exposición pública de la tesis doctoral.

La Escuela de Doctorado responsable del programa abrirá, una vez aprobado el depósito de la tesis doctoral, un periodo de exposición pública de diez días para que cualquier doctor pueda examinar la tesis doctoral, y en su caso, dirigir a dicha Escuela por escrito las observaciones que estime oportunas sobre el contenido de la tesis doctoral. Se dotarán los medios necesarios para que la tesis pueda ser examinada en el periodo de depósito por cualquier doctor que lo solicite mediante consulta electrónica segura.

Artículo 28. Autorización de la defensa tesis doctoral.

La Comisión Académica del programa de doctorado, finalizado el plazo de exposición pública, autorizará o denegará la defensa de la tesis doctoral. Para ello, tendrá en cuenta el contenido del documento de actividades del doctorando y, en su caso, de los escritos recibidos. La Comisión Académica podrá convocar al doctorando a una sesión pública, así como contar con otros doctores o doctoras externos que la asesoren en la decisión. En caso de que se produzca la autorización, se indicará si la tesis cumple los requisitos para optar a la mención de Doctor Internacional.

La decisión sobre la autorización de la defensa se incorporará al documento de actividades del doctorando. En los supuestos de no autorización, se indicarán las razones que justifiquen tal decisión y, en lo posible, el cauce oportuno para subsanar los defectos observados, antes de proceder a una nueva solicitud de depósito.

Artículo 29. Nombramiento del tribunal de evaluación.

1. El Comité de Dirección de la Escuela responsable del programa nombrará el tribunal de evaluación de la tesis doctoral basándose en la propuesta realizada por la Comisión Académica del programa. El tribunal estará compuesto por tres titulares y dos suplentes. El nombramiento hará mención expresa de las personas que actuarán como Presidente, Secretario y Vocal, y quedará registrado en el documento de actividades del doctorando. Todas las personas que formen parte del tribunal deberán contar con experiencia investigadora acreditada. En todos los casos, la experiencia investigadora será valorada por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado en que se integre el programa con base a criterios públicos.

2. La Presidencia del tribunal será ocupada por un doctor o doctora externo a la Universidad de Jaén y ajeno al profesorado participante en el programa de doctorado, que acredite al menos dos periodos de actividad investigadora reconocida de acuerdo con las previsiones del Real Decreto 1086/1989, o méritos equivalentes relevantes para evaluar la tesis doctoral.

3. La Secretaría del tribunal será ocupada por un doctor o doctora que acredite méritos relevantes para evaluar la tesis doctoral, independientemente de la universidad, centro o institución en que preste sus servicios.

4. En el puesto de Vocal del tribunal actuará un doctor externo a la Universidad de Jaén y ajeno al profesorado participante en el programa de doctorado que acredite méritos relevantes para evaluar la tesis doctoral.

5. Los miembros suplentes serán doctores que acrediten méritos relevantes para evaluar la tesis doctoral. Uno de ellos, será un doctor externo a la Universidad de Jaén y ajeno al profesorado participante en el programa de doctorado.

6. En el caso de que la tesis opte a la mención de Doctor Internacional, se garantizará que la composición del tribunal sea acorde con lo establecido en la normativa.

7. En el plazo máximo de un mes desde la propuesta de la Comisión Académica, el Comité de Dirección de la Escuela responsable del programa, a través de la unidad administrativa responsable, comunicará el nombramiento del tribunal de evaluación a la Comisión Académica, y a cada uno de los miembros del tribunal para proceder a su constitución. También informará del nombramiento al director o directora y al doctorando o doctoranda.

Artículo 30. Convocatoria del acto de defensa de la tesis doctoral.





1. Junto a la comunicación del nombramiento del tribunal de evaluación de la tesis doctoral, la Escuela responsable del programa de doctorado facilitará a cada miembro del tribunal:

a) Un ejemplar de la tesis.

b) El documento de actividades del doctorando o doctoranda.

c) Un impreso para la elaboración de un informe individual y secreto, sobre los reconocimientos a los que puede optar la tesis, reflejando una puntuación de 0 a 10 puntos a los efectos de concurrir a los premios extraordinarios de doctorado, y un voto favorable o desfavorable a que la calificación de la tesis pueda obtener la mención cum laude.

2. La persona que ejerza las funciones de Secretaria del Tribunal, a instancia de la Presidencia, a los miembros del tribunal, al doctorando o doctoranda, al director o directora y al tutor o tutora al acto de defensa en el que se evaluará la tesis doctoral. La convocatoria se realizará con una antelación mínima de cinco días a su celebración y se comunicará con igual antelación a la Escuela responsable del programa de doctorado, a la Comisión Académica y a la unidad administrativa responsable del doctorado para que proporcionen la publicidad apropiada al acto de defensa de la tesis.

Artículo 31. Acto de defensa y evaluación de la tesis doctoral.

1. La tesis doctoral se evaluará en el acto de defensa, que tendrá lugar en sesión pública y consistirá en la exposición y defensa del trabajo de investigación elaborado. Las personas en posesión del grado de doctor presentes en el acto también podrán formular cuestiones relativas al contenido de la tesis en el momento y forma que señale la presidencia del tribunal.

2. Tras el acto de defensa, el tribunal emitirá un informe colectivo y la calificación global concedida a la tesis en términos de «apto» o «no apto». El informe y la calificación tendrán en cuenta el trabajo de tesis realizado, el documento de actividades del doctorando o doctoranda y el acto de defensa. Además, cada miembro del tribunal entregará al secretario o secretaria en un sobre cerrado su voto individual y secreto relativo a los reconocimientos a los que puede optar la tesis, entre los que se incluirán, al menos, el voto para obtener la mención cum laude y la valoración para optar al premio extraordinario de doctorado de la especialidad.

3. La documentación sobre la evaluación de la tesis será remitida por el secretario o secretaria del tribunal a la Escuela de Doctorado responsable del programa. En el plazo de cinco días hábiles la unidad administrativa responsable de los estudios de doctorado realizará el escrutinio de los votos secretos y, sólo en caso de unanimidad de votos favorables para el reconocimiento de la mención cum laude incluirá dicha mención al expediente de calificación de la tesis. El resultado del escrutinio sobre esta mención se comunicará al doctorando o doctoranda, al director o directora de la tesis doctoral, al tutor o tutora y a la persona encargada de la coordinación del programa de doctorado. La unidad administrativa responsable de los estudios de doctorado incorporará el informe de evaluación, calificación y en su caso la mención cum laude de la tesis doctoral al documento de actividades del doctorando o doctoranda. Quedarán bajo la custodia de la unidad administrativa responsable de los estudios de doctorado las valoraciones secretas de los miembros del tribunal sobre cualquier otra mención o premio a la que pueda optar la tesis doctoral, entre ellas, la relativa al premio extraordinario de doctorado.

Artículo 32. Archivo y difusión de la tesis doctoral.

Una vez aprobada la tesis doctoral, la Universidad se ocupará de su archivo en formato electrónico abierto en un repositorio institucional y remitirá, en formato electrónico, un ejemplar de la misma así como toda la información complementaria que fuera necesaria al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte a los efectos oportunos, de acuerdo con la autorización expresada por el doctorando o doctoranda.

En circunstancias excepcionales determinadas por la Comisión Académica del programa, como pueden ser, entre otras, la participación de empresas en el programa o Escuela, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido de la tesis, la autorización del doctorando o doctoranda podrá indicar que el archivo en el repositorio institucional no se realice con el documento electrónico original de la tesis doctoral, sino con una versión reducida del mismo. El contenido de esta versión, que será avalada por el director o directora de la tesis doctoral, debe coincidir esencialmente con el del texto completo y asegurar la no publicidad de los aspectos del interés en conflicto, de tal forma que las restricciones a la difusión de la tesis se limiten a las que resulten estrictamente necesarias para salvaguardar los mencionados intereses.

**Artículo 33. Mención Internacional en el título de Doctor.**

El título de Doctor o Doctora podrá incluir en su anverso la mención «Doctor Internacional», siempre que concurran las siguientes circunstancias:

a) Que, durante el periodo de formación necesario para la obtención del título de doctor, el doctorando o doctoranda haya realizado una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación. La estancia y las actividades han de ser avaladas por el director o directora y autorizadas por la Comisión Académica, y se incorporarán al documento de actividades.

b) Que parte de la tesis doctoral, al menos el resumen y las conclusiones, se haya redactado y sea presentado en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España. Esta norma no será de aplicación cuando las estancias, informes y expertos procedan de un país de habla hispana.

c) Que la tesis haya sido informada por un mínimo de dos expertos o expertas doctores pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no española.

d) Que al menos un experto o experta perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no española, con el título de doctor, y distinto del responsable de la estancia mencionada en el apartado a), haya formado parte del tribunal evaluador de la tesis.

## 6. RECURSOS HUMANOS

### 6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN



Líneas de investigación:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Inteligencia Artificial y Robótica
2	Informática gráfica y geomática
3	Telemática, teoría de señales y GNSS
Equipos de investigación:	
Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.	
Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:	
<p><b>LISTADO DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN (ENTRE PARÉNTESIS, Nº PROFESORES POR LÍNEA)</b></p> <p>1. Inteligencia Artificial y Robótica (18)</p> <p>2. Informática Gráfica y Geomática (10)</p> <p>3. Telemática, Teoría de Señales y GNSS (11):</p> <p>Nº profesores/as totales: 39</p> <p>Nº profesores/as con sexenio activo: 34.</p> <p>Nº total de sexenios: 89.</p> <p>Nº profesores/as de instituciones extranjeras: 3.</p> <p><b>PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ACTIVOS DIRIGIDOS POR IPS DEL PROGRAMA:</b></p> <p><b>-Línea de investigación 1:</b></p> <p>Título del proyecto: LIVING-LANG: Tecnologías del lenguaje humano para entidades digitales vivas</p> <p>Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades</p> <p>Referencia: RTI2018-094653-B-C21</p> <p>Responsable: L. Alfonso Ureña y M. Teresa Martín (U. de Jaén)</p> <p>Entidades Participantes: Universidad de Jaén/Universidad de Alicante</p> <p>Fecha de inicio: 01/01/2019</p> <p>Fecha fin: 30/06/2022</p> <p>Quantía total (Euros): 146.047,00</p> <p>Título del proyecto: 2020 Pharaon Project "Pilots for Healthy and Active Ageing"</p> <p>European Commission. H2020 – EU.1.3.3. - Smart and healthy living at home</p> <p>Entidad financiadora: Comisión Europea</p> <p>Responsable: Macarena Espinilla Estévez</p> <p>Fecha de inicio: 01/12/2019</p> <p>Fecha fin: 30/11/2022</p> <p>Quantía total: 18.835.551,25 (280.375,00 Universidad de Jaén)</p> <p>Título del proyecto: Sistemas Inteligentes Para la Toma de Decisiones en Políticas de Sostenibilidad. Ref: 1380637</p> <p>Programa FEDER-UJA:</p> <p>Investigadora Responsable: Rosa Mª Rodríguez Domínguez</p>	



Fecha de inicio: 01/01/2021

Fecha fin: 31/12/2022

Quantía Total (Euros): 23.227,39

Título del proyecto: Hacia la extracción inteligente, explicable y precisa de conocimiento en problemas complejos (PID2019-107793GB-I00)

Ministerio de Ciencia e Innovación

Investigadores Principales: Dra. María José del Jesús Díaz, Dr. Antonio Jesús Rivera Rivas

Fecha de inicio: 01/06/2020

Fecha fin: 30/06/2023

Quantía Total (Euros): 123.904

Título del proyecto: Modelos optimizados para la caracterización energética de Sistemas Fotovoltaicos Conectados a la Red de tecnología bifacial

Junta de Andalucía. Universidad de Jaén. Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020.

Investigador Responsable: Dr. Jorge Aguilera Tejero

Investigadores Participantes: Dra. María José del Jesús Díaz.

Fecha de inicio: 01/01/2020

Fecha fin: 31/12/2022

Quantía Total (Euros): 49.831,34

Título del proyecto: Setting the ground for a multi-level approach on developing soft skills in Higher Education

European Comission KA203

Entidades Participantes: Universidad de Jaén

Investigadores Participantes: M<sup>a</sup> Teresa Martín Valdivia y Luis Alfonso Ureña Martos

Fecha de inicio: 01/12/2020

Fecha fin: 30/09/2023

Quantía Total (Euros): UJA: 289.000,00

Título del proyecto: CA18231 – Multi3Generation: Multi-task, Multilingual, Multi-modal Language Generation

Cost European Cooperation in Science & Technology, European Commission

Entidades Participantes: Universidad de Jaén

Investigadora principal: Dr. Anabela Barreiro (Portugal)

Investigadores participantes: Luis Alfonso Ureña Martos (Responsable UJA)

Fecha de inicio: 09/09/2019

Fecha fin: 08/09/2023

Quantía Total (Euros):

Título del proyecto: BigHug: Artificial intelligence for the protection of digital societies (P20\_00956)

Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.

Entidades participantes: Universidad de Jaén

Investigador Responsable: Arturo Montejo Ráez

Fecha de inicio: 11/10/2021



Fecha fin: 31/12/2022

Quantía Total (Euros): 85.400,00

Título del proyecto: WeLee: Web legible para todos mediante simplificación y enriquecimiento de textos (REF 1380939)

Universidad de Jaén

Investigadores Responsables: Arturo Montejo Ráez y María Teresa Martín Valdivia

Fecha de inicio: 15/11/2021

Fecha fin: 31/12/2022

Quantía Total (Euros): 42.195,78

**Línea de investigación 2:**

Título del proyecto: Calidad funcional de modelos digitales de elevaciones en ingeniería

Convocatoria 2019 de «proyectos I+D+i» en el marco del programa estatal de generación de conocimiento y fortalecimiento científico y tecnológico del sistema de I+D+i y del programa estatal de I+D+i orientada a los retos de la sociedad

Referencia: PID2019-106195RB-I00

Investigadores principales: Francisco J. Ariza López y Juan Francisco Reinoso Gordo

Fecha de inicio: 01/09/2020

Fecha de fin: 30/09/2023

Quantía total (Euros): 48400

Título del proyecto: Entornos autónomos con sensorización de planes de cuidados en personas con discapacidad cognitiva (AMALTEA). Ref: DTS21/00047

Programa financiador: Proyectos de Desarrollo Tecnológico de la Agencia Estatal de Salud

Entidad financiadora: Instituto de Salud Carlos III

Investigador Responsable: Javier Medina Quero

Investigadora Participantes: Macarena Espinilla Estévez

Fecha de inicio: 01/01/2022

Fecha fin: 31/12/2023

Quantía total (Euros): 75.900

Título del proyecto: GEU: Integración, procesamiento y análisis de imágenes hiperespectrales y termográficas en entornos naturales.

Proyectos I+D+i en el Marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 20142020. Convocatoria 2020.

Investigadora Principal: Dra. M. Isabel Ramos Galán y Dr. Francisco R. Feito Higuera.

Fecha de inicio: 01/01/2021

Fecha fin: 31/12/2022

Quantía total (Euros): 42.343,02

Título del proyecto: INTEGRACIÓN DE NAVEGADORES GNSS DE BAJO COSTE PARA LAS LABORES DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN EN EL OLIVAR GIENNENSE.

Convocatoria de subvenciones de proyectos de investigación del Organismo Autónomo Local Instituto de Estudios Giennenses en el área de conocimiento de Ciencias Naturales y Tecnología. Convocatoria 2021.

Investigadora Principal: Dra. M. Isabel Ramos Galán.



Fecha de inicio: 12/10/2021

Fecha de fin: 11/10/2022

Quantía total (EUROS): 3.800

Título del proyecto: HERRAMIENTAS 3D PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN Y LA CALIDAD DE LA RED DE AGUA EN

ALTA. EL CASO DEL PANTANO DEL RUMBLAR.

PROGRAMA OPERATIVO FEDER EN ANDALUCÍA PARA EL PERIODO 2014-2020.

Investigador Principal: Dra. M. Isabel Ramos Galán.

Fecha de inicio: 10/07/2020

Fecha fin: 10/12/2022

Quantía total (Euros): 65.681,12

**Línea de investigación 3:**

Título del proyecto: MONITORING BIOMEDICAL INFORMATION BASED ON INTELLIGENT CONTENT RETRIEVAL FROM CARDIAC AND RESPIRATORY SOUND SIGNALS – INTELLIGENT SIGNAL PROCESSING

Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos de I+D+i orientada a los retos de la sociedad.

PID2020-119082RB-G21

Investigadores Principales: Pedro Vera Candéas – Sebastián García-Galán

Fecha de inicio: 01/09/2021

Fecha fin: 31/08/2024

Quantía (Euros): 67.600,00

Título del proyecto: El sistema Galileo como generador de servicios GNSS avanzados. Aplicación en Andalucía. REFERENCIA: P20\_00897

Junta de Andalucía:

Entidades participantes: Politecnico de Milan, Politecnica de Cataluña, Universidad de Jaén

Investigadora Responsable: M<sup>a</sup> Clara de Lacy

Investigadoras participantes: M<sup>a</sup> Isabel Ramos Galán

Fecha de inicio: 4/10/2021

Fecha de fin: 31/12/2022

Quantía (Euros): 82500

Título del proyecto: TASAS DE DESPLAZAMIENTO GNSS DE FALLAS ACTIVAS DEL SE DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Generalitat valenciana

Fecha de inicio: 4/10/2021

Fecha fin: 31/12/2022

Investigadores Participantes: M<sup>a</sup> Clara de Lacy, A. J. Gil, M. Jesús Borque

Quantía total (Euros): 20000

Título del proyecto: Investigación y desarrollo de algoritmos de procesamiento de señal para mejorar la fiabilidad del diagnóstico médico al analizar señales procedentes del proceso de auscultación.

Junta de Andalucía. Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020). Convocatoria 2018.



Referencia P18-RT-1994-

Investigador Principal: Francisco J. Cañadas Quesada

Fecha de inicio: 10/12/2020

Fecha fin: 09/12/2023

Quantía total (Euros): 95.342,00

Título del proyecto: Optimización de la Sostenibilidad Energética en Centros de Computación Cloud Mediante Planificación Experta Con Análisis de la Interpretabilidad.

Junta de Andalucía. Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020). Convocatoria 2018.

Referencia P18-RT-4046-

Investigador Principal: Sebastián García Galán

Fecha de inicio: 10/12/2020

Fecha fin: 09/12/2023

Quantía total (Euros): 95.342,00

Título del proyecto: Desarrollo de un Sistema para Enriquecer y Renderizar Conciertos de Música Clásica usando Técnicas de Procesado de Audio.

Junta de Andalucía. Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020). Convocatoria 2018.

Referencia: P18-TPJ-4864.

Persona investigadora que ejerce la tutela: Pedro Vera Candeas.

Fecha de inicio: 10/12/2020

Fecha fin: 09/12/2023

Quantía total (Euros): 154.100,00

Título del proyecto: Elaboración de mapas de ruido acústico basados en un nuevo indicador de molestia de ruido mediante dispositivos del IoT.

Junta de Andalucía. Programa operativo FEDER 2014-2020. Convocatoria 2020. Referencia: 1380677

Investigador Principal: José Ángel Fernández Prieto

Fecha de inicio: 01/01/2021

Fecha fin: 31/12/2022

Quantía total (Euros): 55.175,27

Título del proyecto: ESTIMACIÓN INTELIGENTE DE NIVELES DE RIESGO DE APARICIÓN DE ARRITMIAS GRAVES PRODUCIDAS POR LA COMBINACIÓN DE FÁRMACOS INDICADOS CONTRA EL COVID-19. Código: CV20-84873

Convocatoria para proyectos de investigación sobre el SARS-COV-2 y la enfermedad COVID-19, JUNTA DE ANDALUCÍA

Investigador Responsable: García-Galán, Sebastián

Fecha de inicio: 16/11/2020

Fecha fin: 16/02/2022

Quantía total (Euros): 44.000

Título del proyecto: OPTIMIZACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA EN CENTROS DE COMPUTACIÓN CLOUD MEDIANTE PLANIFICACIÓN EXPERTA CON ANÁLISIS DE LA INTERPRETABILIDAD, Código: P18-RT-4046

Plan andaluz de Investigación, Desarrollo e innovación (PAIDI 2020), JUNTA DE ANDALUCÍA

Investigador Responsable: García-Galán, Sebastián



Fecha de inicio: 01/01/2020

Fecha fin: 30/06/2023

Quantía Total (Euros): 95.342

El programa consta de tres líneas de investigación:

- Inteligencia Artificial y Robótica: Incluye un total de 17 participantes, de los que 8 son catedráticos y catedráticas de universidad, 6 titulares de universidad y 3 profesores pertenecientes a otras universidades. Todo el profesorado, excepto uno, tienen sexenios vivos (41) y todos los que han podido realizar la solicitud la han realizado en el año en curso. El resto dispone de méritos equivalentes a un sexenio.
- Informática Gráfica y Geomática: Incluye un total de 10 participantes, de los que 3 son catedráticos de universidad y el resto (7) son titulares de universidad. Todo el profesorado tiene sexenios vivos (25) y todos los que lo han requerido han realizado la solicitud de evaluación en el año en curso.
- Telemática, Teoría de Señales y GNSS: Incluye un total de 11 participantes de los que 5 son catedráticos y catedráticas de universidad, 5 son titulares de universidad y cuenta con un profesor perteneciente a otra universidad. Todo el profesorado dispone de sexenio vivo (28) excepto uno que lo tiene equivalente y todos los que lo han requerido lo han solicitado.

En conjunto, de los 35 profesores no externos, 33 disponen de sexenio vivo (94,2% de los participantes). Además, todas las líneas de investigación disponen de proyectos de investigación activos con IPs pertenecientes al programa. Y se han generado un número elevado de tesis doctorales 24 registradas dentro de la Universidad de Jaén desde el año 2019, la mayor parte de ellas (68%) con mención internacional. Se han seleccionado 10 que disponen de dicha mención.

## 6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

### Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis:

A través del **Plan de Apoyo a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Universidad de Jaén** (<https://www.ujaen.es/investigacion-y-transferencia/investigacion/plan-de-apoyo-la-investigacion>) existen un conjunto de acciones encaminadas al fomento de la dirección de tesis doctorales:

#### I. PROGRAMA DE MINORACIÓN DE LA DEDICACIÓN EN ACTIVIDADES DOCENTES

Acción 1. Minorización de la dedicación en actividades docentes.

Este programa es aplicado a todo el Personal Docente e Investigador (PDI) a tiempo completo de la Universidad de Jaén, tiene como objetivo intensificar la labor investigadora del mismo mediante la minoración de actividades docentes. Las minoraciones docentes resultantes de la aplicación de estas acciones se recogerán en el Plan de Ordenación Docente que anualmente aprueba el Consejo de Gobierno. Para el cómputo de las compensaciones de este apartado se tienen en cuenta los datos existentes en el Vicerrectorado de Docencia y Profesorado el día 31 de enero de cada año.

El plan de ordenación docente de la Universidad de Jaén para el curso 2012-2013 aprobado por el Consejo de Gobierno en su sesión de 4 de julio de 2012 establece el siguiente mecanismo de cómputo de la labor de dirección de tesis doctorales: reducción de 30 horas para el director/es de la tesis doctoral defendida en el año natural anterior, con límite de 60 horas. En caso de dos o más directores, la compensación se repartirá equitativamente entre ellos.

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1.1. Descripción de los medios materiales y servicios disponibles, indicando si son adecuados para garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas, observando los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos. Mecanismos de mantenimiento, revisión y actualización

La Universidad de Jaén cuenta con los medios materiales y servicios disponibles adecuados para garantizar el correcto desarrollo de las actividades formativas de doctorado, observándose los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre.

De forma específica, la Universidad de Jaén cuenta con los siguientes Servicios Generales imprescindibles para el desarrollo de la investigación y por tanto del Doctorado: - Servicios Técnicos de Investigación <https://www.ujaen.es/servicios/scai/>

- Biblioteca <https://www.ujaen.es/servicios/biblio/>

- Informática <https://www.ujaen.es/servicios/sinformatica/>

- Aularios de impartición de seminarios y salas para defensa de tesis doctorales <https://www.ujaen.es/servicios/uconserjerias/> La UJA también dispone de un centro especializado para manejo de animales de experimentación.

El catálogo completo de servicios se encuentra disponible en la web:

<https://www.ujaen.es/servicios>

La Universidad de Jaén vela por el buen funcionamiento de los medios materiales y de servicios de los que dispone, a través de mecanismos de mantenimiento, revisión y actualización de los mismos.

Los mecanismos para la detección y trámite de las necesidades detectadas por la Comisión Académica, se canalizarán a través del coordinador del programa que mantendrá contacto permanente con las personas responsables (Administradores/as de centro o Departamento y Jefes de Servicio), para solventar cualquier deficiencia. Aulas para docencia y conferencias: Las aulas de docencia cuentan con ordenador y cañón de proyección, permitiendo así que el material pueda ser enviado a la Plataforma de apuntes (docencia virtual). Su número, es de 120 (12667 puestos). Además, se dispone de 2 seminarios (82 m2). Aulas de Informática: 15 para la docencia, 1 de formación y 3 de libre acceso, con un total de 642 puestos. Se cuenta con: 34 or-





denadores de trabajo con consulta a Internet, revistas electrónicas, bases de datos etc.; 12 ordenadores en Hemeroteca; 8 ordenadores en las Salas de Investigadores.; 12 ordenadores en las Salas de Trabajo en Grupo con acceso a todos los recursos electrónicos y con Microsoft Office.

Biblioteca: Alberga una colección formada por 205.000 volúmenes en diferentes soportes (CD-ROM, vídeos, microformas, mapas...), acceso a unos 180.000 libros electrónicos, 4.356 títulos de revistas en papel y alrededor de 12.000 títulos de revistas en formato electrónico. Cuenta con 3 Salas de Consulta y 4 Salas de Estudio abiertas 24 horas en época de exámenes. La red de ordenadores de acceso público tiene 92 ordenadores de acceso libre, 23 de consulta rápida y 25 en el aula de formación. Se cuenta con bases de datos especializadas: 10 ordenadores en el aula Aranzadi. Ofimática y Consulta: Todos los equipos están conectados a la red RIUJA (Red informática de la Universidad de Jaén). También hay 6 Salas de investigadores, 2 en cada sala de consulta.

En su caso, el programa de doctorado TIC y los grupos de investigación que lo componen cuentan además con los siguientes medios materiales y servicios disponibles:

#### 1) LABORATORIOS

Laboratorio 1: 30+1 puestos, DELL VOSTRO 430 Intel Core i5

Laboratorio 2: 30+1 puestos, APPLE IMAC 27 Intel Core i7

Laboratorio 3: 30+1 puestos, DELL Optiplex 790 Intel Core i7

Laboratorio 4: 25+1 puestos, COFIMAN Pentium 4

Laboratorio 5: 30+1 puestos, DELL Intel Core 2 Duo

#### 2) Equipos del Departamento de Informática

- Robin.ujaen.es: SunFire V40z.
- Keops.ujaen.es: DELL PowerEdge 1950
- Micerino.ujaen.es: DELL PowerEdge 1950
- Kefren.ujaen.es: DELL PowerEdge 1950
- Batman.ujaen.es: DELL PowerEdge 2500, 2 PIII, 1,46Ghz 2GB
- Pandera.ujaen.es: DELL PowerEdge 2500, 2 PIII, 1,46Ghz 2GB
- MAC-MINI: MAC-MINI Intel Core 2 Duo 2'66 GHz 4GB RAM

#### 3) Equipos de los grupos de investigación

##### Grupos de Informática

- Servidor Gráfico AZServer MN Dual,
- Xeon Quad Core, 2 NVIDIA TESLA C1060 Compute Board, 12GB
- Visualización 3D stereo
- Morpheus3 mobile FCE (Pasivo), CrystalEyes3 de StereoGraphics (Activo), Z800 3D Visor de eMagin (HDM), Leonar3Do (Activo), Monitor LG estéreo pasivo 47, Kinect
- Scanner 3D
- o Minolta Vi-900 (en STI), FastSCAN Cobra de Polhemus
- Impresora 3D
- 3D Systems SLA-250/50 (en STI)
- Dispositivos hápticos
- 2 dispositivos Sensable Phantom Omni
- Tablets
- Samsung Galaxy Tab
- iPad 2
- Equipos para CUDA
- Alienware AURORA. Intel(R) Core(TM) i7 CPU 920 @2.67GHz. 12GB RAM. 1TB HD. GPU NVIDIA GeForce GTX 295. Display DELL ST2310.
- Dell Precision T7500. Intel(R) Xeon(R) CPU E5620 @2.4GHz (2 procesadores). 12GB RAM. 1TB HD (x2). GPU#1 NVIDIA GeForce GTX 580. GPU#2 NVIDIA Tesla C2050. Display DELL ST2320L.
- Posicionamiento 3D
- Tracker Flock of Birds: 3 sensores de posicionamiento espacial
- Ararat. Servidor en Rack, Webserver
- 2 CPU: 16 x AMD Opteron(tm) Processor 6128, 8 núcleos a 3,2GHz, 32 GB
- Calvario. Servidor en Torre
- 2 CPU: Intel(R) Xeon(TM) CPU 3.20GHz, 4 GB
- Limbo. Servidor en Torre
- 2 CPU: Intel(R) Xeon(TM) CPU 2.80GHz, 1 GB
- Sinbad2, servidor web y de almacenamiento.
- **Serezade**, HP Proliant DL165 G7, servidor de alto rendimiento para cómputo y servidor de aplicaciones.
- Servidor de aplicaciones Windows.
- Cluster de cálculo intensivo, formado por 19 máquinas:
  - 8 HP Proliant DL360 Intel Xeon 2.33GHz (Dual Core), 1GB
  - 8 HP Proliant DL120 G5 Intel Xeon 3.20GHz (Dual Core), 7GB
  - 3 HP Proliant DL 160 G6 Intel Xeon X5650, 24 procesadores, 2,66 GHz, 64 GB
- Servidor MAC PRO
- MacPRO, 2 Intel Xeon Westmere 6Core 2,93 GHz (12 nucleos), 16GB



- Dual-channel 4Gb Fibre Channel PCI Express card

#### Grupos Geomática

- Estaciones totales motorizadas con seguimiento de prisma y medida sin reflector (2 Leica TCRA 1203).
- Sistemas Láser Escáner:
- Sistema Láser Escáner Tridimensional, LeicaScanStation C10
- Sistema láser escáner de largo alcance, OPTECH Iliris 3D
- Sistemas GNSS:
- Conjunto de sistemas GPS móviles: 11 receptores GR10 GNSS más 11 antenas AR10 GNSS de LeicaGeosystems, S.L.
- Sistemas GPS-RTK bifrecuencia, Leica System 1200
- Sistemas de captura de imágenes:
- Cámaras: una cámara métrica terrestre (Zeiss Jena UMK1318), una cámara semimétrica terrestre (Hasselblad CM500) y una cámara réflex digitales de gama alta (Canon D5 y D30). A ellos se añaden otras dos cámaras réflex digitales de gama alta (Canon D5 y D30) y otras cámaras de gama inferior.
- Cámara multispectral ADC light 3.2 Mp, con un peso de 200 g y tres bandas del espectro correlacionables con las TM2-TM3-TM4 de Landsat (verde-rojo-infrarrojo)
- Sistema termográfico compuesto por dos cámaras, una más avanzada modelo FLIR SC660 con resolución de 640x480 píxeles y otra más ligera Flir SERIE T con resolución de 320x240 píxeles
- Estaciones fotogramétricas, software fotogramétrico y de tratamiento de imágenes.

#### Grupos de investigación de telecomunicación

- Clusters de cálculo intensivo
- Estaciones de trabajo
- Sistemas de almacenamiento masivo de información
- Tarjetas de desarrollo para Procesadores Digitales de Señal (DSP)
- Equipos de grabación multicanal
- Sistemas de conversión A/D y D/A de distinto número de canales
- Sintetizadores, mezcladores y amplificadores de audio
- Analizadores de audio
- Equipo de medidas de audio. Sonómetros
- Miniquí acústico binaural
- Periféricos de audio (micrófonos y altavoces)
- Emisores/receptores ultrasónicos. Sensores ultrasónicos
- Tarjetas de adquisición de datos
- Cámaras de video de diferentes prestaciones
- Aparatos de medida de emisiones radioeléctricas.
- Instrumentación electrónica básica (osciloscopios, generadores y analizadores de señal, fuentes de alimentación, etc.)
- Analizadores de redes y espectros de alta frecuencia
- Redes de sensores inalámbricos de diferentes tecnologías: Sun SPOT, Libelium WaspMote, TelosB, IRIS.
- Sensores físicos de luminosidad, temperatura, humedad, acelerómetro, detección de gases, etc.
- Sistemas de desarrollo de las diferentes redes de sensores
- Red experimental de sensores Sun SPOT.
- Sistemas de interconexión de redes de sensores con otras redes: Internet, 3G, UMTS, WiFi, Bluetooth, etc.
- Diversos equipos de comunicaciones: puntos de acceso, gateways, base stations, switches, routers, etc.
- Sistemas colaborativos basados en conocimiento diseñados para nodos sensores
- Aplicaciones de monitorización ambiental (por ejemplo medición ruido acústico)
- Sistemas de adquisición de datos
- Diversa instrumentación electrónica básica

#### Grupo Robótica

El Grupo de Robótica, Automática y Visión por Computador cuenta con el siguiente equipamiento de investigación:

- Robot Meka durante la operación de apertura de una puerta de paso
- Dispositivo háptico de 6 gdl con realimentación de fuerza
- Flexible Manufacturing System (FMS)
- Robot ABB IRB 140 y robot Stäubli RX60, ambos con arquitectura software abierta
- Plataforma de experimentación de la marca Feedback
- Sistema hyperspectral compuesto por cámara con sensor InGaAs, ópticas, espectrógrafo y software específico, entre otros (Xenics, XC130)
- Cámara multispectral con dos sensores CCD con tecnología prisma y salida Gigabit Ethernet (JAI, AD-080GE)
- Cámara lineal de 1024 pixels por línea, monocromo de altas prestaciones y salida Gigabit Ethernet (DALSA, SPYDER3 01K80 GigE)
- Cámara de Visión 3D con tecnología de tiempo de vuelo (MESA, SR4000)
- Sistema GEVA para conexión de cámaras Gigabit Ethernet con posibilidad de trabajar en muy alta definición (DALSA, GEVA)

#### 7.1.2. Previsión para la obtención de recursos externos que sirvan de apoyo a los doctorandos en su formación:

Además de los *proyectos de I+D+i* y del *Art. 83* indicados en la **sección 6.1**. Los distintos grupos del programa cuentan actualmente con el siguiente personal en formación obtenido de Convocatorias del Plan Nacional (FPI,FPU) y del Plan Andaluz de I+D+i:

Nombre: Pablo Cabañas Molero

Beca: FPI Plan Nacional



Fecha: 2012-2016

Nombre: Pablo Cano Marchal

Beca: FPU Plan Nacional

Inicio: 2010 2014

Nombre: Julio José Carabias Orti

Beca: Post-doc Plan Propio UJA

Fecha: 2011-2013

Nombre: Diego Martínez Gila.

Beca: FPI Plan Andaluz de I+D+i

Inicio: 2012-2016

Nombre: Iván Palomares Carrascosa

Beca: FPI Plan Nacional

Fecha: 2010-2014

Nombre: Samuel Quesada Ruiz

Beca: FPI Plan Andaluz de I+D+i

Fecha: 2010-2014

Nombre: Rosa Mª Rodríguez Domínguez

Beca: FPI Plan Andaluz de I+D+i

Fecha: 2009-2013

7.1.3. Previsión para la obtención de recursos externos y bolsas de viaje dedicadas a ayudas para la asistencia a congresos y estancias en el extranjero que sirvan de apoyo a los doctorandos en su formación

Para la asistencia a congresos y reuniones científicas y realización de estancias en el extranjero, el programa de doctorado cuenta con varias vías de financiación, como son las bolsas de viaje que otorgan las universidades a los doctorandos o doctorandas, los fondos propios de los grupos de investigación a través de los proyectos de investigación y contratos.

Además, para la financiación de acciones de movilidad internacional se recurre a las ayudas de los Ministerios de Educación, Cultura y Deporte y de Economía y Competitividad, de la Junta de Andalucía y de la propia Universidad.

En el siguiente vínculo se detallan las ayudas de las que se pueden beneficiar los candidatos a doctorando o doctoranda:

<https://www.ujaen.es/gobierno/vicinv/formacion-de-investigadores-doctorado/ayudas-doctorado>

El Servicio de Gestión de la Investigación de la Universidad de Jaén cuenta con personal dedicado al apoyo de los responsables de programas de doctorado y de los doctorandos y doctorandas, en la tramitación y justificación de las diferentes convocatorias de ayudas.

<https://www.ujaen.es/servicios/servinv/>

Previsión de obtención de bolsas de viaje y recursos externos dedicados a la asistencia a congresos y estancias en el extranjero

En la actualidad, se están desarrollando 24 tesis doctorales en las líneas de investigación del programa de doctorado. Teniendo en cuenta que 16 de ellas se encuentran financiadas con cargo a programas estatales (FPU, Ministerio de Educación y Cultura; FPI, Ministerio de Economía y competitividad), autonómicos (Becas asociadas a proyectos de excelencia) o locales (Plan de Apoyo a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Universidad de Jaén) que cuentan con ayudas específicas para realización de estancias y/o asistencias a congresos, es previsible que alrededor del 70% obtengan financiación.

La financiación de estancias en el extranjero se vería complementada con las convocatorias de internacionalización del doctorado del Vicerrectorado de Internacionalización de la Universidad de Jaén (5 en 2013) y del Campus CEIA3 (5 en 2013).

Los programas ERASMUS MUNDUS solicitados por el CEA-TIC reforzarían la financiación



Tanto los convenios específicos de movilidad firmados por la Universidad de Jaén para movilidad de estudiantes de doctorado, como las acciones Erasmus Mundus son la base para la movilidad de los estudiantes. En cuanto a la asistencia a congresos será financiada a través de proyectos de investigación activos en las líneas de investigación del proyecto. Adicionalmente estas líneas de financiación se verán reforzadas por convocatorias externas dentro del Plan nacional y por la acción 14 del Plan Propio de investigación de la Universidad de Jaén.

Previsión de financiación de seminarios, jornadas y otras actividades formativas

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén contará con una partida específica para la organización de seminarios, jornadas y otras actividades formativas para lograr los objetivos del programa de doctorado.

## 8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

### 8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

#### SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

<https://escueladoctorado.ujaen.es/sistema-de-garantia-de-calidad>

En el enlace suministrado se proporciona información detallada sobre los siguientes aspectos del sistema de garantía de calidad:

#### MANUAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LA ESCUELA DE DOCTORADO

#### MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

#### PE01-Procedimiento para la Planificación, Revisión y Mejora del SGC

#### PE02-Procedimiento para la Gestión de la Información Pública

#### PC01-Procedimiento para el Diseño, Organización y Desarrollo del Programa

#### PC02-Procedimiento para Resultados del Programa e Indicadores

#### PA01-Procedimiento para Personal Académico

#### PA02-Procedimiento para Infraestructuras, Servicios y Dotación de Recursos

#### 1. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

##### 1.1. Responsables del Sistema de Garantía Interna de la Calidad

##### 1.2. Composición de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad

##### 1.3. Funciones de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad

#### 2. PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

##### 2.1. Procedimiento para la evaluación y mejora de la calidad de las enseñanzas y del personal académico del Programa de Doctorado

##### 2.2. Procedimiento para el análisis de los resultados del Programa de Doctorado

##### 2.3. Procedimiento para asegurar la difusión de información sobre el Programa de Doctorado, su desarrollo y resultados

##### 2.4. Procedimiento para la evaluación y mejora de los resultados del Programa de Movilidad\*

##### 2.5. Procedimiento para el análisis del grado de satisfacción de los diferentes colectivos implicados en el Programa de Doctorado

##### 2.6. Procedimiento para la recogida, análisis y tratamiento de las Sugerencias y Reclamaciones

##### 2.7. Procedimiento para analizar la inserción laboral de los/as doctores/as egresados/as, así como la satisfacción con la formación recibida

#### 3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y TOMA DE DECISIONES EN EL SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y MEJORA DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

#### 4. HERRAMIENTAS



5.- CRITERIOS PARA LA SUSPENSIÓN EVENTUAL O DEFINITIVA DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

**Descripción de los procedimientos que aseguren el correcto desarrollo de los programas de movilidad y mecanismos para publicar información sobre el programa, su desarrollo y resultados.**

Las actuaciones de movilidad están reguladas en el [Reglamento de los estudios de doctorado de la U. de Jaén](#) (Arts. 37 a 39). Así, el Art. 37a (referido a estancias para la obtención de mención internacional en el título de doctor) establece que: La estancia y las actividades han de ser avaladas por el director o directora y autorizadas por la Comisión Académica, y se incorporarán al documento de actividades. Cuando la tesis se esté desarrollando en régimen de cotutela, la estancia habrá de tener lugar en una universidad diferente a las firmantes del convenio. Asimismo, cuando el doctorando o la doctoranda proceda de un país extranjero deberá realizar la estancia en un centro diferente de aquel en el que cursó sus estudios universitarios y de aquel en el que, en su caso, desarrolle su actividad profesional. Y el art. 39c, referido a las tesis en cotutela, indica lo siguiente:

La duración acumulada que deban tener estas estancias se atenderá al convenio específico entre las dos universidades, si bien nunca podrá ser inferior a 6 meses.

Los procedimientos que aseguren el correcto desarrollo de los programas de movilidad están recogidos en el Sistema de Garantía de Calidad de la Escuela de Doctorado (<https://escueladoctorado.ujaen.es/sistema-de-garantia-de-calidad>), Procedimientos:

PC01 ([https://escueladoctorado.ujaen.es/sites/centro\\_escueladoctorado/files/uploads/PC01-%20Dise%C3%B1o%20Organizaci%C3%B3n%20Desarrollo%20del%20Programa.pdf](https://escueladoctorado.ujaen.es/sites/centro_escueladoctorado/files/uploads/PC01-%20Dise%C3%B1o%20Organizaci%C3%B3n%20Desarrollo%20del%20Programa.pdf)) y

PC02 ([https://escueladoctorado.ujaen.es/sites/centro\\_escueladoctorado/files/uploads/PC02-%20Resultados%20del%20Programa%20e%20Indicadores.pdf](https://escueladoctorado.ujaen.es/sites/centro_escueladoctorado/files/uploads/PC02-%20Resultados%20del%20Programa%20e%20Indicadores.pdf)).

La información sobre las actuaciones de movilidad está publicada en la página web del programa, epígrafe Información Académica (<https://www.ujaen.es/estudios/oferta-academica/doctorados/doctorado-en-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion#informacion-academica>), apartado de Movilidad. En dicho apartado se describen las principales ayudas para estancias en otros centros a que puede optar el alumnado: Existen diferentes fuentes de ayudas de movilidad para los estudios de doctorado destinadas a la realización de estancias breves: **FPU**, **FPI**, **PAIDI**, **Plan Operativo de Apoyo a la Investigación** de la Universidad de Jaén, **Escuela de Doctorado**, **Programa Erasmus**, y los **Campus de Excelencia Internacional**.

Las personas que ejercen la dirección y tutorización del estudiantado son las encargadas de velar por el correcto desarrollo de sus actividades formativas, incluyendo la movilidad. La CA del programa es la que finalmente evalúa las actividades de movilidad realizadas.

Los resultados de la movilidad se publican en la página web del programa, apartado de Coordinación y Calidad (<https://www.ujaen.es/estudios/oferta-academica/doctorados/doctorado-en-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion#calidad>) en el apartado correspondiente a la Comisión de Garantía Interna de Calidad del Doctorado (Indicios de calidad de las tesis defendidas, y Cuadro de indicadores).

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
80	20
TASA DE EFICIENCIA %	
80	
TASA	VALOR %
No existen datos	

**JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS**

Aunque el programa es de nueva creación se presentan valores orientativos de las Tasas de graduación, abandono y eficiencia basados en los datos de las líneas de investigación que operan actualmente en los programas vigentes.

Por otro lado, este apartado ha sido cumplimentado teniendo en cuenta las indicaciones de recibidas a través de la Agencia Andaluza del Conocimiento (se reproduce el contenido del correo electrónico recibido), ya que el establecimiento de los indicadores se establecerá a lo largo del seguimiento en caso de obtener la verificación.

Contenido del correo electrónico enviado por la Agencia Andaluza del Conocimiento

De: [verifica.agae@juntadeandalucia.es](mailto:verifica.agae@juntadeandalucia.es) [mailto:[verifica.agae@juntadeandalucia.es](mailto:verifica.agae@juntadeandalucia.es)]

Enviado el: lunes, 22 de octubre de 2012 12:08

Para: [vicinv@ujaen.es](mailto:vicinv@ujaen.es)

Asunto: Consulta doctorado

Estimada M<sup>a</sup> Ángeles;



Te escribo en relación con algunas consultas que hemos tenido sobre las tasas de graduación, abandono y eficiencia que la aplicación de verificación del programa de doctorado solicita de la universidad para cada título. Se trata de tasas que entendemos no se corresponden con la información que actualmente las universidades pueden aportar y que, quizás por error de la aplicación se ha incluido. Dado que se debe de rellenar algún valor, te informo de que ese valor no será tenido en cuenta en el momento de la verificación, sino que, a lo largo del seguimiento procederemos a establecer los indicadores.

---

Un saludo

Carlos Marcelo

Responsable (en funciones) de la Evaluación y Acreditación Universitaria de la Agencia Andaluza del Conocimiento

## 8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

El procedimiento para el seguimiento de los doctores egresados del programa viene descrito en el punto 2.7 del sistema de garantía de calidad del programa de doctorado.

PROCEDIMIENTO PARA ANALIZAR LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS DOCTORES/AS EGRESADOS/AS, ASÍ COMO LA SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN RECIBIDA

### OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es establecer la sistemática para la medición y análisis de los resultados sobre la inserción laboral.

### VARIABLES E INDICADORES DE REFERENCIA PARA EL SEGUIMIENTO

#### Variables:

Se valorará el grado de inserción laboral de los egresados, el tiempo medio para su inserción, su satisfacción con la formación recibida y la satisfacción de los empleadores con la formación aportada por los egresados.

#### Indicadores:

- Grado de inserción laboral de los egresados: porcentaje de egresados profesionalmente insertos tres años después de finalizar el doctorado.
- Tiempo medio para la inserción: tiempo medio que tardan los egresados del Programa en empezar a trabajar u obtener becas posdoctorales
- Grado de satisfacción de egresados y empleadores con la formación recibida/aportada.

### FUENTES DE INFORMACIÓN

Informes de egresados

## 8.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%	TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%
70	90
TASA	VALOR %
Tesis producidas (unidades)	20
Estancias anuales (unidades)	5
Número anual de contribuciones relevantes (unidades)	15
Doctorandos activos	20



Tasa de inserción laboral	80
Número de contribuciones científicas relevantes (unidades)	60
Tesis Cum Laude	90

**DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA**

La previsión de los resultados del programa se realiza sobre la base de los datos de los resultados obtenidos por los equipos que soportan el programa en los programas de doctorado vigentes en los últimos cinco años. Para ello se emplean los siguientes indicadores:

- Tasa de éxito a los tres años: porcentaje de doctorandos respecto al total que se diploman en el programa (defienden y aprueban la tesis doctoral) en tres años.

Valor de referencia establecido: 70%

- Tasa de éxito a los cuatro años: porcentaje de doctorandos respecto al total que se diploman en el programa (defienden y aprueban la tesis doctoral) en cuatro años.

Valor de referencia establecido: 90%

- Tesis producidas: número de tesis defendidas y aprobadas.

Valor de referencia establecido: 20 tesis

- Tesis cum laude: número de tesis con la calificación de cum laude.

Valor de referencia establecido: 90%

- Contribuciones científicas relevantes: número de contribuciones científicas relevantes que se derivan directamente de las tesis defendidas.

Valor de referencia establecido: 60

- Tasa de inserción laboral de los egresados: porcentaje de egresados profesionalmente insertos tres años después de finalizar el doctorado.

Valor de referencia establecido: 80%

Estos son los datos disponibles de los últimos cinco años para justificar los valores de referencia indicados en el apartado:

Número de tesis matriculadas	35
Tesis producidas	20
Tesis cum laude	20
Contribuciones científicas	69

Para la estimación futura de los indicadores que revelen los resultados del programa, se contará con el apoyo del Servicio de Planificación y Calidad, que será el encargado de su medición siempre que los datos se encuentren en las bases de datos de órganos generales de la Universidad de Jaén. Adicionalmente a estos indicadores, se podrán establecer otros que se consideren relevantes. Estos resultados se tendrán en cuenta para la elaboración del Informe de la Calidad sobre los resultados del Programa de Doctorado, así como para la elaboración del Plan de Mejora.

**9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**

**9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO**





CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Directora de la Escuela de Doctorado	Rocío	Bolaños	Jiménez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Campus Las Lagunillas, s/n Edificio B1	23071	Jaén	Jaén
EMAIL	FAX		
direduja@ujaen.es	953212508	953212638	
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Enseñanzas Oficiales	HIKIMATE	ABRIOUEL	HAYANI
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Campus Las Lagunillas, s/n; Edif. Rectorado (B-1)	23071	Jaén	Jaén
EMAIL	FAX		
vicens@ujaen.es	953212638		
9.3 SOLICITANTE			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Enseñanzas Oficiales	Hikmate	Abriouel	Hayani
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Campus Las Lagunillas, s/n Edificio B1	23071	Jaén	Jaén
EMAIL	FAX		
vicens@ujaen.es	953212638		



## ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre :UK COLERAI01.pdf

HASH SHA1 :81B4C96D96E1182DB17E459254E6E5AFF1B1D662

Código CSV :103497753235415271264236

UK COLERAI01.pdf



## ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :anexoII\_tabla\_rrhh e informe agencia evaluadora.pdf

HASH SHA1 :1D8FA38B5997815A644F2687899C6F1C69EE98EE

Código CSV :759356064034511311790910

anexoII\_tabla\_rrhh e informe agencia evaluadora.pdf



## ANEXOS : APARTADO 9

Nombre :Delegación de competencias junio 2023.pdf

HASH SHA1 :8E589EE7FECE53DDDB12BC4678C673EB8227D8B9

Código CSV :759352702913869575290992

Delegación de competencias junio 2023.pdf



