

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 Almería		Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Almería (EIDUAL)	04008510
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctor		Informática	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Informática por la Universidad de Almería			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Jorge Doñate Sanz		Jefe de Negociado de Planes de Estudio	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		18998914V	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Jorge Doñate Sanz		Por Delegación del legal representante, D. Pedro Roque Molina García, Rector de la Universidad de Almería (DNI núm. 27182081Z)	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		18998914V	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Manuel Berenguel Soria		Catedrático de Universidad	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		27525303F	
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
Registro General de la Universidad de Almería, Ctra. de Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano	04120	Almería	950015971
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
planestu@ual.es	Almería	950015439	

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, 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 5-1999, 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 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Almería, AM 24 de febrero de 2017
	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 Informática por la Universidad de Almería	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Ciencias de la computación		Electrónica y automática		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Andaluza del Conocimiento		Universidad de Almería		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p><u>Programa de Doctorado en Informática por la Universidad de Almería</u> Relación de respuestas, actuaciones y cambios introducidos en la Memoria de la Titulación con motivo de la evaluación realizada por la AAC:</p>
<p>CRITERIO 1: DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO</p> <p>Modificación 1: Se debe incluir información sobre el régimen de permanencia de los estudiantes del título propuesto, el documento que se adjunta es un borrador.</p> <p>Entendemos la solicitud, y procedemos a dar explicación a la aparente falta de régimen de permanencia o a su aparente interinidad (aparece bajo el término borrador) que en ningún caso supone un vacío legal o un perjuicio en los derechos y garantías de los estudios y sus estudiantes. La normativa publicada y adjuntada como enlace a la memoria está en trámite de aprobación. Se encuentra pendiente del informe preceptivo del Consejo de Coordinación Universitaria que permita la finalización del trámite y dar vigencia material y formal a la normativa. Este requerimiento, que actualmente se encuentra pendiente y en tramitación, viene establecido por la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, art. 46. Derechos y deberes de los estudiantes: 3. Las Universidades establecerán los procedimientos de verificación de los conocimientos de los estudiantes. En las Universidades públicas, el Consejo Social, previo informe del Consejo de Coordinación Universitaria, aprobará las normas que regulen el progreso y la permanencia en la Universidad de los estudiantes, de acuerdo con las características de los respectivos estudios. Cumplido este requisito formal, concluiremos el trámite de aprobación de la normativa de permanencia de la UAL elevando a definitivo el documento actualmente publicado. La normativa adjuntada está adaptada al RD 99/2011, en todo caso, con independencia de la situación procedimental de la aprobación de la normativa, entendemos que como norma superior y vigente es de coercitivo el cumplimiento lo previsto en el decreto, máxime cuando el único cambio introducido en la anterior normativa de permanencia es el art.9 que se transcribe a continuación para que conste en la memoria del estudio y como puede observarse es la incorporación cuasi literal del art.3 del R.D. añadiendo la salvedad para la regulación del número de plazas en cada una de las modalidades de permanencia ya referida en el punto anterior. Con la presente aclaración y el texto insertado entendemos satisfecho su requerimiento. El estudiante de doctorado deberá concluir sus estudios en un número máximo de 3 cursos académicos, si su matrícula es a tiempo completo, o de 5 cursos académicos, si lo es a tiempo parcial, a contar desde la admisión del doctorando al programa hasta la presentación de la tesis doctoral. De conformidad con lo establecido en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, con carácter extraordinario, la comisión responsable del programa podrá autorizar la prórroga de este plazo por un año más, que excepcionalmente podría ampliarse por otro año adicional, en las condiciones que se hayan establecido en el correspondiente programa de doctorado. En el caso de estudios a tiempo parcial la prórroga podrá autorizarse por dos años más que, asimismo, excepcionalmente, podría ampliarse por otro año adicional. Sin perjuicio de las condiciones particulares que puedan fijarse en la memoria del programa de doctorado, para que se pueda estudiar la concesión de la prórroga, el estudiante acreditará las condiciones excepcionales que la justifican, y presentará un informe sobre la planificación de estudios y requerimientos temporales necesarios, que deberá ser avalado por su Director de Tesis. A los efectos del cómputo del periodo anterior no se tendrán en cuenta las bajas por enfermedad, embarazo o cualquier otra causa prevista por la normativa vigente. Asimismo, el doctorando podrá solicitar su baja temporal en el programa por un período máximo de un año, ampliable hasta un año más. Dicha solicitud deberá ser dirigida y justificada ante la comisión académica responsable del programa, que se pronunciará sobre la procedencia de acceder a lo solicitado por el doctorando. La Universidad de Almería fija un porcentaje mínimo del 30% de plazas para la modalidad a tiempo parcial. Con carácter general, se establece que el régimen general de impartición de los doctorados será a tiempo completo, no obstante, aquellas plazas no cubiertas del cupo de plazas de matrícula a tiempo completo podrán ser ofertadas a tiempo parcial en los términos ya explicitados y según el criterio de la Comisión Académica. El régimen de permanencia, en particular, el cambio de tiempo completo a tiempo parcial, no eximirá al doctorando de las responsabilidades contraídas en razón de convenios, ayudas y becas convocados para una modalidad de estudio específica. Salvo mejor criterio, entendemos satisfecho su requerimiento.</p> <p>Modificación 2: Se debe justificar el contexto, la tradición y la oferta de títulos del programa aportando una estimación de la propia Universidad, de la industria y de la procedencia de los estudiantes extranjeros proporcionando evidencias basadas en el destino final que han tenido los doctorandos de los últimos años, presentando las líneas de investigación en conjunto con las sinergias que se derivan e indicando referentes externos, nacionales e internacionales, en la medida que exista un solape de las líneas de investigación y no solo por la semejanza de los nombres del título de doctorado.</p> <p>En atención a su requerimiento se ha revisado todo el punto 1.2 Contexto, salvo mejor criterio u error, entendemos que hemos dado cumplida respuesta a cada uno de los aspectos que nos solicitaron adecuar. Además, en resumen, queremos señalar que este programa de doctorado procede del que existe actualmente en la Universidad de Almería, regulado por el Real Decreto 1393/2007, el programa de Doctorado en Informática, con Mención de Excelencia Ref. MEE2011-0181 para los cursos 2011-2012, 2012-2013 y 2013-2014. Dicho programa cuenta con los recursos humanos y materiales suficientes para atender la demanda y necesidades de los estudiantes matriculados. Tiene el soporte de cuatro equipos de investigación, compuesto de 25 doctores con 58 sexenios en total, 4 líneas de investigación principales, 21 proyectos de investigación activos relacionados con estas líneas de investigación, autores de 11 patentes en los últimos 5 años, y la dirección de numerosas tesis en los últimos 5 años, y de otras tantas tesis doctorales en curso. Los investigadores del programa de Doctorado en Informática participan en 8 redes temáticas académicas y científico-técnicas, son miembros de 13 asociaciones nacionales e internacionales, y partícipes de 7 convenios con universidades extranjeras y contratos universidad-empresa. El programa de doctorado también cuenta con la participación de 25 profesores expertos internacionales, y que colaboran con los miembros de los equipos de investigación.</p> <p>Recomendación 1: Se recomienda que el programa de doctorado cuente con los convenios de colaboración actualizados y firmados en el momento de ofertar el título, indicando para cada colaboración la incidencia que ha tenido hasta la fecha en términos de estancias de estudiantes en la sede del organismo con el que se establece la colaboración y la generación de temas de tesis orientados a resolver problemas concretos de la entidad con la que se colabora, así como otros indicadores de impacto directo.</p> <p>La memoria ha incorporado la información actualizada sobre los convenios de información, indicando brevemente la incidencia que ha tenido en la recepción de estudiantes de doctorado y en la realización de tareas de investigación comunes. En cualquier caso, se asume su recomendación. Los convenios están actualizados o en fase de actualización (p.e., el convenio marco con la Universidad de Brescia se está actualizando ahora y ampliando a 5 años) y es voluntad de los responsables que así se produzca en todos.</p>

Recomendación 2: Se recomienda justificar el impacto que han tenido las relaciones internacionales que se citan en los programas de doctorado precedentes al propuesto concretando si las relaciones internacionales citadas se van a mantener o se prevé iniciar otras nuevas.

Como se ha indicado en el apartado previo con los convenios, todos los investigadores participantes en el doctorado que proporcionan relaciones internacionales tienen previsto mantenerlas y potenciarlas, así como iniciar otras nuevas. En el periodo que ha transcurrido desde el envío de la solicitud hasta este momento, se han establecido nuevas relaciones encaminadas a la captación de alumnos de máster y doctorado con diversas Universidades Ecuatorianas (Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Universidad de Guayaquil, Vices, Universidad Técnica de Babahoyo), han visitado la Universidad de Almería investigadores del Politécnico di Milano, Universidad Autónoma de Chapingo, ...

Recomendación 3: Se recomienda justificar el grado de internacionalización del programa de doctorado en función de su temática y su contexto y establecer una política propia del Programa para conseguir un mayor índice de internacionalización que se calcule con indicadores como tesis co-dirigidas con doctores extranjeros, estancias de doctorandos en centros extranjeros, estudiantes extranjeros que realizan el doctorado en la Universidad de Almería, participación de doctores extranjeros en tribunales de tesis o en comisiones de emisión de informes.

La recomendación de los indicadores es muy positiva y se tendrá en consideración en la evolución del programa. Respecto a la internacionalización, hay una clara vocación, al igual que ocurre en los másteres, para paliar la disminución de matrícula que se viene observando consecuencia de la crisis económica que vive el país y las medidas que se están adoptando. -

Recomendación 4: Se recomienda justificar la adecuada integración del programa de doctorado con los organismos e instituciones participantes.

Como se ha indicado en la memoria, además de los convenios existentes, hay instituciones y centros de investigación locales que colaboran con el programa de doctorado. Como botón de muestra, el pasado mes de abril se han defendido dos tesis doctorales por investigadores del CIEMAT-Plataforma Solar de Almería en programas de doctorado previos. Siguiendo la recomendación y la propia estrategia del doctorado, se seguirá potenciando este tipo de colaboración. Respecto a la integración a la que hace referencia, se toma en consideración, pero se trata de colaboraciones que se han venido desarrollando a lo largo de mucho tiempo y que no tienen por qué interrumpirse. -

CRITERIO 2: COMPETENCIAS

Modificación 1: Se deben definir las competencias denominadas "Otras Competencias" en el contexto de las líneas de investigación del programa y que sean evaluables. Algunas de las propuestas son generales y aplicables a cualquier programa

Se entiende justificada su solicitud, por exceso y en un ejercicio de voluntad por recoger todos los aspectos y elementos que se consideran relevantes para el doctorado se han podido incorporar competencias que resulten redundantes. En atención a su requerimiento y a las recomendaciones generales que propusieron exclusivamente la inclusión de las competencias previstas con carácter general en el RD 99/2011, se ha procedido a simplificar el número de competencias, en concreto se han eliminado las competencias CE01-CE05. En atención a lo expuesto, salvo error u omisión, damos por cumplido su requerimiento.

CRITERIO 3: ACCESO Y ADMISIÓN DE DOCTORANDOS

Modificación 1: Se debe definir el perfil de ingreso recomendado.

En atención a su requerimiento se ha revisado la información ya obrante de la memoria. Se ha reajustado el texto del apartado 3 y se han introducido aclaraciones, por ello, salvo error u omisión, entendemos que anterior perfil de ingreso ha sido ajustado de acuerdo con su solicitud. "Podrán acceder a los estudios de doctorado de informática, aquellos estudiantes que cumplan las condiciones legales de acuerdo con el marco normativo nacional, establecido por el Art. 6 Real Decreto 99/2011 de 28 de enero de 2011 (BOE 10/02/2011) por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Estos sistemas y procedimientos deberán incluir, en el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos. **Este Doctorado está recomendado para Licenciados, Ingenieros (de acuerdo a normativas anteriores al R.D. 1393/2007) o Graduados (de acuerdo a la normativa del R.D. 1393/2007) en Informática y disciplinas relacionadas (Ingeniería Industrial, Ciencias Físicas, Matemáticas, Electrónica, Automática, Telecomunicaciones, Telemática, etc.) con interés por la investigación en las líneas de investigación incluidas en el Programa de Doctorado en Informática."**

Modificación 2 Se deben definir los requisitos y vías de acceso y los criterios de admisión de acuerdo con el ámbito científico del programa y los perfiles de acceso

En atención a su requerimiento se ha revisado la información ya obrante de la memoria. Se ha reajustado el texto del apartado 3 y se han introducido aclaraciones, por ello, salvo error u omisión, entendemos que la anterior definición de las vías de acceso ha sido ajustada de acuerdo con su solicitud. Criterios de admisión: **Con carácter general, para el acceso directo al doctorado de informática** de la Universidad de Almería los alumnos deberán haber cursado uno de los siguientes másteres oficiales ofertados por la UAL u otras universidades:

- Máster Oficial cursado en otras universidades, realizados dentro del campo de conocimiento de la Informática de al menos 60 créditos ECTS
- Máster Oficial en Informática Industrial de la Universidad de Almería.
- Máster Oficial en Informática Avanzada e Industrial de la Universidad de Almería
- Máster Oficial en Técnicas Informáticas Avanzadas de la Universidad de Almería.

Se estiman dentro de esta categoría a aquellos estudiantes que pueden acreditar un Diploma de Estudios Avanzados en Informática de la Universidad de Almería u en otra universidad.

Admisión con complementos formativos: En el caso de estudiantes que hayan superado el periodo formativo a través de otras vías distintas a las especificadas en el apartado 1 de los "Criterios de admisión" del programa de Doctorado de Informática (motivo del presente documento), la Comisión Académica de este Programa determinará en cada caso, si el perfil del alumno se ajusta a la temática de las líneas de investigación definidas en el programa de doctorado y también la necesidad de completar la formación del alumno con un mínimo de 3 y un máximo de 24 créditos ECTS adicionales, preferentemente de la oferta formativa de los másteres de la UAL que permiten el acceso directo al doctorado. La superación de tales complementos formativos deberá realizarse, preferiblemente, en el primer año de estudio y, en todo caso, antes de la finalización de estudios.

Aquellos alumnos que puedan acreditar total o parcialmente haber superado los complementos formativos anteriores, podrán solicitar el reconocimiento de los mismos a la Comisión Académica del Título. En el supuesto de modificación o supresión en los títulos de origen que ofertan los Complementos Formativos referenciados en este apartado, la Universidad de Almería, a propuesta de la Comisión Académica del Título, aprobará la sustitución de los mismos, por otros que otorguen competencias análogas o equivalentes. Criterios de selección: En caso de que la demanda de admisión sea superior a la oferta, se actuará de acuerdo con los siguientes criterios de admisión. El orden de prioridad de acceso a este Programa de Doctorado será el siguiente: Estudiantes procedentes de periodos formativos de doctorado anteriores al programa de doctorado en informática de la Universidad de Almería.

- Estudiantes con Diploma de Estudios Avanzados en Informática de la Universidad de Almería.
- Estudiantes procedentes de otros másteres oficiales de al menos 60 créditos ECTS cursados en otras universidades realizados dentro del campo de conocimiento de Informática. Estudiantes con Diploma de Estudios Avanzados en Informática de otra universidad.
- Estudiantes procedentes de otros másteres oficiales.

Dentro de cada cupo de acceso, se seguirá el siguiente criterio para ordenar a los solicitantes:

- Expediente académico.
- Becas de colaboración o de investigación obtenidas.
- Publicaciones científicas en Informática o áreas afines.
- Otros méritos.

En el caso de estudiantes que hayan superado el período formativo a través de otros Másteres EEES de temática afín, sí está prevista la realización de una entrevista personal con los candidatos. Esta entrevista será responsabilidad de la Comisión Académica de Doctorado, junto con los profesores-investigadores que oferten plazas en sus proyectos para la realización del período de investigación.

Modificación 3: Se debe especificar si el Programa admite doctorandos con dedicación a tiempo parcial y las condiciones necesarias para poder ser considerado en esta categoría

De conformidad con su solicitud se añade el siguiente texto en el punto 3.2: En particular, el régimen de admisión y las condiciones bajo las cuales los estudiantes pueden cambiar de modalidad tiempo completo/ tiempo parcial queda regulado por la presente memoria a la que se ha añadido información en los siguientes términos: "Los estudiantes que deseen realizar los estudios de un Programa de Doctorado en régimen de dedicación a tiempo parcial deberán solicitarlo a la Comisión Académica del Programa cuando presenten su solicitud de admisión al mismo o, una vez admitidos, cuando estimen que concurre alguna circunstancia que motive la realización del estudio a tiempo parcial, en todo caso, la comisión valorará la solicitudes debidamente motivadas en razón de

- La conciliación de la actividad laboral o empresarial de doctorando
- Conciliación de la vida familiar del doctorando (familia numerosa, hijos menores al cargo, personas dependientes...)
- Simultaneidad de otra formación especializada de nivel universitario en la modalidad de tiempo parcial
- Conciliación de actividad deportiva de alto nivel
- Discapacidad física, sensorial o psíquica determinante para la impartición a tiempo parcial
- Ejercicio de cargo de público o de representación.
- Otras debidamente acreditadas que a juicio de la Comisión Académica motiven la impartición a tiempo parcial.

La solicitud de admisión a tiempo parcial deberá acompañarse de la documentación o certificación pertinente que acredite o fundamente la causa de su solicitud. La Comisión Académica, de estimarlo necesario podrá solicitar aclaraciones o la mejora de la solicitud del estudiante solicitante. El reconocimiento de esta condición deberá ser ratificado anualmente por la Comisión académica. La pérdida de la condición que ampara la solicitud de estudios a tiempo parcial producirá de manera automática el cambio de dedicación del alumno a tiempo completo, partir de ese momento, dispondrán de tres años hasta la presentación de la solicitud de depósito de la tesis doctoral, siempre que no hayan transcurridos más de dos años bajo la condición de estudiante a tiempo parcial. Cualquier alumno a tiempo completo podrá solicitar de forma motivada la condición de estudiante a tiempo parcial que le será concedida una vez acreditada por periodos anuales hasta la presentación de la solicitud de depósito de la Tesis doctoral dentro un tiempo total máximo de cinco años El cambio de tipología de estudios no alterarán ni eximirán de cumplimiento al doctorando de las obligaciones que hubiera contraído o pudieran disminuirse del acogimiento a algún tipo de convenios, ayudas o becas y que hubieren sido convocados y concedidos en razón de una modalidad de estudio específica." Salvo mejor criterio, entendemos satisfecho su requerimiento

Modificación 4: Los complementos de formación se deben definir en función de los distintos perfiles de ingreso que se hayan definido y se debe incluir información relativa a los contenidos, los resultados de aprendizaje, las actividades formativas y los sistemas de evaluación

En atención a su requerimiento se ha revisado la información ya obrante de la memoria. 3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN La Comisión Académica de este Programa de Doctorado de Informática determinará en cada caso, si el perfil del alumno se ajusta a la temática de las líneas de investigación definidas en el programa de doctorado y también la necesidad de completar la formación del alumno con un mínimo de 3 y un máximo de 24 créditos ECTS adicionales, preferentemente de la oferta formativa de los másteres de la UAL que permiten el acceso directo al doctorado. La superación de tales complementos formativos deberá realizarse, preferiblemente, en el primer año de estudio y, en todo caso, antes de la finalización de estudios. Aquellos alumnos que puedan acreditar total o parcialmente haber superado los complementos formativos anteriores, podrán solicitar el reconocimiento de los mismos a la Comisión Académica del Título. En el supuesto de modificación o supresión en los títulos de origen que ofertan los Complementos Formativos referenciados en este apartado, la Universidad de Almería, a propuesta de la Comisión Académica del Título, aprobará la sustitución de los mismos, por otros que otorguen competencias análogas o equivalentes. Asignaturas del Máster en Informática Avanzada e Industrial (RUCT 4313442)

LINEAS	COMPLEMENTOS PROPUESTOS
L1 Automática, Informática Industrial, Robótica y Mecatrónica	<ul style="list-style-type: none"> • Visión artificial • Control Avanzado de Procesos Industriales • Fabricación Asistida por Computador • Sistemas Expertos Industriales • Optimización heurística y multiobjetivo. Estrategias de Paralelización • Optimización y Simulación de Procesos Industriales • Redes de Comunicaciones industriales • Robótica Industrial • Sistemas en Tiempo Real Industriales • Trabajo Fin de Máster
L2 Ingeniería y Tecnología del Software	<ul style="list-style-type: none"> • Visión artificial • Algoritmos de Optimización Global. Estrategias Paralelas • Métodos de Integración de Información. Aplicación a Datos Geográficos • Modelado de Sistemas de Información • Sistemas Expertos Industriales • Minería de datos • Modelado conceptual del conocimiento • Optimización heurística y multiobjetivo. Estrategias de Paralelización • Sistemas Expertos Probabilísticos y Razonamiento Temporal Aproximado

	<ul style="list-style-type: none"> • Teledetección y Reconocimiento • Trabajo Fin de Máster
L3 Computación de Altas prestaciones: Procesamiento de Imágenes y Video, Optimización Global y Computación Científica	<ul style="list-style-type: none"> • Visión artificial • Algoritmos de Optimización Global.Estrategias Paralelas • Balanceo de Carga en Arquitecturas Paralelas • Computación en sistemas de alto rendimiento • Metodologías de Compresión, Restauración y Reconstrucción de Imagen • Optimización heurística y multiobjetivo. Estrategias de Paralelización • Optimización y Simulación de Procesos Industriales • Redes de Comunicaciones industriales • Sistemas en Tiempo Real Industriales • Teledetección y Reconocimiento • Trabajo Fin de Máster
L4 Redes y Sistemas de Comunicaciones, Seguridad e Instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentación y sistemas empotrados • Redes de Comunicaciones industriales • Trabajo Fin de Máster

Se ha reajustado el texto del apartado y se han introducido aclaraciones, en particular el error tipográfico en el máximo de ECTS exigibles como complementos, ya que los 60 créditos inicialmente contemplados equivalen per se a un máster. Se ajusta la redacción, se establece un máximo 24 y mínimo de 3 ECTS y se establece una correlación de complementos con los contenidos de cada una de las cuatro líneas previstas para el doctorado en razón del último máster verificado por la UAL: Máster en Informática Avanzada e Industrial (RUCT 4313442) Al igual que en todos los doctorados del RD 1393/2007 y en todas las propuestas de doctorado RD99/2011 de la UAL, los complementos de formación a los nuevos doctorandos están concretados en materias de los vigentes másteres ofertados por la UAL. La memoria verificada de todos ellos es pública y puede consultarse en la página web de la UAL <http://cms.ual.es/UAL/estudios/masteres/index.htm> y es donde mejor estructurada consta su planificación y supervisión ya que es una formación reglada en un título oficial con las competencias en investigación bien definidas. No puede obviarse que el punto 3.3 Complementos de la memoria está necesariamente vinculado con el punto 3.2 (Criterios de Admisión). La estructura de todos nuestros doctorados tiene prevista un perfil de ingreso preferente, que son los másteres oficiales que permiten el acceso directo al doctorado, este perfil que se prevé el general y mayoritario del doctorado no necesita de complementos. El segundo nivel de definición del perfil de ingreso viene determinado por no haber cursado los citados másteres, en tal caso, de manera genérica se tiene previsto cursar complementos de formación en razón de las materias metodológicas y con competencias investigadoras de los másteres que dan acceso directo. De manera motivada y según el caso concreto se deben cursar unos u otros complementos, éste es el sistema general que viene siendo utilizado por nuestra universidad, ofrece dos ventajas, el ingreso automático de la mayoría de estudiantes y la posibilidad de adaptar los complementos al caso concreto de los minoritarios estudiantes que los necesiten. Del mismo modo, la seguridad jurídica que ofrece este sistema garantiza que los contenidos de los complementos sean públicos y tasados por proceder de un título oficial ya verificado y no dependa de la financiación de cursos, actividades o jornadas específicas. Con las apreciaciones señaladas, respecto a la vocación del título y al funcionamiento de los complementos de formación en todos los doctorados de la UAL, salvo mejor criterio o la recomendación que proceda, entendemos que queda justificada la actual definición de los complementos del doctorado.

Recomendación 1: Se recomienda justificar la evolución de los doctorandos de nuevo ingreso, durante los 5 últimos años, y proponer medidas para aumentarlo para garantizar la viabilidad del programa.

Se asume su recomendación, y durante la implantación del doctorado se estudiará y, en su caso, se resolverá su incorporación en el estudio.

Recomendación 2 Se recomienda justificar la evolución de los doctorandos procedentes de otros países, durante los 5 últimos años, y proponer medidas para incrementarlo para garantizar la viabilidad del programa.

Se asume su recomendación, y durante la implantación del doctorado se estudiará y, en su caso, se resolverá su incorporación en el estudio.

CRITERIO 4: ACTIVIDADES FORMATIVAS

Modificación 1: Se debe desvincular la investigación de las actividades formativas y concretar el mínimo de horas que debe hacer el estudiante en las denominadas actividades formativas transversales.

- Se atiende su solicitud que entendemos plenamente justificada, razón por la que hemos eliminado las actividades formativas E.1-E.3 por resultar redundantes e incluir aspectos intrínsecos e inherentes del proceso natural de formación doctorado que no tienen lugar dentro del contenido específico de una actividad formativa concreta del doctorado. Salvo mejor criterio damos por cumplido su requerimiento.

Modificación 2: Se debe revisar la actividad formativa "Formación en investigación", es muy genérica y está implicada en cualquiera de las que lleva a cabo el estudiante ya que es el objetivo de programa.

Se atiende su solicitud que entendemos plenamente justificada, razón por la que hemos eliminado las actividades formativas E.1-E.3 por resultar redundantes e incluir aspectos intrínsecos e inherentes del proceso natural de formación doctorado que no tienen lugar dentro del contenido específico de una actividad formativa concreta del doctorado. Salvo mejor criterio damos por cumplido su requerimiento.

Modificación 3: Se deben adecuar las actividades formativas incluyendo tipología, contenidos, planificación temporal

Se han revisado todas las actividades formativas. En concreto, se ha controlado la definición de tipología, contenidos y planificación temporal que ya obraban en la memoria. Se ha introducido alguna observación y se han señalado los diferentes apartados de las fichas de las actividades. Se detalla la planificación temporal de cada actividad formativa a lo largo del periodo de formación investigadora del doctorando a tiempo completo. La planificación tiene en cuenta tanto la dedicación del doctorando como la progresiva adquisición de las competencias previstas. La temporalización de los complementos de formación recogidos en el apartado 3 de la memoria y que los alumnos, en su caso, deberán cursar viene definida por las memorias públicas de los másteres oficiales que dan origen a los mismos y pueden ser consultada en la página web de la UAL. Salvo error u omisión, se entiende cumplido su requerimiento.

Modificación 4: Se debe especificar en la planificación de las actividades formativas y su organización al estudiante con dedicación a tiempo parcial

El programa de actividades previsto es único para todas las modalidades de estudio, sin perjuicio de cómo se recoge en las fichas de las actividades, haber establecido una planificación flexible y adaptativa. En los términos señalados y para evitar confusiones se ha añadido el siguiente texto o uno análogo adaptado a la naturaleza de cada actividad: En razón del número de alumnos de doctorado a tiempo parcial y de la dotación presupuestaria, la Universidad favorecerá la realización de esta actividad de manera específica para los alumnos a tiempo parcial bien realizando varias ediciones de la actividad a lo largo del curso bien desarrollando grupos específicos que se adapten a la conciliación de estudio en tiempo parcial en el mismo curso o en las ediciones de la actividad en cursos sucesivos

Modificación 5: Se deben detallar las acciones de movilidad teniendo en cuenta los objetivos del programa propuesto

Señalamos que a día de hoy no existe prevista una movilidad específica para este estudio, por lo que la web del título enlazará con la información general de la UAL prevista para movilidad de alumnos de doctorado. Salvo mejor criterio, entendemos que en la memoria específica de un plan de estudios concreto sólo debería figurar la información específica y particular de dicho estudio. No obstante y para dar cumplimiento a su requerimiento se incorpora la siguiente información en el punto 7.1 Los doctorandos podrán acogerse a cualquier convocatoria de los planes españoles, europeos y andaluzes que permitan de acuerdo con sus disposiciones las becas, ayudas o préstamos destinados a la financiación de matrículas, alojamiento, manutención o cualquier otro aspecto que en territorio nacional o extranjero favorezca el estudio y el desarrollo de los alumnos de este estudio de acuerdo con las dotaciones presupuestarias y disposiciones económicas disponibles para cada curso académico. Con carácter general portal del Ministerio de Educación se puede encontrar toda la relación de becas y ayudas disponibles para titulados, doctores y profesores universitarios: <http://www.meecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores.html> En atención a la información señalada pueden señalarse :

- **Becas del Programa de Formación del Profesorado Universitario (FPU):** La convocatoria tiene por objeto ofrecer ayudas para promover la formación en programas de doctorado de solvencia formativa e investigadora para aquellos que deseen orientar su actividad profesional hacia la investigación y a la docencia universitaria y se integra dentro del Programa Nacional de Formación de Recursos Humanos. <https://sede.educacion.gob.es/catalogo-tramites/profesores/formacion/universitarios/fpu.html>
- **Ayudas de Movilidad de alumnos en Programas de Doctorado del Ministerio de Educación Cultura y Deporte:** Tienen por objeto la financiación de los gastos ocasionados por la estancia de estudiantes durante el curso académico, en centros de países de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo, distintos de España, para realizar parte de la investigación de la tesis doctoral y cumplir el requisito para solicitar la convocatoria del tribunal de tesis de Mención Europea en el título de doctor. <http://www.meecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores/movilidad-estudiantes-mention-europea.html>
- **Ayudas Movilidad de profesores en Programas de Doctorado:** Tienen por objeto la concesión de subvenciones para impulsar el fortalecimiento y la internacionalización de la formación doctoral que impartan las universidades españolas a través de estancias de movilidad de profesores visitantes en el marco de una estrategia institucional en esta materia y, de manera especial, dirigida a la consolidación de los programas de doctorado con Mención hacia la Excelencia <http://www.meecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores/movilidad-profesores-mention-europea.html>

Otros organismos públicos también ofrecen becas y ayudas para fomentar la movilidad:

- **Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía:** ofrece las **Becas Talentía** a titulados universitarios andaluzes para la realización de programas de posgrado en alguna universidad extranjera de entre las mejores del mundo. El programa es gestionado por la Agencia Andaluza del Conocimiento. <http://www.juntadeandalucia.es/economiainnovacionciencia/talentia/>
- **Ministerio de Economía y Competitividad :** también ofrece **Ayudas de formación de personal investigador (FPI)** El subprograma FPI ofrece ayudas para posibilitar la formación científica de aquellos titulados superiores universitarios que deseen realizar una tesis doctoral en cualquier área del conocimiento. <http://www.micinn.es/portal/site/MICINN/menuitem.edc7f2029a2be27d7010721001432ea0/?vgnextoid=1d04581775f35310VgnVCM1000001d04140aRCRD>
- es un organismo internacional no gubernamental reconocido por la UNESCO, dedicada al fomento de los estudios de posgrado y doctorado en Iberoamérica. http://www.auiip.org/index.php?option=com_content&view=article&id=286&Itemid=197&lang=es
- **Agencia Española de Cooperación Internacional (Maec-Aecid) :** tiene becas para ciudadanos extranjeros, constituyen la oferta de la formación de posgrado, del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España - Agencia Española de Cooperación Internacional para jóvenes titulados universitarios superiores extranjeros. <http://www.aecid.es/es/>
- la **Comisión de Intercambio Cultural, Educativo y Científico** tiene como misión principal la concesión de **Becas Fulbright** por las que titulados superiores pueden estudiar, investigar o enseñar en Estados Unidos, si son españoles o en España si son estadounidenses. <http://fulbright.es/ver/becas-para-espanoles>

La Universidad de Almería tiene un Plan Propio de Becas y Ayudas al Estudio, con la intención de complementar el Régimen General de Becas y Ayudas al Estudio del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de la Junta de Andalucía y de otras instituciones públicas y privadas. En el plan propio de la ual se incluyen convocatorias para financiar estancias de estudiantes de Doctorado que accedan a obtener la Mención Internacional de sus estudios. Esta información está disponible en la página web del Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación y del **Área de Atención Integral al Estudiante (ARATIES)**. Destacar que el Plan Propio de la UAL convoca ayudas para estancias de estudiantes de doctorado que permitan la obtención del Doctorado con Mención Internacional <http://cms.ual.es/UAL/universidad/organosgobierno/vinvestigacion/index.htm>; <http://cms.ual.es/UAL/estudios/gestionesacademicas/becas/index.htm> En la página web del Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación al Desarrollo también se pueden encontrar convocatorias de becas y ayudas de movilidad internacional, dirigidas tanto a estudiantes como a profesorado. <http://cms.ual.es/UAL/universidad/organosgobierno/vinternacional/actividades/index.htm> En todo caso, se asume su requerimiento como recomendación, y durante la implantación del doctorado se estudiará y, en su caso, se resolverá la incorporación en el estudio.

Modificación 6 Se debe detallar las acciones de movilidad teniendo en cuenta a los estudiantes con dedicación a tiempo parcial y si es adecuada y coherente con los objetivos del programa propuesto.

No existe prevista una movilidad específica prevista para el estudiante a tiempo parcial por lo que la web del título enlazará con la información general de la UAL prevista para movilidad de alumnos de doctorado. En su caso, se diferenciará de manera expresa los doctorandos que pueden ser objeto de movilidad en razón su tipo de permanencia bien sea a tiempo completo o a tiempo parcial. Parte de la información requerida en este apartado ha quedado también respondida en otros apartados de este escrito. Se asume su requerimiento como recomendación, y durante la implantación del doctorado se estudiará y, en su caso, se resolverá la incorporación en el estudio.

CRITERIO 5: ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

Recomendación 1: Se recomienda prever la presencia de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento, en la elaboración de informes previos o en los tribunales de tesis doctorales y justificar el papel de los 25 expertos internacionales que se citan como potenciales revisores/codirectores

- Los 25 expertos internacionales que se han incluido en la memoria han participado (y siguen participando) en cierta medida en las actividades relacionadas con el doctorado en informática. Muchos de ellos han realizado informes sobre tesis doctorales, han sido co-directores de tesis o han participado en tribunales de tesis con mención europea o internacional que se han defendido en los doctorados previos. De hecho, dicho listado se está extendiendo. Por poner un ejemplo ilustrativo, en la última tesis presentada en el programa ha participado en el tribunal un doctor del Politécnico di Milano, con el que se han comenzado a establecer relaciones encaminadas al intercambio de alumnos de doctorado y la solicitud de un proyecto europeo. Uno de los informes de dicha tesis fue emitido por uno de los expertos del listado. Lo mismo está ocurriendo a través del pro-

yecto de intercambio con la Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil), en cuyos tribunales de tesis han participado profesores del programa de doctorado. En cualquier caso, se toma nota de la recomendación y se irá dejando un histórico de las actuaciones de los 25 expertos incluidos en el programa de doctorado.

Recomendación Se recomienda tener previstas las estancias de los doctorandos en otros centros de formación, nacionales e internacionales, las co-tutelas y las menciones europeas

Analizando la trayectoria de los programas de doctorado previos, la mayoría de los alumnos de doctorado han presentado tesis con mención europea. La previsión de las estancias a las que se hace referencia está sujeta a disponibilidad presupuestaria. Está claro que a corto plazo, en base a los convenios y proyectos de investigación existentes, se garantiza que se seguirá esta tónica, pero a largo plazo sería aventurado hacer previsiones. En cualquier caso, ese es el espíritu que se sigue en este programa de doctorado. En el ámbito de la colaboración existente con la Universidad de Brescia, se ha firmado un convenio que permite la co-tutela de tesis doctorales entre investigadores de los programas de doctorado relacionados con la ingeniería y la informática en ambas universidades. Este modelo de convenio se adoptará con el resto de universidades con las que se tienen relaciones consolidadas.

CRITERIO 6: RECURSOS HUMANOS

Modificación 1: Se debe modificar la información presentada e incluir a todos los profesores vinculados al Programa.

Siguiendo su petición se han incorporado todos los profesores vinculados al programa. Para ello, se ha incluido una tabla con el listado de todos los profesores del programa. Para su selección, se ha establecido el criterio de que tenga dirección de tesis y/o proyectos I+D en los últimos 5 años. Queremos aclarar que en todo momento se ha intentado ajustar la información a los requerimientos de la Agencia, pero que en todo caso, del contenido material de la información ya aportada entendemos acreditaba la disponibilidad y suficiencia de los recursos para garantizar la implantación y calidad del doctorado. Las memorias llevan un largo proceso de gestación, la mayoría de ellas se basaron en los criterios iniciales establecidos por la Guía de Apoyo V01-27/03/12 por lo que en algún caso ha propiciado algún formato no adaptado con la Guía V02-09/11/12 dado que las memorias debían ser remitidas antes del 31/12/12. En este apartado concreto, la información requerida en una y otra versión no era la misma. En atención a lo expuesto, salvo error u omisión, damos por cumplido su requerimiento

Modificación Se debe revisar el perfil de los profesores propuestos para el programa de forma que el número de tesis por profesor en los últimos 5 años evidencien una labor investigadora de calidad.

Se ha revisado el perfil de los profesores propuestos para el programa de doctorado. Se ha establecido el criterio de dirección en tesis y/o proyectos I+D competitivos para la selección del profesorado finalmente incluido en la plantilla de profesorado propuesta para el programa de doctorado.

Modificación Se deben especificar las fechas de inicio y fin de los proyectos de investigación de la línea L4: Redes y Sistemas de Comunicaciones, Seguridad e Instrumentación.

Se aporta la información requerida.

CRITERIO 7: RECURSOS MATERIALES Y DE APOYO DISPONIBLE PARA LOS DOCTORANDOS

Modificación 1: Se debe especificar además de los recursos comunes, aquellos que se asignen de forma individual a los doctorandos, así como los mecanismos para su mantenimiento, revisión y actualización

Se ha revisado la información ya aportada en la memoria en el Apartado B) Servicios Específicos para el programa de doctorado y se han incorporado las aclaraciones solicitadas: (...)En este apartado, cabe destacar que los equipos de investigadores implicados en el Programa de Doctorado en Informática cuenta con la infraestructura del Centro para la Investigación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (CITIC), que si bien es un recurso general de la UAL, es clave para el desarrollo del mencionado programa. Los doctorandos que participen en el programa de doctorado tendrán a su disposición el equipamiento y laboratorios del CITIC. Dispone de tres plantas, con 3 salas para reuniones, 8 despachos para profesores invitados, 2 seminarios y 25 laboratorios que albergan a los componentes y doctorandos de los grupos de investigación que participan el Doctorado de Informática. Los 25 laboratorios tienen espacio para tres investigadores, disponiendo de mobiliario nuevo (mesas, estanterías, cajoneras, sillas, flexos, papeleras, teléfonos IP) y de equipos informáticos de última generación adquiridos con cargo a una partida de infraestructura de Fondos FEDER. Las características de los equipos informático son: HP procesador i5 3.33 Ghz, 4GB de RAM, 500 GB de HD, Windows 7 64 bits. Dicho equipos cuentan con las licencias software campus de la Universidad de Almería, así como de programas que se usan en el ámbito de la investigación. Los mantenimientos de dichas licencias son asumidos por el Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Universidad de Almería y por el Departamento de Informática, que también se hace cargo de la renovación de los equipos informáticos (tiene una partida destinada a tal efecto en su presupuesto anual) junto a los grupos de investigación, que habitualmente renuevan este tipo de equipos a través de convocatorias públicas de proyectos nacionales y autonómicos. Este edificio cuenta además con salas de reuniones equipadas con proyectores y pizarras, y despachos de profesores/investigadores invitados. De esta manera los alumnos cuentan con los recursos necesarios centralizados en el CITIC para desarrollar su tesis doctoral tanto en lo que corresponde a actividad autónoma propia de cada estudiante, como en la interacción con el resto de estudiantes. Por tanto, desde el punto de vista del Programa de Doctorado en Informática, el CITIC es un respaldo para el desarrollo del mismo. Además, como servicios específicos para el Programa de Doctorado, también cobran una especial relevancia las infraestructuras propias de los Departamentos involucrados en el Programa que cuentan con seminarios, laboratorios, salas de ordenadores, medios audiovisuales, páginas web propias, bibliotecas, y diversas herramientas computacionales a disposición de este Programa. (...) (...)Para mayor abundamiento todo el material mueble e inmueble de la UAL está a disposición del personal de la universidad. Sólo existe exclusividad de uso de aquel bien mueble inventariado por proyectos de investigación y sólo durante la vigencia del proyecto. Todo esto viene reflejado en la normativa de aplicación :

- Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las administraciones Públicas.
- Ley 4/1986, de 5 de mayo, del Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Reglamento del Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, Decreto 276/1987, de 11 de noviembre.
- Estatutos de la Universidad de Almería.
- Presupuesto de la Universidad de Almería del ejercicio en curso.
- Manual de Inventario de la Universidad de Almería. <http://cms.ual.es/idc/groups/public/@serv/@contratacion/documents/documento/caracteristica19707.pdf>

Para el mantenimiento de los medios materiales la universidad de Almería tiene previsto en su presupuesto anual, véase Sección de Gestión, material inventariable del presupuesto de la UAL <http://cms.ual.es/UAL/universidad/serviciosgenerales/asuntoseconomicos/servicios/PRESUPUESTOS> En todo caso, los medios materiales acreditados se estiman suficientes para garantizar la impartición del doctorado sin necesidad de adquirir nuevos recursos. (...) No obstante señalar que la UAL se encuentra actualmente inmersa en cambios que han obligado a la reestructuración de los centros, órganos de gobierno y departamentos de la UAL que culminarán con la puesta en marcha de la Escuela de Doctorado. Este proceso aún no se ha concluido (Acuerdos de Consejo de Gobierno 19/07/2012 y 24/07/2012). Además de lo anterior, la UAL ha puesto en marcha recientemente su Secretaría Única (Área Integral de Atención al Estudiante (ARATIES)) que aglutina los recursos de apoyo de todos nuestros títulos. Estos cambios, que en nada alteran los medios disponibles y los recursos de la UAL ya acreditados con doctorados anteriores, impiden ahora dar una información actualizada y definitiva del conjunto de medios materiales de apoyo dedicados al estudio. Entendemos su solicitud y asumimos el compromiso de actualizar la información que pudiera completar la an-

terior cuando se completen los procesos anteriores durante el seguimiento del título en los términos previstos en el Procedimiento para la Solicitud de Modificaciones en los títulos verificados (AAC_V.02.14.05.12 pág.13).

Modificación 2: Se debe indicar la previsión de obtención de bolsas de viaje y recursos externos dedicados a la asistencia a congresos y estancias en el extranjero que sirvan a los doctorandos en su formación.

Salvo mejor criterio, se ha dado respuesta a esta solicitud en los restantes apartados de estas alegaciones.

Modificación 3: Se debe indicar la previsión de financiación de seminarios, jornadas y otras actividades formativas para lograr los objetivos del programa de doctorado.

Salvo mejor criterio, entendimos que en la memoria específica de un plan de estudios concreto sólo debería figurar la información específica y cierta del estudio. Sin perjuicio de lo cual se incluye el siguiente punto para dar respuesta a su requerimiento se añade en el apartado 7 el siguiente punto: Con carácter general la UAL, tiene prevista de manera sistemática y estable la financiación de las actividades formativas generales previstas en la memoria de este doctorado con cargo a la dotación presupuestaria anual destinada a la oferta y ordenación docente de los estudios de posgrado. Todo ello sin perjuicio de cualquier otra financiación específica que el estudio pudiera obtener. Dado que la actual situación económica no permite garantizar la financiación ni asumir compromisos inciertos en la memoria del doctorado, por seguridad jurídica, se ha estimado la conveniencia de no incluir otras formas de financiación u otras actividades formativas aun cuando fuera previsible su obtención o realización en razón de ediciones anteriores de los programas de doctorado. Con carácter anual se procederá a la asignación proporcional que corresponda para la financiación del doctorado de acuerdo con las partidas previstas en el presupuesto general de la Universidad de Almería. No obstante, explicitado el compromiso de financiación de las actividades formativas en los términos contenidos en la memoria y asumido como recomendación, durante la implantación del título se buscará e incorporará cualquier elemento que en este sentido complementa y detalle el plan de estudios.

Recomendación 1: Se recomienda indicar la previsión del porcentaje de doctorandos que conseguirán ayudas, teniendo en cuenta el porcentaje de doctorandos que han conseguido ayudas o contratos posdoctorales durante los últimos cinco años.

Se asume su recomendación, y durante la implantación del doctorado se estudiará y, en su caso, se resolverá su incorporación en el estudio.

CRITERIO 8: REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Recomendación 1: Se recomienda detallar cómo se articula la participación de los agentes implicados en la Comisión Académica del programa de doctorado.

Se asume su recomendación, y durante la implantación del doctorado se estudiará y, en su caso, se resolverá su incorporación en el estudio.

Recomendación 2: Se recomienda recoger información sobre la satisfacción de los empleadores como colectivo implicado en el programa.

Se asume su recomendación, y durante la implantación del doctorado se estudiará y, en su caso, se resolverá su incorporación en el estudio.

Recomendación 3: Se recomienda incluir como indicador el número de quejas o sugerencias solucionadas satisfactoriamente.

Se asume su recomendación, y durante la implantación del doctorado se estudiará y, en su caso, se resolverá su incorporación en el estudio.

Recomendación 4. Se recomienda realizar una estimación, para los seis años siguientes a la implantación del programa, de los siguientes indicadores: - Tasa de éxito a los tres años (sólo se presenta un valor). - Tasa de éxito a los cuatro años (sólo se presenta un valor). - Tesis producidas. - Tesis cum laude. - Contribuciones científicas relevantes.

Se asume su recomendación, y durante la implantación del doctorado se estudiará y, en su caso, se resolverá su incorporación en el estudio.

Contexto El desarrollo del plan formativo debe dotar al titulado del doctorado en Informática de una capacitación adecuada para el desarrollo de su actividad profesional e investigadora, que siempre se desarrollará: a) desde el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, b) desde el respeto y promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos (según la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad), c) de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos. El presente doctorado se enmarca en el ordenamiento académico establecido por el Real Decreto 99/2011, dentro de este contexto y para su implantación la Universidad de Almería ha desarrollado un plan estratégico que culminará con la puesta en funcionamiento de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Almería aprobada por Consejo de Gobierno de 27 de julio de 2012. Su finalidad es la organización de las enseñanzas y actividades propias del doctorado, así como la gestión de las Escuelas de Doctorado interuniversitarias en las que participa nuestra Universidad, en el ámbito del fomento de la colaboración con aliados externos en la I+D+I. Contará con una Dirección y un Comité de Dirección y elaborará un Reglamento de Régimen Interior que sea complementario al Código de Buenas Prácticas de Investigación, aprobado en Consejo de Gobierno de 11 de Mayo de 2011. La Ciencia e Ingeniería Informática es un elemento determinante para el avance económico y la mejora de la productividad y la competitividad en las economías modernas. Los gobiernos de los países desarrollados han venido prestando especial atención a esta nueva dimensión del crecimiento y progreso socioeconómico. La mejora de los sectores estratégicos socioeconómicos de la provincia de Almería aparece ligada a nuestra capacidad para innovar en agroalimentación, energías alternativas, medio ambiente, etc. Para ello la sociedad debe avanzar junto con la Universidad, que es el principal agente generador del conocimiento existente en nuestra sociedad. El alto número relativo de empresas de Base Tecnológica, el número de contratos, convenios y proyectos de I+D+i vivos, avalan el trabajo de una Universidad dinámica, asentada en un entorno socioeconómico emprendedor. La Universidad debe jugar el papel que le corresponde en el proceso de cambio hacia una sociedad basada en el conocimiento. Frente a otras opciones que pueden considerarse tendentes hacia una Universidad de carácter generalista, estimamos la conveniencia de insistir en una Universidad especializada en muy pocos sectores formativos y de I+D+i Informática y coincidentes con sectores estratégicos a nivel provincial, sin dejar por ello de cumplir con sus compromisos tradicionales de transmisión del conocimiento y la cultura en los diferentes ámbitos del saber. La utilización de departamentos I+D y por tanto de investigadores por parte de la empresa andaluza es aún baja en comparación con las cifras del resto del Estado y de Europa, pero que aquellas que las están utilizando se encuentran satisfechas con los resultados obtenidos, a pesar de que normalmente esta utilización se restringe a la utilización de servicios bastante básicos. Por otra parte, se manifiesta una importante necesidad de transmitir y concienciar al empresario de los diferentes e importantes beneficios que para la productividad y competitividad de la empresa lleva una correcta estrategia de inversión en personal investigador cualificado. Tradición y oferta previa de títulos relacionados con el programa de Doctorado en Informática Este programa de doctorado procede del que existe actualmente en la Universidad de Almería, regulado por el Real Decreto 1393/2007, el programa de Doctorado en Informática, con Mención de Excelencia Ref. MEE2011-0181 para los cursos 2011-2012, 2012-2013 y 2013-2014. Dicho programa cuenta con los recursos humanos y materiales suficientes para atender la demanda y necesidades de los estudiantes matriculados. Tiene el soporte de cuatro equipos de investigación, compuesto de 25 doctores con 58 sexenios en total. 4 líneas de investigación prin-

principales, 21 proyectos de investigación activos relacionados con estas líneas de investigación, autores de 11 patentes en los últimos 5 años, y la dirección de numerosas tesis en los últimos 5 años, y de otras tantas tesis doctorales en curso. Los investigadores del programa de Doctorado en Informática participan en 8 redes temáticas académicas y científico-técnicas, son miembros de 13 asociaciones nacionales e internacionales, y partícipes de 7 convenios con universidades extranjeras y contratos universidad-empresa. El programa de doctorado también cuenta con la participación de 25 profesores expertos internacionales, y que colaboran con los miembros de los equipos de investigación. Por tanto, la Universidad de Almería (UAL) viene ofertando ininterrumpidamente estudios de posgrado en Informática desde el curso 1994/95. Un resumen de la evolución y adaptación de estos estudios a las distintas normativas de titulaciones universitarias es el siguiente:

Cursos	Denominación de los Estudios
94/95-05/06	Programa de doctorado: Técnicas Informáticas Avanzadas
06/07	Programa de doctorado Técnicas Informáticas Avanzadas obtiene Mención de Calidad (MCD2006-00047). Comienza a impartirse el Máster Técnicas Informáticas Avanzadas en el programa de Postgrado de Informática de la UAL
07/08-10/11	En el curso 07/08 el Máster en Informática Industrial se incluye en los estudios de Postgrado en Informática de la UAL. El Programa de Doctorado en Informática mantiene la Mención de Calidad (MCD2006-00047) cuyo periodo formativo se basa en los másteres de Técnicas Informáticas Avanzadas y el de Informática Industrial.
11/12	El Programa de Doctorado en Informática de la UAL obtiene la Mención hacia la Excelencia (MEE2011-0181) para los cursos académicos 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014. El programa formativo del mencionado programa se basa en los Másteres Técnicas Informáticas Avanzadas e Informática Industrial.
12/13	Se incorpora al programa formativo del doctorado el nuevo Máster de Informática Avanzada e Industrial como fusión de los dos anteriores

La trayectoria de los estudios de posgrado de la UAL ha supuesto un referente para la Universidad de Almería, tanto por el número de alumnos que han demandado tomar parte en estos estudios, como por la calidad de las investigaciones llevadas a cabo a su amparo. Esta calidad ha sido avalada, como se ha mencionado, por con la Mención de Calidad MCD2006-00047 y Mención hacia la Excelencia MEE2011-0181 del Programa de Doctorado en Informática. El plan formativo del Máster en Informática Avanzada e Industrial, principal vía de acceso al Doctorado en Informática, está concebido para ofrecer una capacitación que permita el desarrollo de la actividad profesional del titulado. En la memoria del Máster en Informática Avanzada e Industrial de la Universidad de Almería (UAL) se recoge el doble objetivo con el que está planificado el máster, por una parte formar a futuros investigadores en el ámbito de la Informática y por otra parte a profesionales cualificados que desarrollen su actividad en el ámbito industrial en base a técnicas computacionales. Por tanto, el Máster en Informática Avanzada e Industrial pretende ejercer una función doble: 1) Constituir el periodo formativo del Programa de Doctorado en Informática, de manera que aquellos graduados o licenciados que deseen desarrollar una Tesis Doctoral en Informática por la UAL puedan completar su formación en esta línea. 2) Ofrecer una formación práctica que atienda a la creciente demanda de especialistas en la aplicación de las Tecnologías Informáticas (TIN), Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Tecnología Electrónica y de las Comunicaciones (TEC) y de las Tecnologías Aplicadas de la Producción (TEP) en distintos sectores industriales. El citado máster puede atraer a profesionales de distintos sectores, a alumnos de los estudios de grado tanto de Informática como de Ingeniería Industrial (en sus diferentes ramas), Telecomunicaciones, otras Ingenierías y graduados en Ciencias Físicas, y Matemáticas, entre otros. Las diferentes especialidades que podemos considerar integradas en el área de Informática, han demostrado su gran aplicabilidad en el campo de oportunidades de nuestra provincia, sirviendo de apoyo a la industria auxiliar de la agricultura, el sector de la producción de energía, el de la piedra y otros más. Las TIC y las nuevas tecnologías de la producción, marcos en los cuales se engloba la informática industrial en la actualidad y en el futuro, van a tener una gran demanda, como indican los informes de Infoempleo, horizonte 2010 y numerosas publicaciones de prestigio. La Universidad de Almería ha llevado a cabo recientemente reuniones con las principales empresas de la provincia que hacen uso de las TIC para analizar sus necesidades a corto, medio y largo plazo, así como los perfiles de egresados y conocimientos necesarios. Como respuesta a este análisis, se ha puesto en marcha la confección de otro máster en modalidad virtual que complementaría al máster citado en el apartado anterior, titulado "Tratamiento de la Información en las Empresas de Producción". Desde las comisiones de másteres y doctorados relacionados con la informática se está realizando un gran esfuerzo encaminado a realizar una oferta atractiva tanto para los alumnos como para los empresarios. El programa de Doctorado en Informática permite establecer un vehículo de difusión y transferencia del conocimiento y de tecnología generados por los distintos grupos de investigación que participan en el mismo. Como puede comprobarse si se analizan las líneas de investigación de estos grupos, el conocimiento y la experiencia en contratos de investigación con empresas se centran en una amplia diversidad de áreas relacionadas directamente con la Informática en el ámbito de la Informática Avanzada e Industrial a nivel de investigación, desarrollo e innovación en diversos sectores de actividad, incluido el industrial. Como consecuencia de esta diversificación, se diseña un título de doctorado con un conjunto de líneas de investigación basadas en la experiencia que alcanzada por los equipos de investigación que lo integran, las demandas del entorno empresarial y avaladas por los proyectos financiados, que se están desarrollando sobre las mismas. El conjunto de líneas de investigación propuestas en el título de Doctorado en Informática tiene por tanto en cuenta el entorno socioeconómico de nuestra Comunidad, para que el esfuerzo en la formación de profesionales de alto nivel pueda repercutir favorablemente en el desarrollo económico. Está reconocido que las tecnologías informáticas, las tecnologías de la información y la comunicación y las tecnologías de la producción son elemento central en el desarrollo socio-económico del mundo actual. Como muestra de esta situación, son de interés las reflexiones analizadas por el consorcio "Career Space", formado por once grandes compañías europeas del campo de las tecnologías de la información, las cuales en el documento "Perfiles de capacidades profesionales genéricas de TIC", elaborado para la Comisión Europea a partir del año 2001 (<http://www.career-space.com/>), apuntan que las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) constituyen el sector más dinámico de la economía de la Unión Europea (UE), donde representan ya más del 6.3 % del PIB. Las iniciativas relacionadas con las TIC están impulsando y posibilitando cambios fundamentales en todas las áreas empresariales y de servicios y en actividades domésticas y recreativas. Además, en la publicación del informe Infoempleo 2011, se destaca la gran demanda en titulados en TIC y en Tecnologías de la producción. Lo anterior viene a constatar un cambio importante que se ha ido produciendo en la empresa y en la actividad económica en general, que es la mayor presencia de la automatización y del conocimiento en procesos y productos que son cada vez más complejos y que se apoyan en la informática y las comunicaciones. El Doctorado en Informática de la UAL, cubre un amplio espectro de técnicas informáticas y de la automática que atienden estas necesidades y que se adaptan a este contexto. En este ámbito, continuación de estudios mediante este doctorado se convierte en una posibilidad donde, por un lado, se amplía el campo de conocimientos del alumno por encima de las nociones conducentes a la propia titulación de Ingeniero, aunándose con un contacto próximo con los más recientes avances en el plano científico-técnico. El creciente desarrollo y uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones y de las tecnologías de la producción en la sociedad justifica la propuesta de un programa de estas características que permite dar una formación muy actualizada de especialistas en este campo. Así mismo y dado en nivel de este ciclo formativo, este Doctorado está concebido para alcanzar el dominio de habilidades y métodos de investigación relacionados con la informática avanzada e industrial. El campo de aplicabilidad se dirige al entorno socioeconómico provincial, pero sin olvidar la característica globalizadora que debe tener toda formación actual, lo cual confiere a esta formación un carácter contributivo ampliador de las fronteras del conocimiento a través de la investigación. En definitiva es imprescindible conseguir que los futuros doctores accedan a la sociedad con una formación: (a) Que les permita desarrollar y aplicar de forma avanzada las nuevas tecnologías; (b) Que sean capaces de analizar, criticar y evaluar ideas, siendo a su vez creadores de otras nuevas que con carácter innovador tengan aplicabilidad económica; (c) Que sean personas expertas en la comunicación con empresas, profesionales y clientes, con capacidad para comunicar nuevas ideas; (d) Personas que se sientan cómodas con la tecnología, pero que también sean capaces de entender las necesidades de los demás y ofrecerles orientación y asesoramiento. El programa de Doctorado en Informática pretende alcanzar estos objetivos a la vez que un alto grado de especialización que permita al doctor aplicar técnicas de investigación en las líneas propias del programa. Relación de la propuesta con la situación del I+D+i del sector científico – profesional La titulación de Doctorado en Informática tiene un importante carácter estratégico en la provincia de Almería, dado que pretende dar respuesta innovadora a las necesidades detectadas en tres pilares básicos de la economía almeriense, como son la energía solar, la agricultura intensiva y la explotación de la piedra natural y artificial, además de a otros sectores de la industria auxiliar. Los profesores que participan han colaborado a nivel de proyectos y contratos de investigación con distintas entidades y empresas del sector, varias de las cuales apoyan el desarrollo del título, como es el caso de la Fundación Caja-

mar a través de la Estación Experimental Las Palmerillas y la Plataforma Solar de Almería, entre otras. Es importante destacar que actualmente en la UAL existen varios Centros de Investigación, como CIESOL (Centro de Investigaciones de la Energía Solar), BITAL (Centro de Investigación en Biotecnología Agroalimentaria) que forma parte del Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario (Ceia3), CAESCG (Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global), Centro Andaluz de Energías Renovables (CTAER), Centro Científico Tecnológico del PITA, que demandan investigadores con un perfil multidisciplinar en el que se incluye algunas de las técnicas informáticas desarrolladas en varias líneas de investigación incluidas en este doctorado, como Procesamiento de Imágenes, Control Automático, Computación de Altas Prestaciones, Inteligencia Artificial, ... Destino de los doctorandos y previsión de la demanda del título Este programa de doctorado procede del que existe actualmente en la Universidad de Almería, regulado por el Real Decreto 1393/2007, el programa de Doctorado en Informática, con Mención de Excelencia Ref. MEE2011-0181 para los cursos 2011-2012, 2012-2013 y 2013-2014. Dicho programa cuenta con los recursos humanos y materiales suficientes para atender la demanda y necesidades de los estudiantes matriculados. Tiene el soporte de cuatro equipos de investigación, compuesto de 25 doctores con 58 sexenios en total, 4 líneas de investigación principales, 21 proyectos de investigación activos relacionados con estas líneas de investigación, autores de 11 patentes en los últimos 5 años, y la dirección de numerosas tesis en los últimos 5 años, y de otras tantas tesis doctorales en curso. Los investigadores del programa de Doctorado en Informática participan en 8 redes temáticas académicas y científico-técnicas, son miembros de 13 asociaciones nacionales e internacionales, y partícipes de 7 convenios con universidades extranjeras y contratos universidad-empresa. El programa de doctorado también cuenta con la participación de 25 profesores expertos internacionales, y que colaboran con los miembros de los equipos de investigación. La evolución de estudiantes en los últimos cuatro años ha sido: 12, 6, 15, 10 respectivamente, de los cuáles sólo ha habido un estudiante extranjero. Con la finalidad de atraer estudiantes extranjeros al doctorado se han firmado recientemente convenios con universidades ecuatorianas (Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Universidad de Guayaquil, Vices, Universidad Técnica de Babahoyo), para que al menos 25 alumnos cursen el máster de Informática Avanzada e Industrial y puedan realizar el doctorado. Esta es la tendencia que se pretende seguir en el futuro, ampliando la oferta de másteres virtualizados que permitan captar alumnos extranjeros. Los principales indicadores relativos al programa de doctorado son los siguientes:

- Tasa de éxito a los tres años (porcentaje de doctorandos respecto al total que se diplomaron en el programa -defienden y aprueban la tesis doctoral- en tres años): 10% (nota: La mayoría de las tesis se han llevado a cabo a los cuatro años de 4 años).
- Tasa de éxito a los cuatro años (porcentaje de doctorandos respecto al total que se diplomaron en el programa -defienden y aprueban la tesis doctoral- en cuatro años): 65%.
- Tesis producidas en los últimos 5 años (número de tesis defendidas y aprobadas): 23.
- Tesis con mención cum laude (número de tesis con la mención cum laude): 23.
- Contribuciones científicas relevantes (número de contribuciones científicas relevantes que se derivan directamente de las tesis defendidas): 193 artículos de revista con índice de impacto JCR, 323 artículos científicos presentados en congreso, 11 patentes y 10 libros internacionales.

En cuanto al seguimiento de los alumnos de doctorado, la Universidad de Almería no dispone a día de hoy de esta información. Dentro del programa de doctorado se cuenta con información sobre seguimientos que a nivel personal ha realizado el propio profesorado. Se puede indicar que las principales empresas y centros receptores de los alumnos que han desarrollado su doctorado en este programa son los siguientes:

- Empresas: Abengoa Solar, Holcim, Michelin, Fundación Cajamar, Visual Chart, Hispatec, Canal Sur TV, EjidoSoft, ...
- Centros de Investigación: CIEMAT-Plataforma Solar de Almería, Universidad de Almería, Universidad de Sevilla, Universidad de Granada, Universidad de Tecnología y Económicas de Budapest, ...

Además, han defendido la tesis algunos profesores de la UAL y de enseñanzas medias. Como se observa, los receptores de los doctorandos son empresas e instituciones con las que se ha establecido un entorno de cooperación y sinergia tanto en la definición de las líneas de investigación y estratégicas del programa de Doctorado como en las temáticas de las tesis doctorales que se han desarrollado. Correspondencia del Doctorado propuesto con los referentes externos Diversas universidades españolas ofrecen programas de doctorado similares al propuesto, adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior e integrados en algunos casos con universidades extranjeras. Dichos doctorados presentan elementos comunes al propuesto en este documento, aunque el ofertado en la Universidad de Almería incluye entre sus líneas de investigación, aplicaciones estratégicas para la provincia de Almería, como son el campo de la energía solar, la agricultura, la agroalimentación y la explotación de la piedra natural y artificial. En cuanto a la oferta de programas de doctorado relacionados con el que se propone, la siguiente tabla refleja muestra una relación con otras universidades andaluzas, en la que se incluye la denominación del programa (o programas) de doctorado relacionado(s), y la denominación del máster (o másteres) que da(n) acceso.

Boja 135, 12 julio 2011	Denominación del Máster y del Programa de Doctorado
Universidad de Cádiz	Máster en Ingeniería de Fabricación Máster en Modelado Computacional en Ingeniería Doctorado en Ingeniería y Arquitectura
Universidad de Córdoba	Máster en Control de Procesos Industriales Máster en Sistemas Inteligentes Doctorado en Ingeniería y Tecnología
Universidad de Granada	Máster en Sistemas Inteligentes Máster en Ingeniería de Computadores y Redes Máster en Soft Computing y Sistemas Inteligentes Doctorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación
Universidad de Jaén	Máster en Control de Procesos Industriales Doctorado en Ingeniería y Arquitectura
Universidad de Málaga	Máster en Ingeniería de Fabricación Máster en Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial Máster en Sistemas de Información Audiovisual Máster en Telemática y Redes de Telecomunicación Doctorado en Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial Doctorado en Telecomunicación Doctorado en Mecatrónica
Universidad de Sevilla	Máster en Automática, Robótica y Telemática Máster en Lógica, Computación e Inteligencia Artificial Máster en Matemática Computacional Máster en Gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Doctorado en Ingeniería y Tecnología del Software Doctorado en Automática, Robótica y Telemática Doctorado en Electrónica, Tratamiento de Señales y Comunicaciones Doctorado en Informática Industrial
Universidad de Almería	Máster en Informática Avanzada e Industrial Doctorado en Informática

De esos programas de doctorado, con los que se mantienen algunas líneas en común (fundamentalmente por la procedencia de los investigadores que participan en el Doctorado en Informática de la Universidad de Almería) son el Doctorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Universidad de Granada y el Doctorado en Automática, Robótica y Telemática de la Universidad de Sevilla. Existe incluso colaboración entre investigadores que participan en ambos doctorados y que imparten docencia "cruzada" en los másteres que forman parte del periodo formativo y una especialización diferenciada en las líneas de investigación que se propone en cada uno de ellos.

A nivel nacional fuera de la Comunidad Autónoma Andaluza, se pueden encontrar similitudes con el doctorado en Ingeniería de Sistemas y Control de la UNED (http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,23119435&_dad=portal&_schema=PORTAL) y el de Informática de la Universidad de Murcia (http://www.um.es/informatica/index.php?pagina=master_nti_-_doctorado), con los que existen también vínculos de colaboración, el de Arquitectura de Computadores de la UPC (http://doctorat.upc.edu/programas/arquitectura-computadores?set_language=es). Existen líneas de investigación similares pero en el caso del Doctorado en Informática de la Universidad de Almería se centran más en temáticas relacionadas con el entorno económico e industrial de la provincia, como se ha venido indicando. A nivel internacional quizás los doctorados de referencia sean los de la Universidad de Lund en Suecia y el de la Universidad de Berkeley en Estados Unidos. En esas Universidades hay profesores que colaboran en el Doctorado en Informática de la Universidad de Almería.

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
048	Universidad de Almería

1.3. Universidad de Almería

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
04008510	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Almería (EIDUAL)

1.3.2. Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Almería (EIDUAL)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
20	20	
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/documento/ngu_docto22.pdf		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
9	Universidades de Valencia, Zaragoza y Almería	Acuerdo de Colaboración entre las universidades de Valencia, Zaragoza y Almería. El grupo de investigación Supercomputación-Algoritmos colabora y asesora en el desarrollo de los modelos computacionales propuestos por el grupo de Tecnología Óptica Láser de la Universidad de Zaragoza y se financia en el contexto de la red nacional e-ciencia cuya gestión recae en la universidad de Valencia. Estos modelos en el ámbito de la tomografía óptica difraccional requieren de la aplicación de técnicas de computación de alto rendimiento. Este acuerdo ha sido el punto de partida de la colaboración entre ambos grupos de investigación que actualmente continúa con el desarrollo del Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía, "Computación de Altas Prestaciones en Tomografía" (P10-TIC6002). Esta colaboración ha permitido que alumnos del Programa de Doctorado de Informática de la UAL realicen estancias en el centro de investigación I3A de Zaragoza.	Público
8	Centro Nacional de Biotecnología (CSIC)	Convenio con el Centro Nacional de Biotecnología (CSIC). El responsable de este convenio es el investigador José Jesus Fernández Rodríguez, actualmente es científico titular del Centro Nacional de Biotecnología del CSIC y miembro del grupo Supercomputación-Algoritmos. La colaboración entre el CNB y el grupo Supercomputación-Algoritmos es muy	Público

		dilatada y fructífera y permite que se hayan completado cuatro tesis doctorales y actualmente estén en desarrollo dos tesis dentro del programa de Doctorado de Informática de la UAL. Estas tesis están relacionadas con la aplicación de técnicas de computación de altas prestaciones en el ámbito de la tomografía electrónica y la difusión de sus avances han dado lugar a decenas de publicaciones internacionales de alto índice de impacto.	
5	CIEMAT-Plataforma Solar de Almería	Convenio entre la Universidad de Almería y el CIEMAT-Plataforma Solar de Almería para el desarrollo de actividades conjuntas de investigación y la creación de un Centro Mixto de Investigación en Energía Solar (CIESOL). Los profesores y alumnos del Doctorado en Informática de la Universidad de Almería tienen una dilatada trayectoria de cooperación con la Plataforma Solar de Almería, que ha sido un centro receptor de estudiantes de doctorado para el desarrollo de investigaciones aplicadas. Esa continua colaboración fructificó en la creación de un Centro Mixto entre las dos instituciones, donde varios alumnos de doctorado realizan investigaciones en base a la colaboración entre ambos centros.	Público
2	Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil)	Convenio Marco y proyecto bilateral con la Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil). Título del proyecto: Estrategias de control no lineal con compensación del retardo en plantas de generación de energía solar. Proyecto de Cooperación Bilateral ¿ convenio Hispano-Brasileño, PHB2009-0008-PC (65.000 €), 01/2007-01/2014. Investigador Principal: Manuel Berenguel. En base a este convenio y al proyecto bilateral, se están llevando a cabo los siguientes intercambios de personal investigador: (a) Universidad de Almería a Universidad Federal de Santa Catarina: 4 estancias predoctorales, 1 estancia posdoctoral, y 3 estancias de profesorado; (b) Universidad Federal de Santa Catarina a Universidad de Almería: 2 estancias predoctorales, 2 estancias de profesorado.	Público
7	Soluciones de Biología Computacional S.L	20110705_SAIFA_Hortícolas_V_1_Licencia_Explotación.pdf]. Contrato Empresa-Universidad. Contrato con la empresa "Soluciones de Biología Computacional S.L." para la realización de un sistema inteligente para la mejora genética vegetal. El sistema se entrena a partir de restricciones proporcionadas por genetistas así como bases de datos de gemoplasma, y tiene como objetivo reducir los costes en el desarrollo de nuevas especies híbridas. El responsable del contrato es el Dr. Antonio Salmerón.	Privado
4	Fundación Cajamar	Acuerdo específico entre la Universidad de Almería y la Fundación Cajamar. Convenio para potenciar la investigación básica y aplicada en el ámbito de un proyecto del Plan Nacional (Estrategias de control y supervisión para la gestión integrada de instalaciones en entornos energéticamente eficientes ¿ DPI2010-21589-C05-4) y un proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía (Control del crecimiento de cultivos bajo invernadero optimizando criterios de sostenibilidad, económicos y de eficiencia energética ¿ PIO-TEP-6174). Este convenio tiene un gran interés para el programa de Doctorado puesto que permite que varios alumnos del programa puedan desarrollar en la Estación Experimental de la Fundación Cajamar las aplicaciones de su investigación, como es el caso de dos investigadores.	Privado
10	El Soplao (Cantabria)	Contrato Universidad-Empresa: El grupo de investigación Electrónica Comunicaciones y Tele-medicina-TIC019 de la Universidad de Almería ha realizado a través de sus miembros, 5 contratos con organismos y empresas participadas con la Consejería de Turismo de Cantabria, relacionados con la cueva-mina de El Soplao que es una maravilla natural situada en Cantabria, tiene más de 18 Km explorados y 2	Privado

		Km acondicionados para la visita turística. Este contrato está destinado al control de parámetros ambientales mediante la monitorización en tiempo real y de forma obicua de los parámetros físicos más importantes para la conservación de la cavidad: CO2, HR, Temperatura, flujo de visitantes, corrientes de aire etc. Dichos parámetros se miden en 5 estaciones a lo largo de la zona visitable de la cavidad. Para ello se desarrolló por el equipo de investigación un sistema específico de medida y telemetría.	
6	Almerimatik S.A	Contrato Universidad-Empresa: Sistema SAIFA que explota Almerimatik S.A., que se desarrolló con la ayuda 1 doctorado de un proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía titulado ¿Un sistema de alerta e información fitosanitaria georeferenciado y accesible mediante internet¿ ¿ P06-TIC-02411, 2007-2012), cuyo investigador responsable es Samuel Túnez, miembro del equipo investigador del programa de doctorado. Además, se ha desarrollado la publicación: SAIFA: A web-based System for Integrated Production of Olive Cultivation. Computers and Electronics in Agriculture.78 - 2,pp. 231 - 237. Elsevier, 09/2011. Índice de impacto: 1.431.	Privado
1	Universidad Tecnológica Nacional de Mendoza (Argentina)	Convenio de Cooperación Académica entre la Universidad Tecnológica Nacional de Mendoza (Argentina) y la Universidad de Almería. Al amparo de este convenio marco se ha realizado: (a) 1 estancia de profesorado a la Facultad Regional de Mendoza (UTN) del profesor José Antonio Piedra miembro del equipo investigador del programa de doctorado de informática; (b) 3 estancias de profesorado a la Universidad de Almería (UAL) del profesor Saturnino Leguizamón, colaborador del programa de doctorado de informática. Las colaboraciones se están realizando en base a las investigaciones en la línea de inteligencia computacional e ingeniería del software en dos proyectos de investigación (TIN2010-15588 del MINECO y TIC-6114 proyecto de excelencia de la Junta), cuyo investigador principal es el profesor Luis Iribarne, miembro de la actual Comisión de Doctorado de Informática. Este convenio permitirá además la movilidad de alumnos de doctorado entre las dos universidades.	Público
3	Universidad de Brescia (Italia)	Convenios con la Universidad de Brescia (Italia). La Universidad de Almería ha realizado varios convenios con la Universidad de Brescia, gestionados por el Prof. Manuel Berenguel (miembro de la Comisión de Doctorado de Informática). Los citados convenios son: convenio marco de colaboración en tareas docentes y de investigación, acuerdo de formación y orientación de periodos en el extranjero para estudiantes inscritos en asignaturas de grado y de post grado de la Universidad de Brescia, convenio Erasmus, doble título en Mecatrónica para Automatización Industrial y convenio de co-tutela de tesis doctoral del doctorando Manuel Beschi. Con los investigadores de esta Universidad se han establecido fuertes lazos en tareas de investigación.	Público
CONVENIOS DE COLABORACIÓN			
Ver anexos. Apartado 2			
OTRAS COLABORACIONES			
<p><u>Colaboraciones en Redes:</u></p> <p>El equipo investigador del programa de doctorado de informática de la Universidad de Almería participa como nodos miembro de las siguientes asociaciones:</p>			

Red Científico-Tecnológica en Ciencias de los Servicios. Ministerio de Economía y Competitividad (TIN2011-15497-E). Entidades participantes: U. Rey Juan Carlos, U. de Castilla-La Mancha, U. de Extremadura, U. de la Laguna, U. de Cádiz, U. de Málaga, U. de Santiago de Compostela, U. de Sevilla, U. de Zaragoza, U. del País Vasco, U. Politécnica de Valencia, U. Politécnica de Cataluña, U. de Almería, U. Nacional de Educación a Distancia, U. de La Laguna, U. Complutense de Madrid, Tecnalia R&I, Kybele Consulting, S.L., Intelligent Integration Factory, S.L., 04Innova24h, S.L., Ingenieros Alborada IDI. Duración (1 año), desde: 1/09/2012 hasta: 31/08/2013 Cuantía de la subvención: 18.000 euros. Esta red suele financiar la asistencia a las Jornadas de Ciencia e Ingeniería de Servicios (JCIS) de los miembros del equipo investigador del grupo de investigación "Informática Aplicada TIC-211". Esta red facilita la movilidad entre sus investigadores para tareas de colaboración en el ámbito de la Ingeniería y Tecnologías del Software, permitiendo con ello la participación en el programa de doctorado en actividades específicas como seminarios, conferencias, tutoriales, etc.

Red de Investigación sobre Integración de Aplicaciones e Información Empresarial. TIN2010-09988-E (sub-programa TIN). Participantes: U. Coruña, Denodo Technologies, S.A., U. de Sevilla, Telefónica I+D, S.A., Isotrol, S.A., 04Innova24h, S.L., U. de Huelva, Intelligent Integration Factory S.L, U. de Jaume I, U. Carlos III de Madrid, U. Complutense de Madrid, U. Rey Juan Carlos, U. de Castilla-La Mancha, U. de Málaga, U. de Salamanca, U. de Salamanca, U. de Valladolid, U. de Almería, Ingenieros Alborada I+D+i, Universidad Politécnica De Cataluña, Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Universidade Regional Do Noroeste Do Estado Do Rio Grande Do Sul - Unijuí (Brasil), U. del País Vasco, Universidad Politécnica De Valencia, Universidad Roma Tre, Newcastle University. Cuantía de la subvención: 15.500 euros. Esta red suele financiar la asistencia a la conferencia PAAMS (International Conference on Practical Applications of Agents and Multi-Agent Systems) de los miembros del equipo investigador del grupo de investigación "Informática Aplicada TIC-211". Esta red también facilita la movilidad entre sus investigadores para tareas de colaboración en el ámbito de la Ingeniería y Tecnologías del Software, permitiendo con ello la participación en el programa de doctorado en actividades específicas como seminarios, conferencias, tutoriales, etc.

Red Temática en Tecnologías para el Desarrollo Industrial de Software (TeDIS), TIN2011-15009-E. Importe subvención: 10.000 Euros. Participantes Univ. Autónoma de Madrid, Univ. Carlos III de Madrid, Univ. de Alicante, Univ. de Alicante, Univ. de Almería, Univ. de Cádiz, Univ. de Cartagena, Univ. de Castilla-La Mancha, Univ. de Córdoba, Univ. de Extremadura, Univ. de Málaga, Univ. de Mondragón, Univ. de Murcia, Univ. de Sevilla, Univ. de Valladolid, Univ. del País Vasco, Univ. Politécnica de Valencia, Univ. Rey Juan Carlos, Univ. Oberta de Catalunya, Univ. Politécnica de Catalunya, Univ. Politécnica de Catalunya (UPC). Esta red suele financiar la asistencia a la conferencia a las Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos (JISBD) de los miembros del equipo investigador del grupo de investigación "Informática Aplicada TIC-211". Esta red también facilita la movilidad entre sus investigadores para tareas de colaboración en el ámbito de la Ingeniería y Tecnologías del Software, permitiendo con ello la participación en el programa de doctorado en actividades específicas como seminarios, conferencias, tutoriales, etc.

Red Temática española para el Avance y Transferencia de la Inteligencia Computacional

Aplicada(TIN2011-14083-E). El Laboratorio de Modelos Gráficos Probabilísticos participa en esta red. Sus actividades se centran principalmente en la transferencia de tecnología en el ámbito del soft computing. Participan las universidades de Córdoba, Carlos III de Madrid, Politécnica de Madrid, Pública de Navarra, de Santiago de Compostela, de Castilla-La Mancha, Rey Juan Carlos, Autónoma de Madrid, de Granada, Politécnica de Cataluña, Complutense de Madrid, de La Laguna, de Almería, de Valencia, de Murcia, Pablo Olavide, de Granada, de Sevilla, de Málaga, del País Vasco, Rovira i Virgili, de La Coruña, de Oviedo, de Jaén y el European Centre for Soft Computing.

Red de Innovación y Transferencia en Gestión de Datos. Participantes: Univ. Jaume I, Univ. del País Vasco, Univ. de Cantabria, Univ. Politécnica de Cataluña, Univ. de Castilla La Mancha, Univ. de Oviedo, Univ. de Alicante, Univ. de Sevilla, Univ. de Málaga, Univ. Rey Juan Carlos, Univ. de Extremadura, Univ. de La Coruña, Univ. Carlos III, Univ. de Deusto, Univ. de Zaragoza, Univ. de Almería. Esta red está constituida por distintos grupos de investigación de diferentes universidades y empresas que trabajan en áreas relacionadas con las tecnologías de Gestión de Datos. Como objetivos a destacar de la Red están: Promover y facilitar el intercambio y transferencia de conocimientos y experiencias científicos-tecnológicos entre diferentes grupos de investigación y empresas; Potenciar la realización de proyectos y publicaciones conjuntas, relacionadas con los distintos campos que se enmarcan en el ámbito de la Gestión de Datos; Establecer contactos con grupos y redes internacionales (especialmente europeas) a través de la organización de talleres de trabajo y tutoriales en congresos nacionales e internacionales.

Red De Computación de Altas Prestaciones Sobre Arquitecturas Paralelas Heterogéneas. CAPAP-H financiada por el MICIN como acción complementaria cuya referencia es TIN2010-12011-E. Entidades participantes: Centro de Supercomputación de Galicia; Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León; Univ. Autónoma de

Barcelona; Univ. de A Coruña; Univ. de Alicante y Miguel Hernández de Elche; Univ. de Almería; Univ. de Cantabria; Univ. de Extremadura; Univ. de Granada; Univ. de La Laguna; Univ. de Lleida; Univ. de Murcia, Miguel Hernández de Elche y Politécnica de Cartagena; Univ. de Oviedo; Univ. de Santiago de Compostela; Univ. de Valencia; Univ. Jaime I de Castellón; Univ. Politécnica de Valencia. Duración: un año, última renovación junio 2012- junio 2013. Cuantía subvención: 25000€. Esta red organiza un minisimposium "High Performance Computing" en "International Conference Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering (CMMSE)", escuela de invierno, y financia estancias de investigadores noveles en las universidades participantes de la red. La dilatada participación del grupo Supercomputación-Algoritmos en esta red ha permitido que alumnos del programa de doctorado de Informática de la UAL realicen estancias en otras universidades españolas, asistan a cursos centrados en diversas técnicas de computación de altas prestaciones y al mencionado minisimposium.

Red Española de E-Ciencia, acción financiada por el MEC bajo la convocatoria de ayudas para la realización de estudios de diseño y viabilidad y de acciones complementarias previstas en la Orden ECI/1919/2006 (BOE 14/05/07) CAC-2007-52 y renovada en la acción CAC-2010-22. Entidades participantes: 101 grupos de investigación nacionales (relación completa de grupos disponible en <http://www.e-ciencia.es/participantes.jsp>). Duración: desde 2007 hasta 2010, renovada 2010-2014. Cuantía de la Subvención: 473830.00 Euros. Esta red potencia la colaboración entre grupos interdisciplinarios que requieran de desarrollos de modelos de altos requerimientos computacionales, participa de forma activa en la organización de la conferencia hispano-lusa IBERGRID y de cursos en centros de supercomputación nacionales. Por tanto es de gran interés para el programa de doctorado de Informática de la UAL.

Open Network for High-Performance Computing on Complex Environments(HPC-Complex-COST) cuya referencia en el programa COST de la Unión Europea es IC0805. Entidades participantes: grupos de investigación de 26 países de la UE (BE, BG, CY, CZ, DE, DK, ES, FI, FR, GR, HR, HU, IE, IL, IT, LT, NO, NL, PL, PT, RO, RU, SE, SI, TR, UK) y dos no pertenecientes a la UE (Russian Federation, South Africa) (más información en http://www.cost.eu/domains_actions/ict/Actions/IC0805?parties). Cuantía de la subvención: 100.000€. Duración: desde mayo de 2009 hasta julio de 2013. Esta red organiza anualmente una reunión para los participantes de la Red y una escuela de verano dirigida especialmente a los investigadores noveles. Además financia estancias en los centros de investigación de la red. Alumnos del Programa de Doctorado de Informática de la UAL han participado en las distintas actividades financiadas por esta red.

Red Temática en Codificación y Transmisión de Contenidos Multimedia(RTCTCM) financiada por el MICIN y fondos FEDER como acción complementaria cuya referencia es TEC2010-11776-E. Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid; Universidad Carlos III de Madrid; Universidad Complutense de Madrid; Universidade da Coruña; Universidad de Almería; Universidad Castilla-La Mancha; Universidad de Granada; Universidad de Málaga; Universidad de Murcia; Universidad del País Vasco; Universidad Miguel-Hernández; Universidade da Coruña; Universitat Autònoma de Barcelona; Universitat Oberta de Catalunya; Universitat Politècnica de Catalunya; Universitat Politècnica de València; Universitat Politècnica de València; Universitat Politècnica de València; Universidad de Zaragoza. Duración: un año, última renovación octubre 2011 - octubre 2012. Cuantía subvención: 12000€ Esta red organiza un minisimposium titulado "Workshop en Codificación y Transmisión de Contenidos Multimedia" y ha permitido que alumnos del programa de doctorado de Informática de la UAL asistan a cursos relacionados con la temática de la red y al mencionado minisimposium.

Red temática de Ingeniería de Control del Comité Español de Automática (Acción Especial). (<http://www.ceautomatica.es/og/ingenieria-de-control>, <http://www.ceautomatica.es/og/ingenieria-de-control/redtematica2011-0>). Los doctorandos del grupo de investigación "Automática, Electrónica y Robótica TEP-197" suelen acudir a las reuniones de esta red temática y a las Jornadas de Automática que se celebran anualmente en España. Universidades participantes: Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad de Castilla-La Mancha, Universidad de Almería, Universidad de La Coruña, Universidad de La Laguna, Universidad Politécnica de Cataluña-CSIC, Universidad de Huelva, Universidad de Valladolid, Universidad del País Vasco, DEIMOS Space, Universitat Politècnica de Catalunya, CIEMAT-PSA, Universidad de Salamanca, Universidad de Extremadura, Universidad de Sevilla, UNED, Universidad de La Rioja, Universidad de Córdoba, Robotnik Automation SLL.

Red temática de Educación en Automática del Comité Español de Automática - E-Automática: Red de educación con nuevas tecnologías en automática. Acción especial del Plan Nacional. DPI2010-11055-E. Investigador Principal: Óscar Reinoso, 01/2011-01/2013 (<http://www.ceautomatica.es/og/educación-en-automática>). Los doctorandos del grupo de investigación "Automática, Electrónica y Robótica TEP-197" suelen acudir a las reuniones de esta red temática y a las Jornadas de Automática que se celebran anualmente en España. Universidades participantes: UNED, Universidad de Alicante, Universidad de León, Universidad de Almería, Universidad del País Vasco, Universi-

dad Miguel Hernández de Elche, Universidad de Málaga, Universidad de Sevilla, Universitat Politècnica de Catalunya, Universidad Carlos III de Madrid, Universidad de Valladolid, Universidad de Salamanca.

HISPAROB (<http://www.hisparob.es/>). El objetivo principal de la Plataforma Tecnológica Española de Robótica (HispaRob) es mejorar la posición competitiva española en el mercado mundial y europeo. Está formada por más de 200 empresas y centros de investigación. Se pretende coordinar los esfuerzos en I+D+i entre las empresas y organismos públicos (universidad, OPIs, etc), estableciendo prioridades de investigación acordes con las necesidades de la industria y de la sociedad y orientando iniciativas concretas de cara a la transferencia de tecnología a la sociedad. Este planteamiento hace que la plataforma sea diferenciadora y complementaria con las actividades que llevan a cabo diversas asociaciones sectoriales, redes de investigadores, organismos de prospectiva tecnológica y plataformas nacionales o regionales.

EURON (<http://www.euron.org/>). Comunidad en el ámbito de la robótica. EURON es el acrónimo de "European Robotics research Network". Es una comunidad de más de 230 grupos académicos e industriales en Europa con el interés común de realizar I+D avanzada para generar mejores robots.

Red Temática Matemáticas en la Sociedad de la Información (MatSI). Red científica dotada de fondos públicos nacionales cuyos objetivos son impulsar la excelencia en la investigación en los problemas matemáticos planteados por la Sociedad de la Información, incentivar la comunicación entre matemáticos y otros profesionales de la Sociedad de la Información, servir de interlocutor matemático a los organismos públicos o privados que requieran asesoramiento en problemas relacionados con la transmisión de datos, promover la integración y participación en estructuras europeas (redes, programas marco...). Los temas de investigación de la red son aquellos que se plantean con el uso de las nuevas tecnologías, relativos al almacenamiento, transmisión y tratamiento de la información. Entre otros podemos mencionar los siguientes: Criptología (criptografía y criptoanálisis), Teoría de la Codificación, Almacenamiento, compresión y análisis estadístico de datos y Computación cuántica. Universidades: de Alicante, de Almería, Autónoma de Barcelona, de Cantabria, Complutense de Madrid, Rey Juan Carlos, de Elche, de La Laguna, de Lleida, de Murcia, de Oviedo, Jaime I, Oberta de Catalunya, Politècnica de Catalunya, Pública de Navarra, Rovira i Virgili, de Salamanca, de Sevilla, de Valladolid, de Zaragoza. Institutos de Investigación: CSIC Instituto de Física Aplicada, CSIC Instituto Investigación Inteligencia Artificial. <http://www.matsi.udl.cat/redMatSI.html>.

Colaboraciones con expertos internacionales:

- Antonio Visioli, Universidad de Brescia (Italia). Investigación conjunta con convenios, publicaciones y organización de seminarios.
- Armando Fox, University of Berkeley, EEUU. Colaboración de investigación. Publicaciones. Impartición de seminarios y conferencias. Ha colaborado como conferenciante en las XVII Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos y de las VIII Jornadas de Ciencia e Ingeniería de Servicios, septiembre 2012, Universidad de Almería: "Cruzando el abismo educativo" de la ingeniería de software utilizando Software como Servicio y computación en nube.
- Armando Ramírez Arias, Universidad de Chapingo (México). Investigación conjunta con publicaciones e intercambio de estudiantes.
- Barry R. Cobb (Virginia Military Institute, Virginia, USA), colabora con numerosas publicaciones conjuntas e intercambio de estancias, y es miembro del equipo investigador del proyecto TIN2010-20900-C04-02.
- Daniel Castaño Díez, Biocenter of the University of Basel, Switzerland. Colaboración investigación, Organización de seminarios.
- Daniel Eduardo Rivera, Arizona State University (EEUU). Investigación conjunta publicaciones y organización de seminarios.
- Eduardo Souza de Cursi, University of Ruen, France. Colaboración investigación, Organización de seminarios.
- Frédéric Messine, University of Toulouse, France. Participa en el proyecto P11-TIC-7176.
- Giuseppe Carbone, Universidad de Cassino (Italia), Investigación conjunta con proyectos, convenios y organización de seminarios.
- Grzegorz J. Nalepa, Universidad: AGH University of Science and Technology. Kraków, Poland. Organización conjunta de un workshop internacional KESE; Edición conjunta de las actas del workshop internacional KESE en 2011 y 2012; Convenio de colaboración para intercambio ERASMUS.
- Helge Langseth (Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Noruega) colabora con numerosas publicaciones conjuntas e intercambio de estancias, y es miembro del equipo investigador del proyecto TIN2010-20900-C04-02.
- James Wang, The Pennsylvania State University (USA), se colabora con J. Wang: (a) Europeo (concedido y empezando); (b) AAL Joint Programme. Cover Page (Part B – AAL-call-4); (c) Proposal full title: Game-based mobility training and motivation of senior citizens; (d) CDI-Type I: International Collaboration to Study Oceanic Currents Phenomena and Climate

Changes Through Cross-Mining and Retrieving Multispectral Satellite Image and Sensor Network Data / PI: James Z. Wang, The Pennsylvania State University / Primary Theme: Building Virtual Organizations / Other Relevant Theme: From Data to Knowledge.

- Joachim Rosenthal, University of Zurich, Switzerland. Colaboración investigación.
- Joao Lemos, INESC Lisboa (Portugal). Investigación conjunta con publicaciones y organización de seminarios.
- Julio Elías Normey Rico, Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil). Investigación conjunta con proyectos, publicaciones y organización de seminarios.
- Julius Zilinskas, University of Vilnius, Lituania. Colaboración de investigación. Publicaciones.
- Marcus Greferath, School of Mathematical Sciences University College Dublin - Ireland. Colaboración investigación.
- Mark Jelasity, University of Szeged, Hungary. Colaboración investigación, Organización de seminarios.
- Massimo Menenti, Delft University of Technology. Colaboración de investigación. Publicaciones. Miembro investigador perteneciente al grupo de investigación TIC-211. Investigador de los proyectos TIN2012-15588 y TIC-6114. Ha impartido varias conferencias en la UAL, la más reciente en dic/2006 “Métodos de clasificación avanzados y elaboración de cartas ecológicas con datos hiperespectrales y lidar.” Ha sido el director de tesis de Rosa Ayala (miembro del equipo).
- Michel Parrot, Laboratoire de Physique et Chimie de l'Environnement et de l'Espace. Orleans – France. Colaboración investigación.
- Robin De Keyser, Universidad de Ghent (Bélgica), Investigación conjunta con convenios y publicaciones.
- Saturnino Leguizamón, Universidad Tecnológica Nacional (UTN), Facultad Regional, Mendoza, Argentina. Colaboración de investigación. Publicaciones. Miembro investigador perteneciente al grupo de investigación TIC-211. Investigador de los proyectos TIN2012-15588 y TIC-6114. Hay un convenio firmado entre la UTN y la UAL en feb/2011 propiciado por el grupo TIC-211 y el departamento del profesor Saturnino Leguizamón. Hay varias estancias de Saturnino Leguizamón desde 2006. Ha impartido varias conferencias en la UAL; feb/2011 “Computación bio-inspirada: características relevantes y perspectivas futuras”. También ha impartido un curso de enseñanzas propias “sistemas complejos”.
- Teruaki Nansaki, Universidad Nacional de Kyushu (Japón). Investigación conjunta con publicaciones.
- Tore Hagglund, Universidad de Lund (Suecia). Investigación conjunta con publicaciones y organización de seminarios.
- Joachim Rosenthal, Universidad de Zurich. Investigación conjunta con publicaciones.

Colaboraciones con empresas de base tecnológica:

Aunergy Thermosolar S.L. (<http://www.aunergy.com/>). Aunergy está especializada en el software de operación y control avanzado para plantas de energía solar termoeléctrica, y nuestro objetivo principal es el desarrollo e implantación de soluciones que proporcionen unos procesos termosolares más eficientes, mediante un amplio abanico de productos y servicios. Ha tenido contratados a un alumno del doctorado en Informática.

Cadia Ingeniería S.L. (<http://www.cadia.es/>). Empresa innovadora que ofrece servicios avanzados de ingeniería y consultoría tecnológica en los ámbitos de la automatización y el diseño industrial, fundamentalmente en los campos de la agricultura, energía, industria y TIC. La empresa ha contratado a estudiantes del doctorado e Informática.

Ingenieros Alborada I+D+i (<http://www.ingenierosalborada.es>). Alborada es una sociedad de servicios de Ingeniería Informática que ofrece soluciones en Ingeniería y Tecnologías del Software para la interoperabilidad e integración de información y aplicaciones Web, Televisión (SmartTV), Teléfono (SmartPhone) o Escritorio además de Consultoría Informática, Redes de Computadores, Computación Gráfica y montaje de Infraestructuras Tecnológicas. La empresa ha contratado a un estudiante del doctorado e Informática.

Pertenencia a asociaciones nacionales e internacionales:

Por último, el equipo investigador del programa de doctorado de informática de la Universidad de Almería participa como miembros de las siguientes asociaciones:

AEPIA (Sociedad Española Para la Inteligencia Artificial)

<http://www.aepia.org>

AET (Asociación Española de Teledetección)

<http://www.aet.org.es>

AIPO (Asociación de Interacción Persona – Ordenador)

<http://www.aipo.es>

CEA (Comité Español de Automática)

<http://www.ceautomatica.es/>

HISPAROB (Plataforma Tecnológica Española de Robótica)

<http://www.hisparob.es/>

IEEE (Control Systems Society)

<http://www.ieeecss.org/>

IEEE Computer Society

<http://www.ieee.org>

IEEE (Robotics and Automation Society)

<http://www.ieee-ras.org/>

IEEE (Circuits and Systems Society)

<http://ieee-cas.org/>

IEEE (Instrumentation and Measurements Society)

<http://www.ieee-ims.org/>

Plataforma Tecnológica Marítima

<http://www.ptmaritima.org/>

SARTECO (Sociedad de Arquitectura y Tecnología de Computadores)

<http://www.sarteco.org>

SEIO (Sociedad de Estadística e Investigación Operativa)

<http://www.seio.es>

SISTEDES (Sociedad de Ingeniería del Software y Tecnologías de Desarrollo del Software)

<http://www.sistedes.es>

SEA (Sociedad Española de Agroingeniería)

<http://www.agroingenieria.es/>

2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

BÁSICAS

CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

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.

CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES

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.

OTRAS COMPETENCIAS

00- - No hay competencias de esta tipología

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

El sistema de información previo tiene como eje fundamental la consulta de información a través de la web.

Cada doctorado de la UAL tiene su web específica de doctorados en el siguiente enlace:

<http://cms.ual.es/UAL/estudios/doctorado/index.htm>

Dicha página se encuentra directamente vinculada al Área de Atención Integral al Estudiante (ARATIES) ARATIES:

<http://cms.ual.es/UAL/universidad/serviciosgenerales/araties/index.htm>

ARATIES vertebrada todos los procedimientos administrativos y de información del estudiante dentro del Servicio de Gestión Académica de Alumnos y del Servicio de Gestión Administrativa de Alumnos. De forma progresiva, a medida

que la Escuela de Doctorado de la UAL inicie su andadura, de manera progresiva se irán desarrollando los cauces de información y orientación a los estudiantes de doctorado de manera más específica.

Del mismo modo, y en tanto se desarrolle la actividad del citado centro, parte de las competencias y de la información se encuentran disponibles para los estudiantes en los diferentes Vicerrectorados implicados en el buen fin de los estudios de doctorado. En concreto, debe citarse el Vicerrectorado de Profesorado y Ordenación Académica.

Este Doctorado está recomendado para Licenciados, Ingenieros (de acuerdo a normativas anteriores al R.D. 1393/2007) o Graduados (de acuerdo a la normativa del R.D. 1393/2007) en Informática y disciplinas relacionadas (Ingeniería Industrial, Ciencias Físicas, Matemáticas, Electrónica, Automática, Telecomunicaciones, Telemática, etc) con interés por la investigación en las líneas de investigación incluidas en el Programa de Doctorado en Informática.

A la espera de que en futuro la Universidad de Almería cuente con una Escuela de Doctorado, tal y como recomienda la normativa del R.D. 99/2011, sus funciones las está realizando el Centro de Estudios de Posgrado (CeP) de la Universidad de Almería. La información a los potenciales estudiantes sobre las características de la titulación, los criterios de acceso y sobre el proceso de matriculación se realizará por la Universidad a través de las vías habituales y dentro de la oferta de estudios oficiales de postgrado: canal virtual, consejos de estudiantes, carteles, medios de comunicación, jornadas de puertas abiertas, etc.

Asimismo, el Programa de Doctorado en Informática dispone de una web propia con la información específica accesible desde la siguiente dirección: <http://cms.ual.es/UAL/estudios/doctorado/>.

El alumnado matriculado en el Programa de Doctorado recibirá, antes y durante la realización del mismo, toda la información y orientación necesarias para alcanzar los objetivos previstos en el desarrollo de la Tesis Doctoral a través de la Unidad de Postgrado.

Adicionalmente, la comisión académica del Programa impulsa la difusión sobre la oferta de estudios de Doctorado en Informática en base a:

- **Trípticos** que incluyen información relacionada tanto con el periodo de formación (Máster en Informática Avanzada e Industrial) como con periodo de investigación del Programa de Doctorado en Informática. Estos trípticos se hacen llegar de forma personalizada a los alumnos de últimos cursos de los Títulos de Informática de la Universidad de Almería y a profesionales con formación superior universitaria del ámbito de la Informática.
- **Reunión inicial con los alumnos** matriculados en los másteres Técnicas Informáticas Avanzadas e Informática Industrial. Uno de los objetivos de esta reunión es informar a los alumnos sobre la estructura de los estudios de Posgrado en Informática de la Universidad de Almería y de la oportunidad que tienen, tras completar el periodo de formación, de continuar en el periodo de investigación del Programa de Doctorado de Informática.
- **Web** que incluye completa información sobre el Programa de Doctorado en Informática que se encuentra integrada en la información institucional de la Universidad de Almería sobre la oferta de estudios de Postgrado.

Servicios de apoyo y asesoramiento para el alumnado con necesidades derivadas de discapacidad

La unidad de atención al alumno con discapacidad se encuentra en el secretariado de orientación educativa y tiene como finalidad última contribuir a la integración educativa y social de las personas con necesidades asociadas a una discapacidad. Cuenta con un protocolo de actuación para estudiantes preuniversitarios y para los que se encuentran cursando estudios universitarios.

Con los alumnos preuniversitarios (de último curso de bachillerato) se realizan las siguientes tareas: elaboración de un cuestionario de necesidades que se remite a los centros, contacto con centros, orientadores y alumnos en las distintas actividades, activación de sistemas de rastreo (impresos de matrícula) para el posterior contacto y apoyo en procesos académicos y administrativos (PAU, matrícula).

ACCESO Y ADMISIÓN

Sistemas de Información previa a la matriculación y procedimiento de acogida accesibles y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y a la titulación.

La Universidad de Almería dispone de medios para dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado. Para este cometido, dispone del Secretariado de Orientación Educativa y Vocacional, que es un servicio abierto a toda la comunidad universitaria, perteneciente al Vicerrectorado de Estudiantes, Extensión Universitaria y Deportes cuyo principal cometido es dar respuesta a las necesidades educativas vinculadas a las áreas de Orientación Educativa y

de Atención de Necesidades que puedan presentar los diferentes colectivos, principalmente alumnado y profesorado a lo largo de su estancia en la Universidad.

Podemos decir que las actuaciones del Secretariado de Orientación Educativa y Vocacional giran en torno a dos grandes líneas de actuación:

- Apoyo a Estudiantes con Necesidades Especiales. Se informa, asesora y apoya a los estudiantes con necesidades educativas especiales vinculadas a una discapacidad.
- Asesoramiento Psicopedagógico. Con este asesoramiento la universidad pretende una ayuda integral al alumnado en los aspectos relativos al ámbito académico, centrándose en orientaciones básicas ante el problema propuesto.

La orientación es un proceso que se desarrolla a largo de la trayectoria académica por ello el Secretariado de Orientación Educativa y Vocacional pretende ayudar al estudiante antes de ingresar en la Universidad de Almería, durante su estancia en la misma y al final del proceso formativo, para que el alumnado tome la mejor decisión posible al escoger sus estudios y al buscar una salida profesional. La Universidad de Almería ofrece una serie de recursos para responder al alumnado de doctorado.

La información a los potenciales estudiantes sobre las características de la titulación, los criterios de acceso y sobre el proceso de matriculación se realizará por la Universidad a través de las vías habituales y dentro de la oferta de estudios oficiales de postgrado: canal virtual, consejos de estudiantes, carteles, medios de comunicación, jornadas de puertas abiertas. Además, *el Secretariado de Orientación Educativa y Vocacional* ofrece al alumnado que lo necesite, orientación relativa a los programas de doctorado.

La Universidad de Almería, responsable de la matriculación y de la custodia de los expedientes de los estudiantes y de la expedición del título, cuenta con una completa página web (<http://www.ual.es/>) a través de la cual un estudiante de la Universidad de Almería puede encontrar toda la información que necesita para planificar sus estudios.

Por lo que se refiere más concretamente a la matrícula, la Universidad de Almería comunica la apertura del período de matrícula a través de diversos medios: su propia página web y medios de comunicación (prensa escrita, radio y televisión).

El alumnado matriculado en el Programa de Doctorado recibirá, antes y durante la realización del mismo, toda la información y orientación necesarias para alcanzar los objetivos previstos en el desarrollo de la Tesis Doctoral a través de la Unidad de Postgrado.

La Universidad de Almería celebra cada otoño las Jornadas de puertas abiertas. En dichas jornadas cada centro prepara un *¿stand¿* con un docente responsable y alumnos voluntarios que son los encargados de orientar a los futuros universitarios. Por su parte, los servicios centrales cuentan con *¿stand¿* informativos que prestan orientación al alumno sobre Acceso, Matrícula, Becas, Cultura, Deporte, Red de Bibliotecas, etc. Asimismo se programan charlas de orientación sobre pruebas de acceso a la Universidad por cada una de las titulaciones impartidas en la Universidad de Almería.

Aunque las puertas abiertas están enfocadas a un público preuniversitario, la asistencia de un alto número de estudiantes universitarios ha llevado a incluir como colectivo de orientación a los estudiantes universitarios. Por ello, los servicios de postgrado y de titulaciones propias de la Universidad de Almería informan de las diferentes opciones formativas de la universidad. Además, los diferentes centros de nuestra universidad informan y asesoran a los estudiantes universitarios sobre su oferta académica de postgrado.

Servicios de apoyo y asesoramiento para el alumnado con necesidades educativas especiales.

En cumplimiento de lo indicado en los artículos del RD 1393/2007 y del RD 99/2011, reflejamos en este documento determinadas iniciativas que la UAL propone, así como aquellas que tiene establecidas con anterioridad y que facilitan el cumplimiento de los citados artículos.

Principales iniciativas puestas en marcha en la Universidad de Almería para responder al alumnado con necesidades educativas especiales:

- Existencia del Secretariado de Orientación Educativa y Vocacional.
- El Consejo de Gobierno de 16 de noviembre de 2006 aprobó una normativa que regula en la UAL, la atención a los estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad, donde se incluye un protocolo de actuación para el alumno con discapacidad.
- Existencia desde mayo de 2008 de un Consejo Asesor para el estudiante con necesidades educativas especiales. Este Consejo tiene como objetivo principal promover la integración en la Universidad de Almería del alumno con discapacidad.
- Plan de eliminación de barreras y mejora de la accesibilidad, elaborado por los Vicerrectorados de Estudiantes, Extensión Universitaria y Deportes y el Vicerrectorado de Infraestructuras, Campus y Sostenibilidad.

Por su parte, el Secretariado de Orientación Educativa y Vocacional de la Universidad de Almería desarrolla una serie de actuaciones de apoyo y asesoramiento al alumnado con necesidades educativas especiales.

Se aporta información sobre la oferta y características de los estudios de postgrado de la Universidad de Almería, mediante la web (accesible), trípticos y folletos, charlas y foros informativos adecuados, etc. Además, para las personas con discapacidad sensorial visual, se ofrece información a través de la ONCE de traducciones en Braille. En el caso de personas usuarias de lengua de signos se concertará una cita con intérprete para facilitar la información directa.

El Secretariado de Orientación Educativa y Vocacional tiene como finalidad última contribuir a la integración educativa y social de las personas con necesidades educativas especiales. Cuenta con un protocolo de actuación para estudiantes para los que se encuentran cursando estudios universitarios.

En los casos en que sea necesario dar una respuesta a situaciones concretas de adaptación en el alumnado de doctorado, se creará una comisión de titulación integrada por el equipo directivo/decanal del Centro implicado, profesorado y personal del *Secretariado de Orientación Educativa y Vocacional*.

Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.

La Universidad de Almería promueve una serie de iniciativas con el fin de dar cumplimiento a lo indicado en el articulado del R. D. 1393/2007 relacionado con el doctorado y del RD99/2011.

El alumnado podrá formular consultas, sugerencias o reclamaciones utilizando cualquiera de los medios (correo ordinario, teléfono, fax o correo electrónico) dirigiéndose a los órganos de gestión y responsables de los programas de doctorado. El *Secretariado de Orientación Educativa y Vocacional* también ofrece orientación, asesoramiento y apoyo al alumnado de doctorado.

Servicios de apoyo y asesoramiento para el alumnado con necesidades educativas especiales.

Con los alumnos universitarios se elabora un censo anual, se obtiene información complementaria de cada alumno y se trabaja en el diseño y la aplicación del Plan de Atención Personalizada (PAP). En éste se contempla de manera individualizada para cada alumno el apoyo psicopedagógico que requiere, los recursos personales, materiales y económicos, la accesibilidad, la adaptación del puesto de estudio o trabajo, las necesidades de transporte, el apoyo humano (voluntariado o programa de alumno en paralelo), el apoyo de asociaciones y la preparación para la inserción laboral.

En la aplicación del PAP se realizan los siguientes pasos:

- Reuniones con los equipos docentes en distintos momentos del curso.
- Reuniones con el propio alumno o alumna.
- Aplicación de las medidas previstas en el PAP.

El *Secretariado de Orientación Educativa y Vocacional* desarrolla entrevistas de información y orientación a los alumnos y alumnas interesados con discapacidad, coordinada con el Centro de Estudios de Postgrado y el *Secretariado de Orientación Educativa y Vocacional*. Igualmente se informará de la accesibilidad y de las adaptaciones de los estudios de postgrado.

El Centro de Estudios de Postgrado ofrece a las personas con discapacidad una atención adaptada a sus necesidades. Estas informaciones se difunden entre los estudiantes de la Universidad de Almería, estudiantes de las etapas preuniversitarias, y entidades públicas

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS GENERALES DE ADMISIÓN

Podrán acceder de acuerdo con el marco normativo nacional, establecido por el Real Decreto 1393/2007 de 29 de Octubre de 2007 (BOE 29/10/07) y por el art. 6 del RD 99/2011 por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas de doctorado.

En relación con los requisitos de acceso a un programa de doctorado, la [Normativa de Estudios Oficiales de Doctorado de la Universidad de Almería](#), aprobada por el Consejo de Gobierno de 24 de febrero de 2017, dispone lo siguiente:

1. Con carácter general, para el acceso a un programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster Universitario, o equivalente, siempre que se hayan superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de estas dos enseñanzas.
2. Asimismo, podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

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, 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 a que se refiere el artículo 7.2 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, 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. Estar en posesión de un título universitario oficial que haya obtenido la correspondencia al nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), de acuerdo con el procedimiento establecido en el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de Educación Superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior de los títulos oficiales de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico y Diplomado.
4. Estar en posesión de un título universitario oficial de Licenciatura, Ingeniería Superior y Arquitectura Superior, siempre que se cumplan las condiciones establecidas por la correspondiente resolución del Rector de la UAL.
5. 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.
6. 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 al 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 del acceso a enseñanzas de doctorado.
7. Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.

En lo concerniente a la admisión a un programa de doctorado, la Normativa de Estudios Oficiales de Doctorado dispone lo siguiente:

1. Las comisiones académicas serán las responsables de realizar las propuestas de admisión del alumnado a los programas de doctorado, conforme a los criterios contenidos en las memorias verificadas y en la presente normativa y con el debido respeto a la igualdad de oportunidades, la no discriminación y la accesibilidad de los estudiantes con discapacidad.

Los coordinadores de los programas de doctorado elevarán dichas propuestas, junto con la asignación de tutores y directores, a la EIDUAL, órgano competente para la admisión y la autorización de la matriculación. En caso de no elevarse en tiempo y forma las citadas propuestas, la EIDUAL actuará de oficio, tomando las decisiones oportunas para posibilitar el proceso de matriculación en los plazos aprobados por la Universidad de Almería.

2. Para la admisión a un programa de doctorado de la UAL, el solicitante aportará un compromiso de dirección de Tesis doctoral por parte de un candidato a director que reúna los requisitos establecidos en esta normativa para ejercer como director.

3. En caso de que el candidato a director no sea miembro del programa de doctorado, se deberá aportar acreditación de sus sexenios investigadores o, en su defecto, de su currículum investigador, para que la Comisión Académica del programa pueda evaluar la propuesta. Los requisitos aplicados a colaboradores externos para ejercer las tareas de dirección o codirección son los establecidos de forma general en la presente normativa.

4. Las comisiones académicas podrán requerir al solicitante que realice complementos de formación, que deberán ser cursados preferiblemente durante el primer curso en que esté matriculado. El requerimiento de esta formación será notificada al candidato en la resolución de admisión en el programa de doctorado.

En todo caso, la EIDUAL podrá implementar cursos de enseñanzas equivalentes a los complementos formativos de doctorado, a realizar con carácter previo a la admisión a un programa de doctorado, para la realización de los complementos de formación necesarios y la tutela y dirección del trabajo de investigación, que culminará eventualmente en la tesis doctoral, una vez matriculado el alumno en el programa correspondiente. Dichos cursos tendrán, a efectos de concesión de becas y ayudas al estudio extranjeras cuando así se refleje en un convenio, así como a efectos de las propias de la EIDUAL, la consideración de formación de nivel de doctorado, y su desarrollo no computará a efectos del límite temporal establecido en la Normativa de Estudios Oficiales de Doctorado.

Podrán acceder a los estudios de doctorado de informática, aquellos estudiantes que cumplan las condiciones legales de acuerdo con el marco normativo nacional, establecido por el Art. 6 Real Decreto 99/2011 de 28 de enero de 2011 (BOE 10/02/2011) por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

Estos sistemas y procedimientos deberán incluir, en el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

Este Doctorado está recomendado para Licenciados, Ingenieros (de acuerdo a normativas anteriores al R.D. 1393/2007) o Graduados (de acuerdo a la normativa del R.D. 1393/2007) en Informática y disciplinas relacionadas (Ingeniería Industrial, Ciencias Físicas, Matemáticas, Electrónica, Automática, Telecomunicaciones, Telemática, etc) con interés por la investigación en las líneas de investigación incluidas en el Programa de Doctorado en Informática.

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE ADMISIÓN:

1. **Con carácter general, para el acceso directo al doctorado de informática** de la Universidad de Almería los alumnos deberán haber cursado uno de los siguientes másteres oficiales ofertados por la UAL u otras universidades:
 - Máster Oficial cursado en otras universidades, realizados dentro del campo de conocimiento de la Informática de al menos 60 créditos ECTS
 - Máster Oficial en Informática Industrial de la Universidad de Almería.
 - Máster Oficial en Informática Avanzada e Industrial de la Universidad de Almería
 - Máster Oficial en Técnicas Informáticas Avanzadas de la Universidad de Almería.

Se estiman dentro de esta categoría a aquellos estudiantes que pueden acreditar un Diploma de Estudios Avanzados en Informática de la Universidad de Almería u en otra universidad.

1. **Admisión con complementos formativos:** En el caso de estudiantes que hayan superado el periodo formativo a través de otras vías distintas a las especificadas en el apartado 1 de los *¿Criterios de admisión¿* del programa de Doctorado de Informática (motivo del presente documento), la Comisión Académica de este Programa determinará en cada caso, si el perfil del alumno se ajusta a la temática de las líneas de investigación definidas en el programa de doctorado y también la necesidad de completar la formación del alumno con un mínimo de 3 y un máximo de 24 créditos ECTS adicionales, preferentemente de la oferta formativa de los másteres de la UAL que permiten el acceso directo al doctorado. La superación de tales complementos formativos deberá realizarse, preferiblemente, en el primer año de estudio y, en todo caso, antes de la finalización de estudios.

Aquellos alumnos que puedan acreditar total o parcialmente haber superado los complementos formativos anteriores, podrán solicitar el reconocimiento de los mismos a la Comisión Académica del Título. En el supuesto de modificación o supresión en los títulos de origen que ofertan los Complementos Formativos referenciados en este apartado, la Universidad de Almería, a propuesta de la Comisión Académica del Título, aprobará la sustitución de los mismos, por otros que otorguen competencias análogas o equivalentes.

Criterios de selección:

En caso de que la demanda de admisión sea superior a la oferta, se actuará de acuerdo con los siguientes criterios de admisión. El orden de prioridad de acceso a este Programa de Doctorado será el siguiente:

1. Estudiantes procedentes de periodos formativos de doctorado anteriores al programa de doctorado en informática de la Universidad de Almería.
2. Estudiantes con Diploma de Estudios Avanzados en Informática de la Universidad de Almería.
3. Estudiantes procedentes de otros másteres oficiales de al menos 60 créditos ECTS cursados en otras universidades realizados dentro del campo de conocimiento de Informática. Estudiantes con Diploma de Estudios Avanzados en Informática de otra universidad.
4. Estudiantes procedentes de otros másteres oficiales.

Dentro de cada cupo de acceso, se seguirá el siguiente criterio para ordenar a los solicitantes:

1. Expediente académico.
2. Becas de colaboración o de investigación obtenidas.
3. Publicaciones científicas en Informática o áreas afines.
4. Otros méritos.

En el caso de estudiantes que hayan superado el período formativo a través de otros Másteres EEES de temática afin, si está prevista la realización de una entrevista personal con los candidatos. Esta entrevista será responsabilidad de la Comisión Académica de Doctorado, junto con los profesores-investigadores que oferten plazas en sus proyectos para la realización del período de investigación.

Estudiantes con dedicación a tiempo parcial:

La Universidad de Almería contempla la figura de estudiante con dedicación a tiempo parcial en la ordenación docente del programa de doctorado de informática.

El estudiante de doctorado deberá concluir sus estudios en un número máximo de 3 cursos académicos, si su matrícula es a tiempo completo, o de 5 cursos académicos, si lo es a tiempo parcial, a contar desde la admisión del doctorando al programa hasta la presentación de la tesis doctoral.

De conformidad con lo establecido en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, con carácter extraordinario, la comisión responsable del programa podrá autorizar la prórroga de este plazo por un año más, que excepcionalmente podría ampliarse por otro año adicional, en las condiciones que se hayan establecido en el correspondiente programa de doctorado. En el caso de estudios a tiempo parcial la prórroga podrá autorizarse por dos años más que, asimismo, excepcionalmente, podría ampliarse por otro año adicional.

Sin perjuicio de las condiciones particulares que puedan fijarse en la memoria del programa de doctorado, para que se pueda estudiar la concesión de la prórroga, el estudiante acreditará las condiciones excepcionales que la justifiquen, y presentará un informe sobre la planificación de estudios y requerimientos temporales necesarios, que deberá ser avalado por su Director de Tesis.

A los efectos del cómputo del periodo anterior no se tendrán en cuenta las bajas por enfermedad, embarazo o cualquier otra causa prevista por la normativa vigente.

Asimismo, el doctorando podrá solicitar su baja temporal en el programa por un período máximo de un año, ampliable hasta un año más. Dicha solicitud deberá ser dirigida y justificada ante la comisión académica responsable del programa, que se pronunciará sobre la procedencia de acceder a lo solicitado por el doctorando.

La Universidad de Almería fija un porcentaje mínimo del 30% de plazas para la modalidad a tiempo parcial. Con carácter general, se establece que el régimen general de impartición de los doctorados será a tiempo completo, no obstante, aquellas plazas no cubiertas del cupo de plazas de matrícula a tiempo completo podrán ser ofertadas a tiempo parcial en los términos ya explicitados y según el criterio de la Comisión Académica.

El régimen de permanencia, en particular, el cambio de tiempo completo a tiempo parcial, no eximirá al doctorando de las responsabilidades contraídas en razón de convenios, ayudas y becas convocados para una modalidad de estudio específica.

Los estudiantes que deseen realizar los estudios de un Programa de Doctorado en régimen de dedicación a tiempo parcial deberán solicitarlo a la Comisión Académica del Programa cuando presenten su solicitud de admisión al mismo o, una vez admitidos, cuando estimen que concurre alguna circunstancia que motive la realización del estudio a tiempo parcial, en todo caso, la comisión valorará la solicitudes debidamente motivadas en razón de

1. La conciliación de la actividad laboral o empresarial de doctorando
2. Conciliación de la vida familiar del doctorando (familia numerosa, hijos menores al cargo, personas dependientes;)
3. Simultaneidad de otra formación especializada de nivel universitario en la modalidad de tiempo parcial
4. Conciliación de actividad deportiva de alto nivel
5. Discapacidad física, sensorial o psíquica determinante para la impartición a tiempo parcial
6. Ejercicio de cargo de público o de representación.
7. Otras debidamente acreditadas que a juicio de la Comisión Académica motiven la impartición a tiempo parcial.

La solicitud de admisión a tiempo parcial deberá acompañarse de la documentación o certificación pertinente que acredite o fundamente la causa de su solicitud. La Comisión Académica, de estimarlo necesario podrá solicitar aclaraciones o la mejora de la solicitud del estudiante solicitante.

El reconocimiento de esta condición deberá ser ratificado anualmente por la Comisión académica.

La pérdida de la condición que ampara la solicitud de estudios a tiempo parcial producirá de manera automática el cambio de dedicación del alumno a tiempo completo, partir de ese momento, dispondrán de tres años hasta la presentación de la solicitud de depósito de la tesis doctoral, siempre que no hayan transcurridos más de dos años bajo la condición de estudiante a tiempo parcial.

Cualquier alumno a tiempo completo podrá solicitar de forma motivada la condición de estudiante a tiempo parcial que le será concedida una vez acreditada por periodos anuales hasta la presentación de la solicitud de depósito de la Tesis doctoral dentro un tiempo total máximo de cinco años

El cambio de tipología de estudios no alterarán ni eximirán de cumplimiento al doctorando de las obligaciones que hubiera contraído o pudieran dimanarse del acogimiento a algún tipo de convenios, ayudas o becas y que hubieren sido convocados y concedidos en razón de una modalidad de estudio específica.

3.3 ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad de Almería	Programa Oficial de Doctorado en Informática
Universidad de Almería	Doctor en Programa Oficial de Posgrado en Informática

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	12	1
Año 2	6	0
Año 3	15	0
Año 4	10	0
Año 5	10	1

No existen datos

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

La Comisión Académica de este Programa de Doctorado de Informática determinará en cada caso, si el perfil del alumno se ajusta a la temática de las líneas de investigación definidas en el programa de doctorado y también la necesidad de completar la formación del alumno con un mínimo de 3 y un máximo de 24 créditos ECTS adicionales, preferentemente de la oferta formativa de los másteres de la UAL que permiten el acceso directo al doctorado. La superación de tales complementos formativos deberá realizarse, preferiblemente, en el primer año de estudio y, en todo caso, antes de la finalización de estudios.

Aquellos alumnos que puedan acreditar total o parcialmente haber superado los complementos formativos anteriores, podrán solicitar el reconocimiento de los mismos a la Comisión Académica del Título. En el supuesto de modificación o supresión en los títulos de origen que ofertan los Complementos Formativos referenciados en este apartado, la Universidad de Almería, a propuesta de la Comisión Académica del Título, aprobará la sustitución de los mismos, por otros que otorguen competencias análogas o equivalentes.

Asignaturas del Máster en Informática Avanzada e Industrial (RUCT 4313442)

LINEAS	COMPLEMENTOS PROPUESTOS
L1 Automática, Informática Industrial, Robótica y Mecatrónica	• Visión artificial

	<ul style="list-style-type: none"> Control Avanzado de Procesos Industriales Fabricación Asistida por Computador Sistemas Expertos Industriales Optimización heurística y multiobjetivo. Estrategias de Paralelización Optimización y Simulación de Procesos Industriales Redes de Comunicaciones industriales Robótica Industrial Sistemas en Tiempo Real Industriales Trabajo Fin de Máster
L2 Ingeniería y Tecnología del Software	<ul style="list-style-type: none"> Visión artificial Algoritmos de Optimización Global. Estrategias Paralelas Métodos de Integración de Información. Aplicación a Datos Geográficos Modelado de Sistemas de Información Sistemas Expertos Industriales Minería de datos Modelado conceptual del conocimiento Optimización heurística y multiobjetivo. Estrategias de Paralelización Sistemas Expertos Probabilísticos y Razonamiento Temporal Aproximado Teledetección y Reconocimiento Trabajo Fin de Máster
L3 Computación de Altas prestaciones: Procesamiento de Imágenes y Video, Optimización Global y Computación Científica	<ul style="list-style-type: none"> Visión artificial Algoritmos de Optimización Global.Estrategias Paralelas Balanceo de Carga en Arquitecturas Paralelas Computación en sistemas de alto rendimiento Metodologías de Compresión, Restauración y Reconstrucción de Imagen Optimización heurística y multiobjetivo. Estrategias de Paralelización Optimización y Simulación de Procesos Industriales Redes de Comunicaciones industriales Sistemas en Tiempo Real Industriales Teledetección y Reconocimiento Trabajo Fin de Máster
L4 Redes y Sistemas de Comunicaciones, Seguridad e Instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentación y sistemas empotrados Redes de Comunicaciones industriales Trabajo Fin de Máster

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: V1 Metodología científica: búsqueda bibliográfica y gestión de información.		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	10
DESCRIPCIÓN		
<p>Número de horas: 10</p> <p>Tipología : optativa transversal</p> <p>-</p> <p>Contenidos</p> <p>Técnicas avanzadas de utilización de buscadores de información en bases de datos monográficas y multidisciplinares. Manejo de herramientas para gestionar referencias bibliográficas.</p> <p>-</p> <p>Planificación temporal</p> <p>El centro responsable ofertará esta actividad transversal, a desarrollar preferentemente en el primer trimestre de cada curso académico. Todos los alumnos deberán realizar un taller de estas características en al menos una ocasión, preferiblemente durante su primer año de doctorado en el caso de estudiantes a tiempo completo y durante sus dos primeros años en el caso de estudiantes a tiempo parcial.</p>		

En razón del número de alumnos de doctorado a tiempo parcial y de la dotación presupuestaria, la Universidad favorecerá la realización de esta actividad de manera específica para los alumnos a tiempo parcial, realizando varias ediciones de la actividad a lo largo del curso o desarrollando grupos específicos que se adapten a la conciliación del estudio en tiempo parcial en el mismo curso o en las ediciones de la actividad en cursos sucesivos.

Vinculación con las competencias /resultados de Aprendizaje

Los alumnos trabajarán y obtendrán las siguientes competencias:

- CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
- CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
- CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
- CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.

Lenguas utilizadas: castellano / inglés

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Evaluación de las capacidades y destrezas para realizar una revisión bibliográfica, activar alertas y crear una base de datos de citas bibliográficas.

En los casos en que sea necesario dar una respuesta a situaciones concretas de adaptación, la Comisión del título, de conformidad con la dirección del centro, estudiará los medios y mecanismos disponibles para adecuar las actividades y el programa a las necesidades del estudiante.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No existe una previsión de movilidad concreta para esta actividad formativa. Se le aplicará la movilidad general de la Universidad de Almería para los doctorados y la previsión específica del presente doctorado.

Los doctorandos podrán acogerse a cualquier convocatoria de los planes españoles, europeos y andaluces que permitan de acuerdo con sus disposiciones las becas, ayudas o préstamos destinados a la financiación de matrículas, alojamiento, manutención o cualquier otro aspecto que en territorio nacional o extranjero favorezca el estudio y el desarrollo de los alumnos de este estudio de acuerdo con las dotaciones presupuestarias y disposiciones económicas disponibles para cada curso académico.

ACTIVIDAD: V2 Asistencia a congresos, seminarios y reuniones científicas.

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	50
---------------------	-------------	----

DESCRIPCIÓN

Número de horas: 50 horas

Tipología : optativa transversal

Contenidos

El desarrollo de la capacidad de innovación de los alumnos, el contacto con grupos que estimulen esta actividad; por esta razón se han reunido una serie de actividades que tiene que ver con las relaciones científico/sociales del alumno. El estudiante de doctorado justificará la asistencia a cursos o seminarios de formación general que supongan un complemento en su formación. Estos cursos podrán ser organizados por la Escuela Doctoral o por la propia universidad e incidirán en la formación transversal del doctorando en temas como: redacción de trabajos de investigación, técnicas de comunicación, acceso/manejo de recursos bibliográficos y bases de datos científicas, gestión de proyectos, idiomas, etc. Esta actividad formativa persigue, entre otros aspectos, que el alumno fortalezca las competencias y habilidades propuestas tales como comprender las metodologías y técnicas de investigación, los procesos de documentación científica, técnicas y métodos de comunicación científica y redacción de los trabajos.

Se trata de estimular la participación en reuniones científica, la asistencia a conferencias y seminarios y otros centros e institutos científicos, estimular el interés de los alumnos por líneas de trabajo que puedan complementar su formación, desarrollar técnicas comunicación de temas científicos, el desarrollo de habilidades de socialización y control de audiencias, conocimiento de técnicas de avanzadas de exposición de temas científicos y utilización de las principales herramientas.

El alumno participará en reuniones científicas dentro y fuera de la Universidad de Almería organizadas por entidades con interés científico en su ámbito de conocimiento.

Planificación temporal

Esta actividad se podrá desarrollar a lo largo del todo el doctorado, no obstante, para aquellas actividades o congresos que tengan un carácter más generalista o transversal se recomendará su consecución durante el primer o segundo año del doctorado o los tres primeros años en el caso de estudiante a tiempo parcial.

En razón del número de alumnos de doctorado a tiempo parcial y de la dotación presupuestaria, la Universidad favorecerá la realización de estas actividades de manera específica para los alumnos a tiempo parcial, favoreciendo su inclusión en las actividades generales que se deseara lo largo del curso o desarrollando actividades específicas que se adapten a la conciliación del estudio en el mismo curso o en las ediciones de la actividad en cursos sucesivos.

Vinculación con las competencias /resultados de Aprendizaje

Los alumnos trabajarán y obtendrán las siguientes competencias

CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

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.

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.

CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.

Lenguas utilizadas: castellano / inglés.

Observaciones : Será decisión del director/tutor la selección tanto de la pertinencia de realizar dicha actividad como del periodo en el que se realice, en función del desarrollo del proyecto de tesis. Esta actividad se encuentra relacionada y directamente vinculada a las disposiciones normativas y presupuestarias de las administraciones implicadas. De forma anual la Universidad de Almería, en función de su disponibilidad presupuestaria, establecerá los medios y recursos disponibles para cada actividad y doctorado.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Es responsabilidad del director/tutor asesorar al doctorando tanto en la selección de la actividad como en la preparación de los trabajos y exposición y defensa de los mismos. El director/tutor autorizará la realización de la actividad que será evaluada por la Comisión Académica del programa en la revisión anual del documento individualizado de actividades. El doctorando deberá acreditar su participación en cada curso de formación e informar de los aspectos relevantes de la organización del mismo (contenidos tratados, duración, etc.). El director/tutor deberá justificar la adecuación de dicha actividad al programa de formación del doctorando.

En los casos en que sea necesario dar una respuesta a situaciones concretas de adaptación, la Comisión del título, de conformidad con la dirección del centro, estudiará los medios y mecanismos disponibles para adecuar las actividades y el programa a las necesidades del estudiante.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Los doctorandos podrán acogerse a cualquier convocatoria de los planes españoles, europeos y andaluces que permitan de acuerdo con sus disposiciones las becas, ayudas o préstamos destinados a la financiación de matrículas, alojamiento, manutención o cualquier otro aspecto que en territorio nacional o extranjero favorezca el estudio y el desarrollo de los alumnos de este estudio de acuerdo con las dotaciones presupuestarias y disposiciones económicas disponibles para cada curso académico. Con carácter general portal del Ministerio de Educación se puede encontrar toda la relación de becas y ayudas disponibles para titulados, doctores y profesores universitarios: <http://www.mecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores.html> En atención a la información señalada pueden señalarse:

- **Becas del Programa de Formación del Profesorado Universitario (FPU):** La convocatoria tiene por objeto ofrecer ayudas para promover la formación en programas de doctorado de solvencia formativa e investigadora para aquellos que deseen orientar su actividad profesional hacia la investigación y a la docencia universitaria y se integra dentro del Programa Nacional de Formación de Recursos Humanos. <https://sede.educacion.gob.es/catalogo-tramites/profesores/formacion/universitarios/fpu.html>
- **Ayudas de Movilidad de alumnos en Programas de Doctorado del Ministerio de Educación Cultura y Deporte:** Tienen por objeto la financiación de los gastos ocasionados por la estancia de estudiantes durante el curso académico, en centros de países de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo, distintos de España, para realizar parte de la investigación de la tesis doctoral y cumplir el requisito para solicitar la convocatoria del tribunal de tesis de Mención Europea en el título de doctor. <http://www.mecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores/movilidad-estudiantes-mencion-europea.html>
- **Ayudas Movilidad de profesores en Programas de Doctorado:** Tienen por objeto la concesión de subvenciones para impulsar el fortalecimiento y la internacionalización de la formación doctoral que impartan las universidades españolas a través de estancias de movilidad de profesores visitantes en el marco de una estrategia institucional en esta materia y, de manera especial, dirigida a la consolidación de los programas de doctorado con Mención hacia la Excelencia <http://www.mecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores/movilidad-profesores-mencion-europea.html>

Otros organismos públicos también ofrecen becas y ayudas para fomentar la movilidad:

- **Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía:** ofrece las **Becas Talentia** a titulados universitarios andaluces para la realización de programas de posgrado en alguna universidad extranjera de entre las mejores del mundo. El programa es gestionado por la Agencia Andaluza del Conocimiento. <http://www.juntadeandalucia.es/economiainnovacionyciencia/talentia/>
- **Ministerio de Economía y Competitividad:** también ofrece **Ayudas de formación de personal investigador (FPI)** El subprograma FPI ofrece ayudas para posibilitar la formación científica de aquellos titulados superiores universitarios que deseen realizar una tesis doctoral en cualquier área del conocimiento. <http://www.micinn.es/porta/site/MICINN/menuitem.edc7f2029a2be27d7010721001432ea0?vgnextoid=1d04581f75f35310VgnVCM1000001d04140aRCRD>
- **Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado -AUIP-** : es un organismo internacional no gubernamental reconocido por la UNESCO, dedicada al fomento de los estudios de posgrado y doctorado en Iberoamérica. http://www.auiip.org/index.php?option=com_content&view=article&id=286&Itemid=197&lang=es
- **Agencia Española de Cooperación Internacional (Maec-Aecid):** tiene becas para ciudadanos extranjeros, constituyen la oferta de la formación de posgrado, del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España - Agencia Española de Cooperación Internacional para jóvenes titulados universitarios superiores extranjeros. <http://www.aecid.es/es/>
- Además existen a disposición de los alumnos tras otorgadas por otras entidades como la **Comisión de Intercambio Cultural, Educativo y Científico** tiene como misión principal la concesión de **Becas Fulbright** por las que titulados superiores pueden estudiar, investigar o enseñar en Estados Unidos, si son españoles o en España si son estadounidenses. <http://fulbright.es/ver/becas-para-espanoles>

La **Universidad de Almería** tiene un **Plan Propio de Becas y Ayudas al Estudio**, con la intención de complementar el Régimen General de Becas y Ayudas al Estudio del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de la Junta de Andalucía y de otras instituciones públicas y privadas. Esta información está disponible en la página web del Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación y del **Área de Atención Integral al Estudiante (ARATIES)** <http://cms.ual.es/UAL/universidad/organosgobierno/vinvestigacion/index.htm>; <http://cms.ual.es/UAL/estudios/gestionesacademicas/becas/index.htm> En la página web del Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación al Desarrollo también se pueden encontrar convocatorias de becas y ayudas de movilidad internacional, dirigidas tanto a estudiantes como a profesorado. <http://cms.ual.es/UAL/universidad/organosgobierno/vinternacional/actividades/index.htm>

ACTIVIDAD: V3 Inserción Laboral y emprendimiento

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

30

DESCRIPCIÓN

Número de horas: 30 **Tipología** : optativa trasversal **Contenidos** Técnicas de inserción laboral: Identificación de ofertas laborales. CV y Cartas de presentación. La entrevista laboral. Capacidades y aptitudes intelectuales de interés para la selección de personal en empresas. Orientación para la creación de empresas y trabajo autónomo **Planificación temporal** Se trata de una actividad (anual), que se ofertará durante el primer cuatrimestre de cada curso académico. Se aconseja su realización a lo largo del tercer año del programa (cuarto en el caso de los estudiantes a tiempo parcial). En razón del número de alumnos de doctorado a tiempo parcial y de la dotación presupuestaria, la Universidad favorecerá la realización de esta actividad de manera específica para los alumnos a tiempo parcial, realizando varias ediciones de la actividad a lo largo del curso o desarrollando grupos específicos que se adapten a la conciliación del estudio en tiempo parcial en el mismo curso o en las ediciones de la actividad en cursos sucesivos. **Vinculación con las competencias / resultados de Aprendizaje** Los alumnos trabajarán y obtendrán las siguientes competencias CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación. CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas. 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. CA01 - Desarrollarse 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. CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada. **Lenguas utilizadas:** castellano / inglés

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Participación activa en la actividad. Presentación del Curriculum Vitae Presentación de un Proyecto y estudio de su viabilidad.

En los casos en que sea necesario dar una respuesta a situaciones concretas de adaptación, la Comisión del título, de conformidad con la dirección del centro, estudiará los medios y mecanismos disponibles para adecuar las actividades y el programa a las necesidades del estudiante.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No existe una previsión de movilidad concreta para esta actividad formativa. Se le aplicará la movilidad general. Los doctorandos podrán acogerse a cualquier convocatoria de los planes españoles, europeos y andaluces, de la Universidad de Almería que permitan de acuerdo con sus disposiciones las becas, ayudas o préstamos destinados a la financiación de matrículas, alojamiento, manutención o cualquier otro aspecto que en territorio nacional o extranjero favorezca el estudio y el desarrollo de los alumnos de este estudio de acuerdo con las dotaciones presupuestarias y disposiciones económicas disponibles para cada curso académico.

ACTIVIDAD: V4 La protección de los resultados de las actividades de Investigación. Propiedad industrial e intelectual.

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

5

DESCRIPCIÓN

Número de horas: 5

Tipología : optativa trasversal

-

Contenidos

Exposición y debate sobre las modalidades de protección aplicables a resultados de investigación. En particular se abordan las ventajas del uso del sistema de patentes en las universidades y organismos de investigación

Planificación temporal

Se trata de una actividad (anual), que se ofertará durante el primer cuatrimestre de cada curso académico. Se recomendará su consecución durante el primer o segundo año del doctorado o los tres primeros años en el caso de estudiante a tiempo parcial.

En razón del número de alumnos de doctorado a tiempo parcial y de la dotación presupuestaria, la Universidad favorecerá la realización de esta actividad de manera específica para los alumnos a tiempo parcial, realizando varias ediciones de la actividad a lo largo del curso o desarrollando grupos específicos que se adapten a la conciliación del estudio en tiempo parcial en el mismo curso o en las ediciones de la actividad en cursos sucesivos.

Vinculación con las competencias /resultados de Aprendizaje

Los alumnos trabajarán y obtendrán las siguientes competencias

CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.

CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.

CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.

Lenguas utilizadas: castellano / inglés

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Asistencia y participación activa en la actividad.

En los casos en que sea necesario dar una respuesta a situaciones concretas de adaptación, la Comisión del título, de conformidad con la dirección del centro, estudiará los medios y mecanismos disponibles para adecuar las actividades y el programa a las necesidades del estudiante.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No existe una previsión de movilidad concreta para esta actividad formativa. Se le aplicará la movilidad general. Los doctorandos podrán acogerse a cualquier convocatoria de los planes españoles, europeos y andaluces, de la Universidad de Almería que permitan de acuerdo con sus disposiciones las becas, ayudas o préstamos destinados a la financiación de matrículas, alojamiento, manutención o cualquier otro aspecto que en territorio nacional o extranjero favorezca el estudio y el desarrollo de los alumnos de este estudio de acuerdo con las dotaciones presupuestarias y disposiciones económicas disponibles para cada curso académico.

ACTIVIDAD: V5 Publicación de textos científicos y exposición de resultados de investigación. Diseminación de resultados de la investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

50

DESCRIPCIÓN

Número de horas: 50 Tipología : optativa transversal Contenidos Se pretende que el alumno demuestre que es capaz de presentar los resultados de su investigación de forma ordenada y en el formato comúnmente aceptado por la comunidad científica. En particular, la redacción de trabajo de investigación para su publicación en revista y/o presentación en un congreso. Con esta actividad se trata de formar al alumno en la redacción de textos científicos con el fin de su posterior publicación en revistas especializadas o bien para sea presentado en un congreso especializado. Se pondrá especial énfasis en la estructura que tiene un artículo científico en su ámbito; los prerrequisitos, las referencias y la presentación de los resultados. Del mismo modo tiene por objetivo la preparación de trabajos y defensa de los mismos en un foro científico de alto nivel. Por esta actividad el doctorando podrá obtener hasta de 250 h de dedicación a actividades formativas. Se contabilizará 75 h por congreso internacional y 50 h por congreso nacional. Esta actividad debe de contribuir a la adquisición de las competencias básicas 14, 15 y 16. Planificación temporal Esta actividad se podrá realizar lo largo de todo el periodo de formación necesario para la obtención del título de doctor, aunque preferentemente durante el segundo y tercer año, para el estudiante a tiempo completo o a partir del tercer año para los estudiantes a tiempo parcial. Para los estudiantes a tiempo completo el programa recomienda que esta actividad formativa sea desarrollada a partir durante el segundo o tercer año de la tesis. En el caso de los estudiantes con dedicación a tiempo parcial, se recomienda que la actividad se realice a partir del tercer año. En razón del número de alumnos de doctorado a tiempo parcial y de la dotación presupuestaria, la Universidad favorecerá la realización de estas actividades de manera específica para los alumnos a tiempo parcial, favoreciendo su inclusión en las actividades generales que se deseara lo largo del curso o desarrollando actividades específicas que se adapten a la conciliación del estudio en el mismo curso o en las ediciones de la actividad en cursos sucesivos. Vinculación con las competencias /resultados de Aprendizaje Los alumnos trabajarán y obtendrán las siguientes competencias CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo. 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. CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones. Lenguas utilizadas: castellano / inglés. Observaciones: El idioma utilizado será el inglés en la mayoría de los casos.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El doctorando deberá presentar un manuscrito en forma de artículo científico, que haya sido enviado, aceptado o publicado en una revista científica del ámbito de su especialidad preferiblemente de difusión internacional y con índice de impacto, para su valoración por parte de la comisión académica del programa de doctorado. Estos documentos se recogerán en el documento de actividades del doctorando. Se valorarán también en esta actividad, de acuerdo a su relevancia científica, otras publicaciones no indexadas, capítulos de libro, artículos de divulgación científica, etc.

En el caso de que se realice una exposición, se debe presentar una copia del trabajo y las cartas de aceptación, cuando sea el caso, o asistencia al evento donde haya tenido lugar la exposición. Se valorará el informe del referee, si lo hay, y la composición del Comité Científico del congreso.

La comisión académica será la responsable de establecer la adecuada valoración de la publicación, en base a criterios establecidos sobre la calidad científica de la misma. Como indicios de calidad se considerará el área de conocimiento de la publicación, índice de impacto, la posición de la revista dentro de su área, número de citas recibidas, etc).

En los casos en que sea necesario dar una respuesta a situaciones concretas de adaptación, la Comisión del título, de conformidad con la dirección del centro, estudiará los medios y mecanismos disponibles para adecuar las actividades y el programa a las necesidades del estudiante.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Los doctorandos podrán acogerse a cualquier convocatoria de los planes españoles, europeos y andaluces que permitan de acuerdo con sus disposiciones las becas, ayudas o préstamos destinados a la financiación de matrículas, alojamiento, manutención o cualquier otro aspecto que en territorio nacional o extranjero favorezca el estudio y el desarrollo de los alumnos de este estudio de acuerdo con las dotaciones presupuestarias y disposiciones económicas disponibles para cada curso académico.

Con carácter general portal del Ministerio de Educación se puede encontrar toda la relación de becas y ayudas disponibles para titulados, doctores y profesores universitarios: <http://www.mecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores.html>

En atención a la información señalada pueden señalarse:

- **Becas del Programa de Formación del Profesorado Universitario (FPU):** La convocatoria tiene por objeto ofrecer ayudas para promover la formación en programas de doctorado de solvencia formativa e investigadora para aquellos que deseen orientar su actividad profesional hacia la investigación y a la docencia universitaria y se integra dentro del Programa Nacional de Formación de Recursos Humanos. <https://sede.educacion.gob.es/catalogo-tramites/profesores/formacion/universitarios/fpu.html>
- **Ayudas de Movilidad de alumnos en Programas de Doctorado del Ministerio de Educación Cultura y Deporte:** Tienen por objeto la financiación de los gastos ocasionados por la estancia de estudiantes durante el curso académico, en centros de países de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo, distintos de España, para realizar parte de la investigación de la tesis doctoral y cumplir el requisito para solicitar la convocatoria del tribunal de tesis de Mención Europea en el título de doctor. <http://www.mecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores/movilidad-estudiantes-mencion-europea.html>
- **Ayudas Movilidad de profesores en Programas de Doctorado:** Tienen por objeto la concesión de subvenciones para impulsar el fortalecimiento y la internacionalización de la formación doctoral que impartan las universidades españolas a través de estancias de movilidad de profesores visitantes en el marco de una estrategia institucional en esta materia y, de manera especial, dirigida a la consolidación de los programas de doctorado con Mención hacia la Excelencia <http://www.mecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores/movilidad-profesores-mencion-europea.html>

Otros organismos públicos también ofrecen becas y ayudas para fomentar la movilidad:

- **Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía:** ofrece las **Becas Talentia** a titulados universitarios andaluces para la realización de programas de posgrado en alguna universidad extranjera de entre las mejores del mundo. El programa es gestionado por la Agencia Andaluza del Conocimiento. <http://www.juntadeandalucia.es/economia/innovacionyciencia/talentia/>
- **Ministerio de Economía y Competitividad:** también ofrece **Ayudas de formación de personal investigador (FPI)** El subprograma FPI ofrece ayudas para posibilitar la formación científica de aquellos titulados superiores universitarios que deseen realizar una tesis doctoral en cualquier área del conocimiento. <http://www.micinn.es/portal/site/MICINN/menuitem.edc7f2029a2be27d7010721001432ea0/?vgnextoid=1d04581f75f35310VgnVCM1000001d04140aRCRD>
- **Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado -AUIP-** : es un organismo internacional no gubernamental reconocido por la UNESCO, dedicada al fomento de los estudios de posgrado y doctorado en Iberoamérica. http://www.auiip.org/index.php?option=com_content&view=article&id=286&Itemid=197&lang=es
- **Agencia Española de Cooperación Internacional (Maec-Aecid):** tiene becas para ciudadanos extranjeros, constituyen la oferta de la formación de posgrado, del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España - Agencia Española de Cooperación Internacional para jóvenes titulados universitarios superiores extranjeros. <http://www.aecid.es/es/>
- Además existen a disposición de los alumnos tras otorgadas por otras entidades como la **Comisión de Intercambio Cultural, Educativo y Científico** tiene como misión principal la concesión de **Becas Fulbright** por las que titulados superiores pueden estudiar, investigar o enseñar en Estados Unidos, si son españoles o en España si son estadounidenses. <http://fulbright.es/ver/becas-para-espanoles>

La Universidad de Almería tiene un Plan Propio de Becas y Ayudas al Estudio, con la intención de complementar el Régimen General de Becas y Ayudas al Estudio del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de la Junta de Andalucía y de otras instituciones públicas y privadas. Esta información está disponible en la página web del Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación y del **Área de Atención Integral al Estudiante (ARATIES)**

<http://cms.ual.es/UAL/universidad/organosgobierno/vinvestigacion/index.htm>; <http://cms.ual.es/UAL/estudios/gestionacademicas/becas/index.htm>

En la página web del Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación al Desarrollo también se pueden encontrar convocatorias de becas y ayudas de movilidad internacional, dirigidas tanto a estudiantes como a profesorado.

<http://cms.ual.es/UAL/universidad/organosgobierno/vinternacional/actividades/index.htm>

ACTIVIDAD: V6 Seminarios avanzados de investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	50
----------------------------	--------------------	----

DESCRIPCIÓN

Número de horas:50

Tipología : optativa trasversal

Contenidos

Se trata de una actividad de carácter específico y transversal. Esta actividad tiene por objetivos la asistencia a seminarios específicos que tengan relación directa con el tema propuesto en su proyecto de tesis y que supongan un complemento en su formación: adiestramiento en el manejo de alguna técnica instrumental o herramienta matemática, necesarias para la realización de la Tesis Doctoral, asistencia a tutoriales, cursos de verano, conferencias o cualquier otra actividad formativa útil para la realización de la Tesis. Esta actividad pretende que el alumno refuerce y amplíe los conocimientos y

habilidades adquiridas a fin de que pueda proponer nuevas soluciones a problemas planteados, aplicar nuevas metodologías y técnicas a la investigación, etc.

Planificación temporal

Para los estudiantes a tiempo completo, el programa recomienda, salvo excepciones, que esta actividad formativa se desarrolle durante en el primer año con el fin de fortalecer la formación transversal temprana del alumno de doctorado. Para los estudiantes a tiempo parcial esta actividad formativa deberá ser desarrollada preferentemente durante los dos primeros.

En razón del número de alumnos de doctorado a tiempo parcial y de la dotación presupuestaria, la Universidad favorecerá la realización de estas actividades de manera específica para los alumnos a tiempo parcial, favoreciendo su inclusión en las actividades generales que se deseara lo largo del curso o desarrollando actividades específicas que se adapten a la conciliación del estudio en el mismo curso o en las ediciones de la actividad en cursos sucesivos.

Vinculación con las competencias /resultados de Aprendizaje

Los alumnos trabajarán y obtendrán las siguientes competencias

CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

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.

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.

Lenguas utilizadas: castellano / inglés.

Observaciones: El doctorando podrán dedicar a esta actividad hasta 50 h. Se contabilizarán las horas que correspondan a cada curso.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El doctorando deberá acreditar su participación en cada curso de formación e informar de los aspectos relevantes de la organización del mismo (contenidos tratados, duración, etc.). El director/tutor deberá justificar la adecuación de dicha actividad al programa de formación del doctorando.

En los casos en que sea necesario dar una respuesta a situaciones concretas de adaptación, la Comisión del título, de conformidad con la dirección del centro, estudiará los medios y mecanismos disponibles para adecuar las actividades y el programa a las necesidades del estudiante.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Los doctorandos podrán acogerse a cualquier convocatoria de los planes españoles, europeos y andaluces que permitan de acuerdo con sus disposiciones las becas, ayudas o préstamos destinados a la financiación de matrículas, alojamiento, manutención o cualquier otro aspecto que en territorio nacional o extranjero favorezca el estudio y el desarrollo de los alumnos de este estudio de acuerdo con las dotaciones presupuestarias y disposiciones económicas disponibles para cada curso académico. Con carácter general portal del Ministerio de Educación se puede encontrar toda la relación de becas y ayudas disponibles para titulados, doctores y profesores universitarios: <http://www.mecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores.html> En atención a la información señalada pueden señalarse:

- **Becas del Programa de Formación del Profesorado Universitario (FPU):** La convocatoria tiene por objeto ofrecer ayudas para promover la formación en programas de doctorado de solvencia formativa e investigadora para aquellos que deseen orientar su actividad profesional hacia la investigación y a la docencia universitaria y se integra dentro del Programa Nacional de Formación de Recursos Humanos. <https://sede.educacion.gob.es/catalogo-tramites/profesores/formacion/universitarios/fpu.html>
- **Ayudas de Movilidad de alumnos en Programas de Doctorado del Ministerio de Educación Cultura y Deporte:** Tienen por objeto la financiación de los gastos ocasionados por la estancia de estudiantes durante el curso académico, en centros de países de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo, distintos de España, para realizar parte de la investigación de la tesis doctoral y cumplir el requisito para solicitar la convocatoria del tribunal de tesis de Mención Europea en el título de doctor. <http://www.mecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores/movilidad-estudiantes-mencion-europea.html>
- **Ayudas Movilidad de profesores en Programas de Doctorado:** Tienen por objeto la concesión de subvenciones para impulsar el fortalecimiento y la internacionalización de la formación doctoral que impartan las universidades españolas a través de estancias de movilidad de profesores visitantes en el marco de una estrategia institucional en esta materia y, de manera especial, dirigida a la consolidación de los programas de doctorado con Mención hacia la Excelencia <http://www.mecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores/movilidad-profesores-mencion-europea.html>

Otros organismos públicos también ofrecen becas y ayudas para fomentar la movilidad:

- **Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía:** ofrece las **Becas Talentia** a titulados universitarios andaluces para la realización de programas de posgrado en alguna universidad extranjera de entre las mejores del mundo. El programa es gestionado por la Agencia Andaluza del Conocimiento. <http://www.juntadeandalucia.es/economiainnovacionyciencia/talentia/>
- **Ministerio de Economía y Competitividad:** también ofrece **Ayudas de formación de personal investigador (FPI)** El subprograma FPI ofrece ayudas para posibilitar la formación científica de aquellos titulados superiores universitarios que deseen realizar una tesis doctoral en cualquier área del conocimiento. <http://www.micinn.es/porta/site/MICINN/menutem.edc7f2029a2be27d7010721001432ea0?vgnextoid=1d045817f5f35310VgnVCM1000001d04140aRCRD>
- **Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado -AUIP-** : es un organismo internacional no gubernamental reconocido por la UNESCO, dedicada al fomento de los estudios de posgrado y doctorado en Iberoamérica. http://www.auiip.org/index.php?option=com_content&view=article&id=286&Itemid=197&lang=es
- **Agencia Española de Cooperación Internacional (Maec-Aecid):** tiene becas para ciudadanos extranjeros, constituyen la oferta de la formación de posgrado, del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España - Agencia Española de Cooperación Internacional para jóvenes titulados universitarios superiores extranjeros. <http://www.aecid.es/es/>
- Además existen a disposición de los alumnos tras otorgadas por otras entidades como la **Comisión de Intercambio Cultural, Educativo y Científico** tiene como misión principal la concesión de **Becas Fulbright** por las que titulados superiores pueden estudiar, investigar o enseñar en Estados Unidos, si son españoles o en España si son estadounidenses. <http://fulbright.es/ver/becas-para-espanoles>

La **Universidad de Almería** tiene un **Plan Propio de Becas y Ayudas al Estudio**, con la intención de complementar el Régimen General de Becas y Ayudas al Estudio del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de la Junta de Andalucía y de otras instituciones públicas y privadas. Esta información está disponible en la página web del Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación y del **Área de Atención Integral al Estudiante (ARATIES)** <http://cms.ual.es/UAL/universidad/organosgobierno/vinvestigacion/index.htm>; <http://cms.ual.es/UAL/estudios/gestionesacademicas/becas/index.htm> En la página web del Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación al Desarrollo también se pueden encontrar convocatorias de becas y ayudas de movilidad internacional, dirigidas tanto a estudiantes como a profesorado. <http://cms.ual.es/UAL/universidad/organosgobierno/vinternacional/actividades/index.htm>

ACTIVIDAD: V7 Movilidad

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

750

DESCRIPCIÓN

Hasta 750 h (1 semestre)

Tipología : optativa transversal

Contenidos

El estudiante de doctorado podrá justificar actividades de movilidad durante su periodo formativo. La duración de la estancia podrá alcanzar un máximo de un semestre. El periodo de ejecución se prevé que sea en el segundo o tercer año para estudiantes a tiempo completo y en el cuarto o quinto año para estudiantes a tiempo parcial. No obstante, dicho periodo dependerá de los requerimientos y planificación de la investigación que el estudiante esté realizando y será fijado a criterio del director de la Tesis. Los estudiantes a tiempo parcial podrán fraccionar el periodo total de la estancia en periodos cortos que se ajusten a su régimen de dedicación y compatibilidad con otras actividades profesionales. Con esta actividad se pretende que el doctorando adquiera una formación aplicada adicional o complementaria a la que se recoge en su proyecto de tesis, y que suponga un enriquecimiento de la calidad de la misma y de su formación investigadora en aspectos técnicos o procedimentales. Asimismo, se pretende desarrollar habilidades o capacidades como el trabajo en equipo en un contexto internacional y/o interdisciplinar, siendo éstos últimos aspectos especialmente valorados. Desde la universidad se potenciará la solicitud de las ayudas y en lo posible dotará los recursos propios posibles. Por su parte, el programa de doctorado podrá concurrir a las convocatorias de mención hacia la excelencia u otras convocatorias internacionales, nacionales o autonómicas que contemplen y faciliten la participación posterior de los doctorandos en convocatorias de ayudas de movilidad.

En este caso, la movilidad del doctorando también podrá contemplar la asistencia a congresos nacionales o internacionales, seminarios, workshops u otras actividades que supongan un desplazamiento del estudiante y su integración o convivencia con otros investigadores de su ámbito científico o afines.

Planificación temporal: en función de proyecto, disponibilidad y posibles ayudas.

En razón del número de alumnos de doctorado a tiempo parcial y de la dotación presupuestaria, la Universidad favorecerá la realización de estas actividades de manera específica para los alumnos a tiempo parcial, favoreciendo su inclusión en las actividades generales que se deseara lo largo del curso o desarrollando actividades específicas que se adapten a la conciliación del estudio en el mismo curso o en las ediciones de la actividad en cursos sucesivos.

Vinculación con las competencias /resultados de Aprendizaje

Los alumnos trabajarán y obtendrán las siguientes competencias

CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

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.

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.

Lenguas utilizadas: castellano / inglés

Observaciones: Esta actividad se encuentra relacionada y directamente vinculada a las disposiciones normativas y presupuestarias de las administraciones implicadas. De forma anual la Universidad de Almería establecerá los medios y recursos disponibles para cada actividad y doctorado

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La comisión académica del programa será la responsable de aprobar la realización de la actividad de movilidad, para lo que requerirá un informe sobre la actividad investigadora del centro de acogida, una carta del director de la tesis justificando el interés de la estancia para la formación del estudiante y un plan breve de trabajo. Una vez finalizada la actividad de movilidad, el estudiante realizará un informe de actividades detallado que presentará ante la comisión académica responsable del programa para su evaluación. Asimismo, se requerirá un informe del investigador responsable del centro de acogida en el que se refleje una valoración del trabajo y actitud del estudiante durante el periodo de la estancia. Ambos documentos serán recogidos en el documento de actividades del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

4.1.3 Actuaciones de Movilidad

Los doctorandos podrán acogerse a cualquier convocatoria de los planes españoles, europeos y andaluzes que permitan de acuerdo con sus disposiciones las becas, ayudas o préstamos destinados a la financiación de matrículas, alojamiento, manutención o cualquier otro aspecto que en territorio nacional o extranjero favorezca el estudio y el desarrollo de los alumnos de este estudio de acuerdo con las dotaciones presupuestarias y disposiciones económicas disponibles para cada curso académico. Con carácter general portal del Ministerio de Educación se puede encontrar toda la relación de becas y ayudas disponibles para titulados, doctores y profesores universitarios: <http://www.mecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores.html> En atención a la información señalada pueden señalarse:

- **Becas del Programa de Formación del Profesorado Universitario (FPU):** La convocatoria tiene por objeto ofrecer ayudas para promover la formación en programas de doctorado de solvencia formativa e investigadora para aquellos que deseen orientar su actividad profesional hacia la investigación y a la docencia universitaria y se integra dentro del Programa Nacional de Formación de Recursos Humanos. <https://sede.educacion.gob.es/catalogo-tramites/profesores/formacion/universitarios/fpu.html>
- **Ayudas de Movilidad de alumnos en Programas de Doctorado del Ministerio de Educación Cultura y Deporte:** Tienen por objeto la financiación de los gastos ocasionados por la estancia de estudiantes durante el curso académico, en centros de países de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo, distintos de España, para realizar parte de la investigación de la tesis doctoral y cumplir el requisito para solicitar la convocatoria del tribunal de Mención Europea en el título de doctor. <http://www.mecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores/movilidad-estudiantes-mencion-europea.html>
- **Ayudas Movilidad de profesores en Programas de Doctorado:** Tienen por objeto la concesión de subvenciones para impulsar el fortalecimiento y la internacionalización de la formación doctoral que impartan las universidades españolas a través de estancias de movilidad de profesores visitantes en el marco de una estrategia institucional en esta materia y, de manera especial, dirigida a la consolidación de los programas de doctorado con Mención hacia la Excelencia <http://www.mecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores/movilidad-profesores-mencion-europea.html>

Otros organismos públicos también ofrecen becas y ayudas para fomentar la movilidad:

- **Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía:** ofrece las **Becas Talenta** a titulados universitarios andaluzes para la realización de programas de posgrado en alguna universidad extranjera de entre las mejores del mundo. El programa es gestionado por la Agencia Andaluza del Conocimiento. <http://www.juntadeandalucia.es/economia/innovacion/ciencia/talenta/>
- **Ministerio de Economía y Competitividad: también ofrece Ayudas de formación de personal investigador (FPI)** El subprograma FPI ofrece ayudas para posibilitar la formación científica de aquellos titulados superiores universitarios que deseen realizar una tesis doctoral en cualquier área del conocimiento. <http://www.micinn.es/portal/site/MICINN/menuitem.edc7f2029a2be27d7010721001432ea0/?vgnextoid=1d04581f75f35310VgnVCM1000001d04140aRCRD>
- **Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado -AUIP-:** es un organismo internacional no gubernamental reconocido por la UNESCO, dedicada al fomento de los estudios de posgrado y doctorado en Iberoamérica. http://www.auiip.org/index.php?option=com_content&view=article&id=286&Itemid=197&lang=es
- **Agencia Española de Cooperación Internacional (Maec-Aecid):** tiene becas para ciudadanos extranjeros, constituyen la oferta de la formación de posgrado, del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España - Agencia Española de Cooperación Internacional para jóvenes titulados universitarios superiores extranjeros. <http://www.aecid.es/es/>
- Además existen a disposición de los alumnos tras otorgadas por otras entidades como la **Comisión de Intercambio Cultural, Educativo y Científico** tiene como misión principal la concesión de **Becas Fulbright** por las que titulados superiores pueden estudiar, investigar o enseñar en Estados Unidos, si son españoles o en España si son estadounidenses. <http://fulbright.es/ver/becas-para-espanoles>

La Universidad de Almería tiene un **Plan Propio de Becas y Ayudas al Estudio**, con la intención de complementar el Régimen General de Becas y Ayudas al Estudio del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de la Junta de Andalucía y de otras instituciones públicas y privadas. Esta información está disponible en la página web del Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación y del **Área de Atención Integral al Estudiante (ARATIES)** <http://cms.ual.es/UAL/universidad/organosgobierno/vinvestigacion/index.htm>; <http://cms.ual.es/UAL/estudios/gestionesacademicas/becas/index.htm> En la página web del Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación al Desarrollo también se pueden encontrar convocatorias de becas y ayudas de movilidad internacional, dirigidas tanto a estudiantes como a profesorado. <http://cms.ual.es/UAL/universidad/organosgobierno/vinternacional/actividades/index.htm>

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

Dirección de Tesis doctorales:

1. Podrá dirigir una Tesis doctoral cualquier Doctor español o extranjero, que no perciba prestación por jubilación(excepto profesores eméritos), por incapacidad permanente total para profesión habitual, absoluta o por gran invalidez, cuando cumpla alguno de los siguientes requisitos:

- a) Estar en posesión de un sexenio activo de actividad investigadora o de la evaluación investigadora equivalente para la dirección de tesis, activa.
- b) Estar en posesión de dos sexenios de actividad investigadora o de la evaluación investigadora equivalente para la dirección de tesis.

2. El doctorando podrá contar con uno o dos codirectores, previa autorización de la Comisión Académica, siempre que concurren razones de índole investigadora que lo justifiquen. Los directores y codirectores tendrán las mismas responsabilidades y obligaciones. Los codirectores no podrán estar percibiendo ninguna de las prestaciones citadas en el punto anterior relativo a los directores y deberán cumplir el requisito de ser autores de al menos dos contribuciones científicas, de las recogidas por la Agencia Nacional de Evaluación para la obtención de sexenios de investigación, en relación con el objeto de la tesis.
3. La Comisión Académica del programa de doctorado comprobará la idoneidad de los directores propuestos por cada doctorando, así como de los codirectores en su caso y elevará a la EIDUAL la correspondiente propuesta de asignación, para ser aprobada en su caso por la EIDUAL.
4. La Comisión Académica podrá proponerla modificación de nombramiento de un director o codirector de tesis en cualquier momento del período de realización de los estudios, siempre que concurren razones justificadas. La EIDUAL será la encargada de aprobar, en su caso, dicha propuesta. En casos muy excepcionales, podrá ser la EIDUAL la que proponga directamente la modificación. Todo ello, con anterioridad al depósito de la tesis.
5. Los investigadores que, en el momento de su jubilación, se encuentren dirigiendo una Tesis doctoral, podrán continuar con la dirección de esta, debiendo la Comisión Académica del programa asignar un nuevo tutor en caso necesario.
6. El número máximo de direcciones simultáneas asociadas a un mismo director o codirector (en la UAL o en otras universidades o instituciones) no podrá ser superior a seis. No obstante, las direcciones o codirecciones de alumnos matriculados a tiempo parcial computarán la mitad, a efectos del límite anterior. Las codirecciones contabilizarán de igual modo que las direcciones.

Fomento de la dirección de tesis doctorales y codirección en régimen de cotutela internacional

La labor de dirección de tesis está reconocida por la Universidad de Almería como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado, a través del documento Normativa de planificación Docente o equivalente.

Por otro lado, la Universidad de Almería fomenta la codirección de tesis doctorales, en régimen de cotutela internacional, mediante la formalización de convenios con otras universidades extranjeras, tal y como se recoge en la Normativa de Estudios Oficiales de Doctorado. En estos preceptos se exige, en concordancia con lo dispuesto en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, que el doctorando haya realizado una estancia mínima de seis meses en la institución con la que se establece el convenio de cotutela realizando trabajos de investigación, en un solo período o en varios.

Guía de buenas prácticas

La Universidad de Almería tiene aprobada (en sesión de 19 de enero de 2017 de la Comisión Permanente del Comité de Dirección de la EIDUAL) una Guía de Buenas Prácticas para la supervisión y dirección de tesis doctorales, en cumplimiento de lo dispuesto por el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado y adaptada a la nueva Normativa de Estudios Oficiales de Doctorado, con la finalidad complementar las normas ya vigentes para la realización de la tesis doctoral en la UAL e inspirar la actuación de cada miembro de la comunidad universitaria, sin perjuicio de su carácter vinculante para quienes lo suscriban como parte del documento de compromiso doctoral al que se incorpora como Anexo. Contiene un conjunto de compromisos de las personas que intervienen en los estudios de doctorado dirigidos a favorecer la calidad de la investigación, a prevenir problemas de integridad científica, regular lo referente a posibles conflictos de intereses y, en suma, a la tutela de los derechos del doctorando. Dicha [Guía de Buenas Prácticas para la Supervisión y Dirección de Tesis Doctorales de la UAL](#) se encuentra publicada en la página web de la EIDUAL.

Compromiso documental de supervisión:

1. La UAL establece las funciones de supervisión de los doctorandos mediante un compromiso documental firmado por el coordinador del programa de doctorado, el doctorando, el tutor, el director y los codirectores. La fecha límite para la rúbrica de dicho documento será el 31 de diciembre del correspondiente curso académico. En el caso de modificaciones posteriores de tutor, director o codirectores de la tesis o realización de matrícula extraordinaria con posterioridad a dicha fecha, deberá formalizarse dicho compromiso en el plazo de un mes desde la aprobación de tal circunstancia.
2. Este compromiso incluye:
 - a) La relación académica entre el doctorando y la Universidad.
 - b) Los derechos y deberes del doctorando y la Universidad.
 - c) Las obligaciones del tutor y del director de tesis.
 - d) Declaración jurada de tutores, directores y codirectores de no sobrepasar los límites de tutelas y direcciones establecidos en esta normativa.
 - e) La modalidad, a tiempo completo o tiempo parcial, a la que se acoge el doctorando.
 - f) La aceptación del procedimiento de resolución de conflictos establecido por la universidad.
 - g) Los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial que puedan generarse derivados de la investigación.
 - h) La aceptación del código de buenas prácticas aprobado por la UAL.
3. Dicho compromiso cumplirá la función de asignación de director y codirectores de tesis doctorales por parte de la Comisión Académica, tras la previa comprobación por parte de la misma del cumplimiento de los requisitos de directores y codirectores.

El mencionado **Compromiso Documental** se encuentra inserto, como anexo, en la Guía de Buenas Prácticas para la Supervisión y la Dirección de la Tesis Doctoral.

Código de Buenas Prácticas de la Escuela Internacional de Doctorado

La EIDUAL ha aprobado, en sesión de 19 de enero de 2017 de la Comisión Permanente del Comité de Dirección de la EIDUAL un **Código de Buenas Prácticas**, que debe ser suscrito por todas las personas integrantes de dicha Escuela, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 9.8 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Seguimiento del doctorando:

La Normativa de Estudios Oficiales de Doctorado de la Universidad de Almería regula los procedimientos de seguimiento del doctorando, a tenor de lo establecido en el artículo 11 del RD 99/2011 de 28 de enero. A continuación se transcriben los preceptos de la citada normativa que regulan específicamente el mencionado tema:

Tutoría

1. Disponibilidad de tutores: A cada doctorando se le asignará un tutor por la Comisión Académica del programa de doctorado, de entre los miembros del programa con potencial de tutela.
2. Coincidencia del tutor-director: Las labores de tutorización serán asumidas por el director/codirector del alumno cuando este sea miembro del programa de doctorado, siempre que no se supere el número máximo de tutelados establecido en el párrafo siguiente.
3. Número máximo de tutelados: Para garantizar la calidad de la tutela académica se fija el número máximo de tutelados académicos simultáneos de cada miembro del programa de doctorado en seis.
4. La Comisión Académica de un programa de doctorado podrá modificar el nombramiento de un tutor en cualquier momento del período de realización del doctorado, siempre que concurren razones justificadas. El coordinador deberá comunicar dicha decisión a la EIDUAL. En casos excepcionales, podrá ser la EIDUAL la que realice la citada modificación. Todo ello, con anterioridad al depósito de la tesis.

Documento de actividades del doctorando

El registro individualizado del control de las actividades realizadas por el doctorando dentro de su programa de doctorado se realizará en su documento de actividades. Su formato, características y soporte se ajustarán a lo establecido por la EIDUAL, de acuerdo con la normativa aplicable y los requerimientos de información de las comisiones académicas de los programas y de los sistemas de garantía de calidad.

Evaluación y seguimiento del doctorando

1. El doctorando de nueva admisión deberá presentar a la Comisión Académica del programa un plan de investigación avalado por la persona o personas responsables de la dirección de la Tesis y por el tutor. La fecha límite para la cumplimentación de dicho trámite será el 30 de abril del curso académico de su primera matriculación, salvo en las excepciones previstas en la Normativa de Estudios de Doctorado.
2. El plan de investigación incluirá, como mínimo:
 - a) El título y la descripción del proyecto.
 - b) Las hipótesis y los objetivos previstos en la tesis.
 - c) La metodología a utilizar.
 - d) Las referencias bibliográficas y los medios necesarios para la elaboración del trabajo.
 - e) Un cronograma de tareas con la planificación temporal de las mismas.
 - f) Las demás condiciones que requiera específicamente cada proyecto de tesis.

Dicho plan se actualizará cada curso y contará con el visto bueno del director y codirectores, así como del tutor.

3. Anualmente la Comisión Académica del programa de doctorado evaluará el cumplimiento del plan de investigación y el documento de actividades, junto con los informes que a tal efecto deberán emitir el tutor, el director y los codirectores. La evaluación positiva (calificación de *¿Apto?*, a partir de 5) será requisito indispensable para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa (calificación de *¿No Apto?*, inferior a 5), la Comisión Académica del programa de doctorado determinará el procedimiento por el que el trabajo del doctorando pueda ser de nuevo evaluado en el plazo de seis meses. En el supuesto de producirse una segunda evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el programa.

Resolución de conflictos

1. Los conflictos entre las personas implicadas en el desarrollo de los programas de doctorado serán resueltos por la Comisión Académica del programa de doctorado, salvo que el conflicto se haya planteado directamente contra la Comisión Académica, en cuyo caso resolverá el Director de la EIDUAL.
2. Las resoluciones de la Comisión Académica podrán ser recurridas, en un plazo máximo de 15 días hábiles desde su comunicación, ante el Director de la EIDUAL.
3. Las resoluciones del Director de la EIDUAL agotarán la vía administrativa.

Previsión de estancias en otros centros, co-tutelados y menciones internacionales e industriales

El programa de doctorado velará para promover la movilidad de los doctorandos en centros nacionales o internacionales de prestigio, poniendo a disposición de los mismos toda la información disponible para su solicitud. Así, las estancias de los doctorandos en otros centros de formación, nacionales e internacionales, están contempladas como actividades formativas dentro del programa (apartado 4.1 de la presente solicitud). La estancia y las actividades han de ser avaladas por el director y autorizadas por la Comisión Académica, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando.

Es obligación del director de tesis incentivar las acciones de movilidad del doctorando, ayudándole a identificar el grupo de investigación, departamento o laboratorio donde sea más conveniente la realización de estancias que contribuyan de la forma más eficaz a la consecución de los objetivos de la tesis y la formación y adquisición de capacidades del doctorando, en aras de la mejora de las relaciones entre grupos de investigación y la internacionalización de la actividad investigadora.

Es responsabilidad del doctorando concurrir a convocatorias de movilidad a fin de obtener financiación necesaria para la realización de las estancias.

Se establece asimismo, para poder optar a la Mención Internacional del título de doctor, la obligatoriedad de que el doctorando 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.

Se transcriben a continuación los preceptos de la Normativa de Estudios Oficiales de Doctorado que regulan este aspecto:

Mención Internacional en el título de Doctor y Tesis en régimen de cotutela internacional

1. El título de Doctor podrá incluir en su anverso la mención «Doctor Internacional», siempre que concurren las siguientes circunstancias:

a) Que durante el periodo de formación necesario para la obtención del título de Doctor, el doctorando haya realizado una estancia de investigación mínima de 3 meses fuera de España, en un país distinto al de residencia habitual del doctorando, en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación relacionados con la tesis doctoral. La estancia y las actividades han de ser avaladas por el director y autorizadas por la Comisión académica, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando. Dicha estancia debe ser acreditada por la institución receptora.

Se podrán computar estancias realizadas en periodos no consecutivos, siempre que se hayan realizado en la misma institución o centro y ninguna de ellas sea inferior a un mes.

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

c) Que la tesis cuente con informe previo de un mínimo de dos doctores con experiencia investigadora acreditada, que pertenezcan a alguna institución de Educación Superior o instituto de investigación no española.

d) Que al menos un miembro del tribunal, distinto del responsable de la estancia de investigación del doctorando, pertenezca a alguna institución de Educación Superior o centro de investigación no español.

2. El título de Doctor incluirá en su anverso la diligencia ¿Tesis en régimen de cotutela con la Universidad U#, siempre que concurren las siguientes circunstancias:

a) Que la Tesis doctoral esté supervisada por dos o más doctores, pertenecientes a la UAL y a otra extranjera, que deberán formalizar un convenio de cotutela a propuesta de la EIDUAL.

b) Que durante el período de formación necesario para la obtención del título de Doctor, el doctorando haya realizado una estancia mínima de seis meses en la institución con la que se establece el convenio de cotutela, realizando trabajos de investigación, en un solo período o en varios. Las estancias y las actividades serán reflejadas en el convenio de cotutela.

Mención Industrial en el título de Doctor

1. Se otorgará la mención "Doctorado Industrial" siempre que concurren las siguientes circunstancias:

a) La existencia de un contrato laboral o mercantil con el doctorando. El contrato se podrá celebrar por una empresa del sector privado o del sector público, así como por una Administración Pública.

b) El doctorando deberá participar en un proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental que se desarrolle en la empresa o Administración Pública en la que se preste el servicio, que no podrá ser una Universidad. El proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental en el que participe el doctorando tiene que tener relación directa con la tesis que realiza. Esta relación directa se acreditará mediante una memoria que tendrá que ser visada por la Universidad.

2. En el caso de que el proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental se ejecute en colaboración entre la Universidad y la empresa o Administración Pública en la que preste servicio el doctorando, se suscribirá un convenio de colaboración marco entre las partes. En este convenio se indicarán las obligaciones de la Universidad y las obligaciones de la empresa o Administración Pública, así como el procedimiento de selección de los doctorandos.

El doctorando tendrá un tutor de tesis designado por la Universidad y un responsable designado por la empresa o Administración Pública, que podrá ser, en su caso, director de la tesis de acuerdo con la normativa propia de doctorado.

Confidencialidad y protección de datos

El doctorando debe comprometerse a mantener en secreto todos los datos e informaciones que puedan tener la consideración de información confidencial y que el director de la tesis, el tutor, si es el caso, o cualquier otro miembro del equipo investigador en el que esté integrado le proporcionen o revelen de manera oral, escrita, gráfica o por cualquier otro medio de difusión. Asimismo se obliga a no revelar, comunicar, ceder o divulgar a terceros ninguna información relativa a su trabajo, utilizando la información obtenida única y exclusivamente con objeto de hacer la tesis doctoral.

El doctorando se obliga a firmar los compromisos de confidencialidad que le puedan requerir los directores de la tesis doctoral, de los proyectos de investigación o del tutor.

Debe igualmente seguir fielmente y con el mayor rigor todas las normas, protocolos e instrucciones que reciba para la debida protección de los datos de carácter personal que deba utilizar.

El compromiso de confidencialidad y secreto continuará en vigor y será vinculante incluso tras haber finalizado la relación administrativa o laboral entre el doctorando y UAL.

En los casos en los que la investigación de tesis doctoral esté financiada total o parcialmente por una entidad con ánimo de lucro, deberán constar por escrito los acuerdos sobre los derechos de propiedad intelectual e industrial de las partes y el protocolo de contraprestaciones económicas. En este documento deberán garantizarse los derechos del doctorando, como autor del trabajo de tesis doctoral.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La Normativa de Estudios Oficiales de Doctorado de la Universidad de Almería contiene dos capítulos, el V y el VI, dedicados a "tesis doctoral", así como a su "defensa y evaluación". Seguidamente se transcriben los preceptos que los integran:

Sobre el documento de la Tesis doctoral

El documento de la Tesis doctoral debe cumplir las siguientes normas de estandarización:

1. **Idioma:** La Tesis podrá ser desarrollada en los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento.

2. Contenido necesario en la cubierta del documento:

- a. El escudo y nombre de la UAL.
- b. Título en el idioma en que está redactada la tesis.
- c. Mes y año de defensa de la Tesis.

3. Contenido necesario en el interior del documento:

- a. Título de la Tesis en español y en inglés.
- b. Nombre y apellidos del autor.
- c. Nombre y apellidos de cada uno de los directores.
- d. Programa de doctorado en el que se ha desarrollado la Tesis.
- e. Introducción que describa el contexto y marco teórico en el que se encuadra la Tesis.
- f. Resumen de la Tesis en español y en inglés, salvo en los casos contemplados en la Normativa de Estudios Oficiales de Doctorado.

Modalidades de presentación de la Tesis doctoral

La Tesis doctoral debe presentarse bajo una de las dos modalidades siguientes: por compendio de publicaciones (Modalidad A) o mediante manuscrito avalado por publicaciones (Modalidad B).

Modalidad A): Tesis por compendio de publicaciones

1. Se permitirá presentar la Tesis por la modalidad de compendio de publicaciones cuando se presente un mínimo de 3 contribuciones que cumplan las siguientes condiciones mínimas:

- a) Que dos contribuciones se incluyan en la categoría A de la escala de valoración de los resultados de investigación contenida en el Plan Propio de Investigación y Transferencia de la Universidad de Almería aprobado en el correspondiente año.
- b) Que una tercera contribución, distinta de las anteriores y que no consista en comunicación a Congreso, sea susceptible de incluirse en la categoría B de la escala de valoración de los resultados de investigación contenida en el Plan Propio de Investigación y Transferencia de la Universidad de Almería aprobado en el correspondiente año.

Las contribuciones deberán haber sido publicadas o aceptadas para su publicación como máximo un año antes de la primera matriculación en el correspondiente programa de doctorado, incluyéndose el anterior extinto, en caso de adaptación. Además, para este Programa, el doctorando deberá aparecer como primer autor en, al menos, una de las aportaciones.

2. La Tesis por compendio de publicaciones deberá contener como mínimo:

- a) Una introducción que describa la unidad temática y estructura del trabajo, indicando las publicaciones que abordan cada elemento de la misma.
- b) Las publicaciones aportadas.
- c) Conclusiones generales, indicando de qué publicación se desprenden.
- d) Otras aportaciones científicas derivadas directamente de la Tesis doctoral.

Modalidad B): Tesis por manuscrito avalado por publicaciones

La Tesis doctoral que se presente en formato de documento tradicional deberá ir avalada por un mínimo de una aportación científica acreditada, de acuerdo con los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora y cuyo contenido se encuentre reflejado en la Tesis. El doctorando deberá aparecer como autor de la aportación presentada. Las contribuciones deberán haber sido publicadas o aceptadas para su publicación como máximo un año antes de la primera matriculación en el correspondiente programa de doctorado, incluyéndose el anterior extinto, en caso de adaptación.

Requisitos para la defensa de la Tesis doctoral (para cualquier modalidad)

1. Estar matriculado como alumno de doctorado y no encontrarse de baja temporal en el programa de doctorado. Lógicamente no podrá haber causado baja definitiva por encontrarse en alguno de los supuestos contemplados en la Normativa de Estudios Oficiales de Doctorado.

2. **Superar el control Anti-Plagio (no aplicable a la modalidad A):** El director y codirectores de la Tesis doctoral serán los responsables de garantizarla originalidad de la tesis. A tal fin, deberán dar su visto bueno al resultado del control anti-plagio establecido por el Servicio de Biblioteca de la UAL, respecto al manuscrito de tesis doctoral.

3. Cumplir los requisitos temporales de duración de los estudios de doctorado regulados en la Normativa de Estudios Oficiales de Doctorado:

a) DURACIÓN MÁXIMA:

Estudios a tiempo completo: Tres años desde la fecha de admisión, pudiendo la Comisión Académica responsable del programa autorizar la prórroga de este plazo por un año más, ampliable a otro año adicional.

Estudios a tiempo parcial: Cinco años desde la fecha de admisión, siempre que se haya autorizado dicha modalidad por la Comisión Académica responsable del programa. Dicha Comisión podrá autorizar la prórroga de este plazo por dos años más, ampliables a otro año adicional.

b) DURACIÓN MÍNIMA: Dos años desde la fecha de admisión, salvo que la EIDUAL haya autorizado la exención de dicho plazo por concurrir alguno de los supuestos excepcionales regulados en la Normativa de Estudios Oficiales de Doctorado.

Solicitud de defensa. Depósito de la Tesis doctoral

El doctorando presentará solicitud de defensa de la Tesis doctoral a la unidad administrativa responsable de dicha gestión, adjuntando los siguientes documentos:

1) Un ejemplar de la Tesis en formato digital (PDF).

2) Documento de solicitud normalizado que incluirá la siguiente información:

a) Visto bueno de defensa del director y codirectores de la Tesis.

b) Visto bueno de la Comisión Académica del correspondiente programa de doctorado, mediante firma su coordinador.

c) Propuesta del tribunal que ha de juzgarla Tesis, junto con la acreditación de la experiencia investigadora de los miembros.

d) Información requerida para ser incorporada en las bases de datos.

e) Se adjuntará copia en formato electrónico (pdf) de las publicaciones (manuscritos completos) que avalan la tesis (modalidad B) o constituyen el compendio (modalidad A).

f) Declaración jurada de los directores de la Tesis de que los coautores de los documentos científicos, en su caso, aceptan la utilización de los mismos como material incluido en la tesis doctoral, así como que han sido advertidos de que estos no pueden presentarse como parte o aval de otra u otras tesis doctorales.

3) Justificante del control anti-plagio debidamente firmado por el director y los codirectores.

4) En el caso de existencia de **confidencialidad de los contenidos** de la Tesis doctoral, se deberán remitir dos ejemplares en formato digital. Uno con el trabajo completo y otro, para su exposición pública, que podrá omitir las referencias a dichos contenidos, previa autorización de la Comisión Académica del programa de doctorado. Dicha autorización para la omisión de las partes correspondiente será extensiva al acto de lectura y defensa de la misma.

5) Cuando se opte a la **Mención de «Doctor Internacional»**, deberá adjuntarse la siguiente documentación:

- Acreditación de la realización de la estancia de investigación por la institución receptora, avalada por el director de la Tesis doctoral y autorizada por la Comisión Académica del programa de doctorado.

- Informes externos favorables emitidos por al menos 2 investigadores de centros internacionales no ubicados en el territorio nacional, incluyendo sus currículums.

6) En el caso de optar a la **Mención Industrial** en el título de Doctor, deberá adjuntarse la siguiente documentación:

- Contrato laboral o mercantil de empresa o Administración Pública con el doctorando.

- Memoria visada por la Universidad de la participación del doctorando en un proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental que se desarrolle en la empresa o Administración Pública en la que se preste el servicio, que no podrá ser una Universidad, relacionado directamente con la tesis.

7) Cuando se solicite la diligencia de "Tesis en régimen de cotutela con la Universidad U" en el anverso del título de doctor, deberá adjuntarse la siguiente documentación:

- Convenio de cotutela.
- Certificado de la estancia de seis meses en la institución con la que se establece el convenio de cotutela.

Exposición pública de la Tesis doctoral

1. La Tesis tendrá un plazo de depósito y exposición pública de 15 días hábiles, contados desde el siguiente día hábil al de registro en la unidad administrativa responsable de la gestión de tesis. Durante este período, cualquier doctor podrá examinar la Tesis doctoral, y en su caso, dirigir a la EIDUAL por escrito las observaciones que estime oportunas.
2. La dirección de la EIDUAL hará difusión del depósito de las Tesis.
3. Las observaciones que pudieran producirse serán remitidas a la Comisión Académica del programa de doctorado, al director, codirectores y al doctorando. Estos últimos deberán emitir informe al respecto. La Comisión Académica, a la vista de las observaciones e informe de las personas interesadas, determinará si procede continuar o paralizar el proceso. Dicha decisión podrá ser recurrida ante el director de la EIDUAL en el plazo de 15 días hábiles.

Composición del tribunal de evaluación de la Tesis doctoral

1. El tribunal estará constituido por 3 titulares y 3 suplentes. Excepcionalmente podrá estar compuesto por 5 titulares y 3 suplentes.
- Los miembros del tribunal deberán cumplir los mismos requisitos exigidos para poder ser director de Tesis doctoral. Los doctores contratados por empresas podrán participar en los tribunales de tesis, cuando su actividad profesional esté relacionada con la I+D+i.
2. El tribunal que finalmente actúe estará formado por una mayoría de miembros externos a la UAL y a las instituciones colaboradoras en la EIDUAL o programa de doctorado.
 3. En caso de tesis presentadas por compendio de publicaciones, ninguno de los coautores de las mismas podrá participar como miembro del tribunal de tesis.
 4. No podrán formar parte del tribunal las personas que ejerzan la dirección, codirección o tutela del doctorando, salvo en el caso de que exista un convenio específico de cotutela internacional.
 5. Tampoco podrán formar parte de un tribunal quienes incurran en cualquiera de las causas de abstención establecidas en la normativa de Régimen Jurídico del Sector Público.

Admisión a trámite y convocatoria del acto de defensa de la lectura de Tesis

1. Finalizado el plazo de exposición pública, la unidad de gestión administrativa de Tesis Doctorales de la UAL elevará a la EIDUAL la Tesis, junto con la documentación presentada para la aprobación de su admisión a trámite y la autorización de defensa, en su caso.
2. La autorización de defensa de la Tesis indicará si la misma puede optar a la mención de ¿Doctorado Internacional¿, de ¿cotutela Internacional¿ y de ¿Doctorado Industrial¿.
3. La lectura de la Tesis tendrá que realizarse en un plazo máximo de 3 meses desde la autorización del acto de exposición y defensa. Transcurrido dicho plazo sin que se haya efectuado la lectura se deberá solicitar a la EIDUAL nueva autorización para poder realizar la defensa de la misma. En el caso de que se incumpla este plazo adicional de 3 meses, se entenderá que se renuncia a la defensa de la misma, debiendo realizarse un nuevo depósito de tesis y exposición pública, en su caso.
4. El secretario del tribunal deberá comunicar formalmente a la unidad administrativa de gestión de tesis el lugar, el día y la hora de la defensa de la Tesis, al menos 15 días naturales antes de la misma. Dicho plazo podrá ser minorado por la EIDUAL en casos excepcionales, previa solicitud razonada por parte del director de la Tesis, presentada con el visto bueno del coordinador del programa de doctorado.
5. Una vez convocado el acto, cualquier incidencia sobrevenida se resolverá por el director de la EIDUAL.
6. Antes de la defensa de la Tesis, la unidad administrativa de gestión de tesis pondrá a disposición del secretario del tribunal la documentación relativa a la defensa. El secretario será el responsable de hacer llegar a dicha unidad la documentación generada en el acto de lectura pública.

Acto de exposición y defensa de la Tesis

1. El acto de exposición y defensa de la Tesis tendrá lugar en sesión pública durante el período lectivo del calendario académico aprobado anualmente por el Consejo de Gobierno de la UAL. Esta fase podrán realizarse de forma telemática con la autorización del Director de la EIDUAL.
2. El tribunal se constituirá previamente al acto de defensa de la Tesis doctoral con la presencia de al menos tres miembros titulares o, en su caso, de quienes los sustituyan.
3. En caso de que se decidiese suspender el acto, se fijará otro día para realizar la defensa, de acuerdo con los miembros integrantes del tribunal y el doctorando, en un plazo no superior a un mes desde la fecha del acto suspendido.
4. Las personas que constituyen el tribunal podrán expresar su opinión sobre la tesis presentada y formular cuantas cuestiones consideren oportunas. Asimismo los doctores presentes en el acto público podrán formular cuestiones, todo ello en el momento y en la forma que señale la presidencia del tribunal.

Valoración de la Tesis

1. La Tesis doctoral se evaluará en el acto de exposición y defensa según los siguientes criterios:
 - a) El tribunal emitirá el correspondiente informe de evaluación y calificará la tesis en los términos recogidos en la normativa vigente.
 - b) El tribunal podrá otorgar la mención de «cum laude», si se emite en tal sentido el voto por unanimidad. A tal fin, los miembros del tribunal emitirán un voto secreto que se adjuntará al resto de documentación.
 - c) Si el doctorando hubiera solicitado optar a la mención de ¿Doctorado Internacional¿, mención de ¿Doctorado Industrial¿ o ¿Tesis en régimen de tutela internacional¿, el secretario del tribunal indicará, en el acta de calificación, que se han cumplido las exigencias requeridas para ello.
2. El secretario del tribunal deberá entregar las actas y la documentación relativa a la exposición y defensa de la tesis en el plazo máximo de 5 días hábiles, desde el día siguiente a la exposición y defensa de la Tesis.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
L1	Automática, Informática Industrial, Robótica y Mecatrónica
L2	Ingeniería y Tecnología del Software
L3	Computación de Altas prestaciones: Procesamiento de Imágenes y Video, Optimización Global y Computación Científica
L4	Redes y Sistemas de Comunicaciones, Seguridad e Instrumentación

Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:

6. RECURSOS HUMANOS

- Descripción de los equipos de investigación y profesorado, detallando la internacionalización del programa.
- Descripción de los mecanismos habilitados para colaboraciones externas.
- Líneas de investigación del programa con indicación de los equipos investigadores asociados a las mismas.
- Producción científica del personal investigador en los últimos 5 años y contribuciones conjuntas con investigadores extranjeros.
- Experiencia del personal investigador en la dirección de tesis doctorales.
- Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado. Se valorará:
 - Que un porcentaje mínimo del 60% de los investig. doctores participantes en el programa tengan experiencia acreditada (excluidos los invitados y visitantes de corta duración).
 - Número de profesores extranjeros que participan en el programa.
 - Que los grupos de investigación incorporados al programa de doctorado cuentan con, al menos, un proyecto competitivo en los temas de las líneas de investigación del programa.
 - La calidad de las contribuciones científicas del personal investigador que participa en el programa en los últimos 5 años/tener un tramo de investigación vivo/haber alcanzado el número máximo de tramos posible. Contribuciones conjuntas con investigadores extranjeros.
 - Que el personal investigador participante en el programa tenga experiencia contrastada en la dirección de tesis doctorales en los últimos 5 años.
 - La existencia en la universidad de mecanismos claros de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis.

6.1. Líneas y Equipos de investigación

El programa de doctorado en Informática está soportado por **4 líneas y equipos de investigación**

principales, con una plantilla total de **25 profesores**.

En el programa colaboran también otros **25 profesores expertos extranjeros** en diversas modalidades de actividad, como actividades formativas específicas, seminarios, talleres, colaboraciones en proyectos, publicaciones, etc. Al final de esta sección se proporciona un listado de los profesores expertos y colaboradores extranjeros implicados en el programa de doctorado.

Los equipos de investigación incorporados al programa de doctorado cuentan con un total de **21 proyectos** de investigación competitivos en los temas de las líneas de investigación del programa (que se muestran más adelante en esta sección).

En cuanto a la experiencia de los profesores que participan en el programa de doctorado, en conjunto, la calidad de sus contribuciones científicas en los últimos 5 años queda establecida por una selección de las 25 publicaciones científicas más relevantes, la mayoría con índices de calidad relativos JCR:Q1 o Q2.

Asimismo, el personal investigador participante en el programa tiene experiencia contrastada en la dirección de tesis doctorales dirigidas y defendidas en los últimos 5 años, y varias tesis doctorales en curso y comenzadas también en el periodo de los últimos 5 años. Como muestra de la calidad científica de las tesis doctorales, en esta sección (más adelante) se ofrece una selección de las 10 tesis doctorales más relevantes, junto con una producción científica derivada de la tesis doctoral.

En lo que sigue de esta sección, se muestra el listado de las líneas de investigación y la composición de los equipos de investigación que soportan el programa de Doctorado en Informática. Esta composición se muestra en forma de tablas, individualmente para cada equipo. También se ofrece un listado con las **patentes** conseguidas en los últimos 5 años por los equipos.

En la tabla siguiente se muestra un resumen de las características de los equipos de investigación que sustentan el programa de doctorado. En ella se puede ver la distribución por equipos de investigación e investigadores en cuanto a las contribuciones científicas, los proyectos de investigación competitivos y las tesis del programa de doctorado.

Las líneas, los equipos de investigación y el profesorado son suficientes en número y adecuados para asegurar la viabilidad del programa y el logro de las competencias previstas.

Composición de la **Comisión Académica del Programa de Doctorado de Informática**:

- Dr. Luis Fernando Iribarne Martínez (Presidente y Coordinador)
- Dra. Gracia Ester Martín Garzón (Secretaria)
- Dr. Manuel Berenguel Soria (Vocal)
- Dr. José Antonio Gázquez Parra (Vocal)

El programa de doctorado está soportado por **cuatro líneas de investigación** principales en base a las cuales se han organizado los **cuatro equipos de investigación**.

La denominación de cada línea de investigación coincide con la del equipo.

Líneas de investigación	
Ref.	Línea de Investigación
L1	Automática, Informática industrial, Robótica y Mecatrónica

L2	Ingeniería y Tecnologías del Software
L3	Computación de altas prestaciones: Procesamiento de Imágenes y Video, Optimización global y Computación Científica
L4	Redes y Sistemas de Comunicaciones, Seguridad e Instrumentación

Equipo de doctorado del Programa

Ref.	Equipo Investigador
E1	Automática, Informática industrial, Robótica y Mecatrónica
E2	Ingeniería y Tecnologías del Software
E3	Computación de altas prestaciones: Procesamiento de Imágenes y Video, Optimización global y Computación Científica
E4	Redes y Sistemas de Comunicaciones, Seguridad e Instrumentación

Tabla resumen del Perfil Académico del Equipo de Doctorado

Características del equipo	Equipos				Total
	#1	#2	#3	#4	
Número de doctores	5	6	10	4	25
Número total de sexenios	10	9	17	9	58
Proyectos de investigación activos (relacionados con las líneas de investigación del programa de doctorado)	7	7	6	2	21
Selección de 10 tesis doctorales de mayor relevancia en los últimos 5 años	3	3	3	1	10
Selección de las 25 aportaciones científicas más relevantes en 5 años	7	8	8	2	25
Patentes conseguidas en los últimos 5 años	3	2	1	5	11

Listado de Profesores del Programa de Doctorado

Nombre y Apellidos	Situación laboral	Tesis Dirigidas (5 años)	Tesis en Curso	Sexenios	¿En otro Programa Doctorado?
Manuel Berenguel Soria	Catedrático	4	7	3	N
Francisco Rodríguez Díaz	Titular Univ. (acreditado Catedrático)	1	4	2	S
José L. Guzmán Sánchez	Titular Univ. (acreditado Catedrático)	3	4	1	N
Antonio Giménez Fernández	Titular de Universidad	0	4	2	S
José F. Bienvenido Bárcena	Titular de Universidad	0	3	2	N
Antonio Salmerón Cerdán	Catedrático	2	2	2	N
José A. Moreno Ruíz	Titular de Universidad	2	1	2	N
Samuel Túniz Rodríguez	Titular de Universidad	1	1	2	N
Luis Iribarne Martínez	Titular de Universidad	1	4	1	N
Jesús Almendros Jiménez	Titular de Universidad	0	1	2	N
Nicolás Padilla Soriano	Titular de Universidad	1	4	(*)	N
Gracia Ester Martín Garzón	Titular de Universidad	1	3	2	N
Leocadio González Casado	Titular de Universidad	4	6	2	N
José J. Fernández Rodríguez	Científico Titular del CNB-CSIC	4	5	3	N
Inmaculada García Fernández	Catedrático	2	5	3	S
Pilar Martínez Ortigosa	Titular de Universidad	2	3	2	N
Javier Roca Píera	Titular de Universidad	1	2	2	N
Vicente González Ruiz	Titular de Universidad	1	3	1	N
Eligius M.T. Hendrix	Contratado Ramón y Cajal	3	3	(*)	S
Juana López Redondo	Becaria Post. Juan de la Cierva	1	2	(*)	N
Eduardo Ros Vidal	Catedrático	12	12	2	S
José A. Gázquez Parra	Titular de Universidad	3	6	2	N
Juan A. López Ramos	Titular de Universidad	2	1	2	N
Blas Torrecillas	Catedrático	1	1	5	S
Nuria Novas Castellano	Contratado Doctor	1	4	(*)	N

(*) En el desglose detallado de los Equipos de Investigación (que se muestra a continuación) se aportan evidencias para la solicitud de tramos de investigación.

Equipo y Línea de Investigación E1/L1	
Nombre	Automática, Informática industrial, Robótica y Mecatrónica
Descripción	Dentro de esta línea de investigación, los miembros del equipo investigador trabajan en temas como automatización industrial, control automático, educación en ingeniería, inteligencia artificial, visión artificial, organización industrial, modelado de sistemas, optimización, logística del transporte, robótica de manipulación y móvil, sistemas de tiempo real, supervisión, comunicaciones industriales y las aplicaciones de la línea de investigación a la gestión y eficiencia energética, energías renovables, agricultura y biotecnología.
Coordinador	Manuel Berenguel
Proyectos de investigación (activos con temáticas relacionadas con las líneas de investigación L1)	
<p>Título: <i>Estrategias de control y supervisión para la gestión integrada de instalaciones en entornos energéticamente eficientes.</i> Entidad Financiadora: MICINN y MINECO y Plan Nacional I+D Referencia: DPI2010-21589-C05-04 Duración: 2010-2013 Tipo de convocatoria: Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada, VI PN de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011. Instituciones participantes: Universidad de Sevilla, Universidad de Almería, Universidad de Valladolid, CIEMAT-Plataforma Solar de Almería Número de investigadores: 9 (Universidad de Almería). Investigador Principal Francisco Rodríguez Díaz</p>	
<p>Título: <i>Desarrollo y aplicación de actuadores de impedancia variable para robots de servicio.</i> Entidad Financiadora: MICINN y MINECO y Plan Nacional I+D Referencia: DPI2011-22513 Duración: 2011-2014 Tipo de convocatoria: Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada, VI Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011. Instituciones participantes: Universidad de Almería Número de investigadores: 6 (Universidad de Almería). Investigador Principal Antonio Giménez Fernández</p>	
<p>Título: <i>Modelado, simulación, control y optimización de fotobiorreactores.</i> Entidad Financiadora: MICINN y MINECO y Plan Nacional I+D Referencia: DPI2011-27818-C02-01 Duración: 2011-2014 Tipo de convocatoria: Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada, VI PN de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011. Instituciones participantes: Universidad de Almería, UNED Número de investigadores: 10 (Universidad de Almería). Investigador Principal José Luis Guzmán Sánchez</p>	

Título: *Control del crecimiento de cultivos bajo invernadero optimizando criterios de sostenibilidad, económicos y de eficiencia energética.* Entidad Financiadora: Junta de Andalucía y Consejería de Economía, Innovación y Ciencia Referencia: PIO-TEP-6174 Duración: 2010-2014 Tipo de convocatoria: Proyectos de Excelencia Instituciones participantes: Universidad de Almería Número de investigadores: 15 Investigador Principal Francisco Rodríguez Díaz

Título: *Estrategias de control no lineal con compensación de retardo en plantas de generación de energía solar.* Entidad Financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia Referencia: PHB2009-0008-PC Duración: 2007-2013 Tipo de convocatoria: Proyecto de cooperación internacional con Brasil Instituciones participantes: Universidad de Almería, Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil)

Número de investigadores: 8 (Universidad de Almería) Investigador Principal Manuel Berenguel Soria

Título: *ARFRISOL. Arquitectura bioclimática y frío solar.* Entidad Financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia Referencia: PS-120000-2005-1 Duración: 2005-2012 Tipo de convocatoria: Proyecto Singular Estratégico Instituciones participantes: Universidad de Almería, Número de investigadores: 12 (Universidad de Almería) Investigadores Principales Rosario Heras Celemin (CIEMAT), Javier Batlles Garrido (UAL)

Título: *TEAP.* Entidad Financiadora: UE Referencia: 612659 TEAP- PF7-PEOPLE-2013-IRSES Duración: 2013-2017 Tipo de convocatoria: MARIE CURIE IR-SES Instituciones participantes: China (6), Alemania (1), UK (1), Italia (1), Grecia (1) y España (2 - UPM y UAL) Número de investigadores: 4 (Universidad de Almería) Investigadores Principales José Fernando Bienvenido Bárcena

Profesores participantes

E1.1	Nombre Manuel Apellidos Berenguel Soria ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 4 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 7 Número de sexenios de actividad investigadora 3 Año de concesión del último sexenio 2010
E1.2	Nombre Francisco Apellidos Rodríguez Díaz ¿Participa en otro programa de doctorado? Si, Doctorado en Tecnología de Invernaderos e (En caso afirmativo nombre del programa) Ingeniería Industrial y Ambiental Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 1 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 4 Número de sexenios de actividad investigadora 2 Año de concesión del último sexenio 2010
E1.3	Nombre José Luis Apellidos Guzmán Sánchez ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 3 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 4 Número de sexenios de actividad investigadora 1 Año de concesión del último sexenio 2008
E1.4	Nombre Antonio Apellidos Giménez Fernández ¿Participa en otro programa de doctorado? Si, Doctorado en Tecnología de Invernaderos e (En caso afirmativo nombre del programa) Ingeniería Industrial y Ambiental Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 0 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 4 Número de sexenios de actividad investigadora 2 Año de concesión del último sexenio 2008
E1.5	Nombre José Fernando Apellidos Bienvenido Bárcena ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 0 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 3 Número de sexenios de actividad investigadora 2 Año de concesión del último sexenio 2011
Equipo y Línea de Investigación E2/L2	

Nombre	Ingeniería y Tecnologías del Software
Descripción	Dentro de esta línea de investigación, los miembros del equipo investigador trabajan en temas como Ingeniería del Software, Soft Computing, Sistemas de Información Geográfica, Sistemas de Información, Bases de Datos, Imágenes de Satélite, Optimización Global y Multiobjetivo, Programación Declarativa, y Sistemas Basados en Conocimiento.
Coordinador	Luis Iribarne
Proyectos de investigación (activos con temáticas relacionadas con la línea de investigación L2)	
<p>Título: Una metodología para la recuperación y explotación de información medioambiental mediante interfaces de usuario evolutivas y cooperativas. Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación Referencia: TIN2010-15588 Duración: 3 años (1-1-2011 / 31-12-2013) Tipo de convocatoria: Plan Nacional I+D+I (2008-2011), Proyectos de Investigación Fundamental no orientada Instituciones participantes: Universidad de Almería Número de investigadores: 9 Investigador Principal: Luis Iribarne</p>	
<p>Título: TDTrader: Una metodología para la interoperabilidad de servicios TDT- Web mediante la implantación de repositorios y modelos de mediación de componentes software MHP-COTS. Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación Referencia: TRA2009-0309 Duración: 2 años y 10 meses (1-6-2010 / 31-3-2013) Tipo de convocatoria: Plan Nacional I+D+I (2008-2011), Proyectos de Investigación Fundamental Instituciones participantes: Universidad de Almería Número de investigadores: 5 Investigador Principal: Luis Iribarne</p>	
<p>Título: Desarrollo de un agente Web inteligente de información medioambiental Entidad Financiadora: Consejería de Innovación, Ciencia y Economía Referencia: TIC-6114 Duración: 4 años (1-7-2011 / 30-6-2015) Tipo de convocatoria: Proyecto de Excelencia - motriz Instituciones participantes: Universidad de Almería Número de investigadores: 15 Investigador Principal: Luis Iribarne</p>	

Título: DECLARAWEB: Lenguajes Declarativos y Herramientas para Datos Web. Entidad Financiadora: MICINN Referencia: (ref. TIN2008-06622-C03-03) Duración: 2009-2012 Tipo de convocatoria: Plan Nacional I+D+I Instituciones participantes: Universidad de Almería, Universidad Complutense de Madrid, Universidad Politécnica de Valencia Número de investigadores: 34 Investigador Principal: Jesús Almendros

Título: Desarrollo De Técnicas de Teledetección Para Optimizar La Caracterización De La Variabilidad Climática (Dteclima) Entidad Financiadora: Plan Nacional I+D, Referencia: CGL2007-66888-C02-02/CLI Duración: 3 años (2011-2013) Tipo de convocatoria: Plan Nacional I+D+I Instituciones participantes: Ministerio De Ciencia Y Tecnología Número de investigadores: 4 Investigador Principal: José Andrés Moreno

Título: Minería de datos con modelos gráficos probabilísticos. Nuevos algoritmos y aplicaciones MD-PGM-UAL.

Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Referencia: TIN2010-20900-C04-02 Duración: 3 años. (2010-2013) Tipo de convocatoria: Plan Nacional I+D+I Instituciones participantes: Universidad de Almería Número de investigadores: 9 Investigador Principal: Antonio Salmerón

Título: Nuevos desarrollos para redes bayesianas híbridas. Aplicación a la mejora genética vegetal. Entidad Financiadora: Junta de Andalucía Referencia: TIC-7821 Duración: Pendiente de comunicación por parte de la Junta de Andalucía (2 años) Tipo de convocatoria: Junta de Andalucía Instituciones participantes: Universidad de Almería Número de investigadores: 11 Investigador Principal: Antonio Salmerón

Profesores participantes

E2.1	Nombre Antonio Apellidos Salmerón Cerdán ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 2 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 2 Número de sexenios de actividad investigadora 2 Año de concesión del último sexenio 2006
E2.2	Nombre José Andrés Apellidos Moreno Ruiz ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 1 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 1 Número de sexenios de actividad investigadora 2 Año de concesión del último sexenio 2011
E2.3	Nombre Samuel Apellidos Túnez Rodríguez ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 1 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 1 Número de sexenios de actividad investigadora 2 Año de concesión del último sexenio 2003
E2.4	Nombre Luis Apellidos Iribarne Martínez ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 1 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 5 Número de sexenios de actividad investigadora 1 Año de concesión del último sexenio 2007
E2.5	Nombre Jesús Manuel Apellidos Almendros Jiménez ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 0 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 1 Número de sexenios de actividad investigadora 2 Año de concesión del último sexenio 2006
E2.6	Nombre Nicolás Apellidos Padilla Soriano ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 1 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 4

	Número de sexenios de actividad investigadora 0 Año de concesión del último sexenio - Contribuciones más relevantes 1, 2, 3 (véase listado al final del Equipo 2)
Anexo Equipo de Investigación 2 (contribuciones más relevantes de los investigadores sin sexenios)	
1	L. Iribarne, N. Padilla , J.A. Asensio, J. Criado, R. Ayala, J. Almendros, M. Menenti: An Open- Environmental Ontology Modeling / IEEE Trans. Syst. Man Cybern. Part A-Syst. Hum. / ISSN: 1083-4427 / Año: 2011 / Índice de Impacto: 2.210 (en 5 últimos años) / Número de revistas del área: 97 / Posición relativa de la revista: 15 / Otros datos significativos: Q1: doi:10.1109/TSMCA.2011.2132706 / Categoría COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS
2	Iribarne L, Padilla N , Criado J, Asensio JA, Ayala R: A Model Transformation Approach for Auto- matic Composition of COTS User Interfaces in Web-based Information Systems / Journal of Infor- mation Systems Management / ISSN: 1058-0530 / Año: 2010 / Índice de Impacto: 1.029 / Número de revistas del área: 128 / Posición relativa de la revista: 71 / Otros datos significativos: Q3: doi:10.1080/10580530.2010.493816 / Categoría COM- PUTER SCIENCE, INFORMATION SYS- TEMS
3	L. Iribarne, N. Padilla , J. Criado, C. Vicente-Chicote (2012) Metamodeling the structure and inter- action behavior of cooperative component-based user interfaces. Journal of Universal Computer Science vol. 18, no. 19, 2669-2685, 2012. Impacto JCR 2011: 2.895 / CS, Soft. Engineering / Posición: 85/104 ; Q4
Equipo y Línea de Investigación E3/L3	
Nombre	Computación de altas prestaciones: Procesamiento de Imágenes y Vídeo, Optimización global y Computación Científica
Descripción	Dentro de esta línea de investigación, los miembros del equipo investiga- dor trabajan en temas como Computación de Altas Prestaciones, Tomografía Computacional, Optimización Global, Procesamiento y Análisis de Imagen, y Multimedia (Compresión, Transmisión, Seguridad).
Coordinador	Gracia Ester Martín Garzón
Proyectos de investigación (activos con temáticas relacionadas con las línea de investigación L3)	
Título: Computación de altas prestaciones en acción. Procesamiento de imagen, Optimización global y Multimedia. Entidad Financiadora: Plan nacional de I+D+I. Referencia: TIN2008-01117/TIN Duración: 2009-2014 Tipo de convocatoria: Pública Competitiva Instituciones participantes: UAL, CNB, UMA Número de investigadores: 26 Investigador Principal: Inmaculada García Fernández	

Título: PACIM: Paralelización Adaptativa de Códigos Irregulares en Multicore Entidad Financiadora: Junta de Andalucía Referencia: P11-TIC-7176 Duración: 36 meses. 2012-2014. Tipo de convocatoria: Proyectos de Excelencia. Instituciones participantes: UAL, UMA, UM, U. Wageningen, U.Toulouse. Número de investigadores: 21 Investigador Principal: Leocadio González Casado

Título: Codificación de Vídeo Escalable y su Streaming sobre Internet Entidad Financiadora: Junta de Andalucía Referencia: P10-TIC-6548 Duración: 3 años Tipo de convocatoria: Proyecto motriz Instituciones participantes: Univ. Miguel Hernández, Univ. Autónoma de Barcelona y Univ. de Almería Número de investigadores: 13 Investigador Principal: Vicente González Ruíz

Título: Computación de altas prestaciones en tomografía Entidad Financiadora: Junta de Andalucía Referencia: P10-TIC-6002 Duración: 15 marzo 2011-15 marzo 2014 Tipo de convocatoria: *Proyectos de excelencia* Instituciones participantes: UAL, CNB-CSIC, UNIZAR Número de investigadores: 12 Investigador Principal: Gracia Ester Martín Garzón

Título: Computación de Altas Prestaciones en Localización de Recursos Entidad Financiadora: Junta de Andalucía Referencia: P08-TIC-03518 Duración: 42 meses Tipo de convocatoria: Pública Competitiva Instituciones participantes: - Número de investigadores: 18 Investigador Principal: Pilar Martínez Ortigosa

Título: Aplicaciones científicas con alta demanda computacional. Entidad Financiadora: Plan nacional de I+D+I. Referencia: TIN2012-37483-C03-01/02/03 Duración: 2013-2015 Tipo de convocatoria: Pública Competitiva Instituciones participantes: UAL, CNB, UMA Número de investigadores: 23

Investigador Principal: Inmaculada García Fernández / José Jesús Fernández Rodríguez / Leocadio González Casado.

Profesores participantes	
E3.1	Nombre Gracia Ester Apellidos Martín Garzón ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 1 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 3 Número de sexenios de actividad investigadora 2 Año de concesión del último sexenio 2009
E3.2	Nombre Leocadio Apellidos González Casado ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 4 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 6 Número de sexenios de actividad investigadora 2 Año de concesión del último sexenio 2007
E3.3	Nombre José Jesús Apellidos Fernández Rodríguez ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 4 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 5 Número de sexenios de actividad investigadora 3 Año de concesión del último sexenio 2010
E3.4	Nombre Inmaculada Apellidos García Fernández ¿Participa en otro programa de doctorado? Si (En caso afirmativo nombre del programa) Programa de Doctorado Tecnologías In- formáticas de la Universidad de Málaga Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 2 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 5 Número de sexenios de actividad investigadora 3 Año de concesión del último sexenio 2007
E3.5	Nombre Pilar Apellidos Martínez Ortigosa ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 2 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 3 Número de sexenios de actividad investigadora 2 Año de concesión del último sexenio 2007

E3.6	Nombre Javier Apellidos Roca Píera ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 1 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 2 Número de sexenios de actividad investigadora 2 Año de concesión del último sexenio 2007
E3.7	Nombre Vicente Apellidos González Ruiz ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 1 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 3 Número de sexenios de actividad investigadora 1 Año de concesión del último sexenio 2003
E3.8	Nombre Eligius M.T. Apellidos Hendrix ¿Participa en otro programa de doctorado? Si
	(En caso afirmativo nombre del programa) Programa de Doctorado Ingeniería Mecatrónica de la Universidad de Málaga. Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 3 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 3 Número de sexenios de actividad investigadora NA, European researcher Año de concesión del último sexenio No procede Contribuciones más relevantes 1, 2, 3, 4, 5 (véase listado al final del Equipo 3)
E3.9	Nombre Juana Apellidos López Redondo ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 1 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 2 Número de sexenios de actividad investigadora 0 Año de concesión del último sexenio No procede Contribuciones más relevantes 6, 7, 8, 9, 10 (véase listado al final del Equipo 3)

E3.10	Nombre Eduardo Apellidos Ros Vidal ¿Participa en otro programa de doctorado? Si (En caso afirmativo nombre del programa) Doctorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Univ. de Granada Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 12 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 12 Número de sexenios de actividad investigadora 2 Año de concesión del último sexenio 2006
Anexo Equipo de Investigación 3 (contribuciones más relevantes de los investigadores sin sexenios)	
1	E.M.T. Hendrix , I. García, J. Plaza, G. Martín, and A. Plaza. A New Minimum-Volume Enclosing Algorithm for Endmember Identification and Abundance Estimation in Hyperspectral Data. IEEE Trans. on Geoscience and Remote Sensing. 2012. JCR = 2.470 / Q1
2	R. Blanquero, E. Carrizosa, and E.M.T. Hendrix . Locating a competitive facility in the plane with a robustness criterion. European Journal of Operational Research, Vol. 215, pp. 21-24. 2011. Indicadores de calidad: JCR (2010)= 2.158 / Q1
3	José L. Berenguel, L.G. Casado, I. García, and E.M.T. Hendrix . On estimating workload in interval branch-and-bound global optimization algorithms. Journal of Global Optimization; ISSN: 0925-5001. JCR (2010)= 1.160 / Q1. DOI: 10.1007/s10898-011-9771-5.
4	J. Plaza, E.M.T. Hendrix , I. García, G. Martín, and A. Plaza. On Endmember Identification in Hyperspectral Images Without Pure Pixels: A Comparison of Algorithms. Journal of Mathematical Imaging and Vision, Vol. 42, pp. 163-175. 2012. Indicadores de calidad: JCR (2010) = 1.244 / Q1 .
5	L.G. Casado, I. García, B.G. Tóth, and E.M.T. Hendrix . On determining the cover of a simplex by spheres centered at its vertices. Journal of Global Optimization, Vol. 50, n. 4, pp. 645-655; ISSN: 0925-5001. 2011. Indicadores de calidad: JCR (2010)= 1.160 / Q2.
6	J.L. Redondo , J. Fernández, A. G. Arrondo, I. García, and P.M. Ortigosa. Fixed or variable demand? Does it matter when locating a facility?. OMEGA-International journal of management science, Vol. 40, n. 1, pp. 9-20, 2012, JCR (2010)= 3.467 / Q1.
7	J.L. Redondo , J. Fernández, I. García, and P.M. Ortigosa. Heuristics for the facility location and design (1#1)-centroid problem on the plane. Computational Optimization and Applications, Vol. 45, n. 1, pp. 111-141. 2010. JCR (2009)= 1.264 / Q1.
8	J.L. Redondo , J. Fernández, I. García, and P.M. Ortigosa. Parallel algorithms for multifacility competitive location problems. Journal of Global Optimization, Vol. 50, n. 4, pp. 557-573. 2011. Indicadores de calidad: JCR (2010)= 1.160. Categoría (posición/total): Operations Research and Management Science: 28/75, Q2; Mathematics, Applied: 61/236 / Q2.
9	J.L. Redondo , J. Fernández, I. García, and P.M. Ortigosa. Solving the Multiple Competitive Location and Design Problem on the Plane. Evolutionary Computation, Vol. 17, n. 1, pp. 21-53. 2009. Indicadores de calidad: JCR = 3.103 / Q1.
10	P.M. Ortigosa, J.L. Redondo , I. García, and J.J. Fernández. A population global optimization algorithm to solve the image alignment problem in electron crystallography. Journal of Global Optimization, Vol. 37, n. 4, pp. 527-539. 2007. Indicadores de calidad: JCR = 0.813 / Q2.

Equipo y Línea de Investigación E4/L4	
Nombre	Redes y Sistemas de Comunicaciones, Seguridad e Instrumentación
Descripción	Dentro de esta línea de investigación, los miembros del equipo investigador trabajan en temas como Comunicaciones Inalámbricas, Redes de Comunicaciones, Seguridad de la Información, Sistemas de Comunicaciones e Instrumentación de Medida.
Coordinador	José Antonio Gázquez
Proyectos de investigación (activos con temáticas relacionadas con las línea de investigación L4)	
<p>Título: Redes de Arquitectura Mallada para Aplicaciones Sociosanitarias Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad Referencia: TEC2009-13763-C02-02 Duración: 01/01/2010 al 31/07/2013 Tipo de convocatoria: Nacional Instituciones participantes: Universidad de Almería ¿ Servicio Andaluz de Salud Número de investigadores: 10 Investigador Principal: José Antonio Gázquez</p>	
<p>Título: Estudio de Fenómenos Electromagnéticos Naturales para el Diagnóstico del Medio Ambiente Entidad Financiadora: Consejería de Economía, Innovación y Ciencia- Junta de Andalucía Referencia: P07-FQM-3280 Duración: 2009-2013 Tipo de convocatoria: Autonómica Instituciones participantes: Universidad de Almería ¿ Universidad de Granada Número de investigadores: 9 Investigador Principal: José Antonio Gázquez</p>	
Profesores participantes	
E4.1	Nombre José Antonio Apellidos Gázquez Parra ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 3 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 6 Número de sexenios de actividad investigadora 2 Año de concesión del último sexenio 2011
E4.2	Nombre Juan Antonio Apellidos López Ramos ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 2 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 1 Número de sexenios de actividad investigadora 2 Año de concesión del último sexenio 2011

E4.3	Nombre Blas Apellidos Torrecillas ¿Participa en otro programa de doctorado? Si (En caso afirmativo nombre del programa) Programa de MATEMÁTICAS (Interuniversitario: Almería, Granada, Málaga, Jaén y Cádiz) Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 1 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 1 Número de sexenios de actividad investigadora 5 Año de concesión del último sexenio 2010
E4.4	Nombre Nuria Apellidos Novas Castellano ¿Participa en otro programa de doctorado? No Núm. Tesis dirigidas (defendidas) últimos 5 años 1 Núm. Tesis dirigidas (y en curso) últimos 5 años 4 Número de sexenios de actividad investigadora No procede Contribuciones más relevantes 1, 2, 3, 4, 5 (véase listado al final del Equipo 4)
Anexo Equipo de Investigación 4 (contribuciones más relevantes de los investigadores sin sexenios)	
1	J. Clement, N. Novas, J. Gazquez and F. Manzano "An Active Contour Computer Algorithm for the Classification of Cucubers", Computers and Electronics in Agriculture nº 92 (2013) pp 75-81, D.O.I. 10.1016/j.compag.2013.01.006 (JCR). Índice de impacto: 1.86, Q1
2	J. Clement, N. Novas, J. Gazquez, F. Manzano. "High speed intelligent classifier of tomatoes by colour, size and weight" Spanish Journal of Agricultural Research, vol 10, no 2 -2012, pp 314-325 Índice de impacto (JCR): 0.615, Q2
3	R. Garcia, J. Gazquez, N. Novas "Characterization and Modeling of High-Value Inductor in ELF Band Using a Vector Network Analyzer" IEEE Transaction on Instrumentation and Measurement, 2012, DOI: 10.1109/TIM.2012.2215141. Índice de impacto (JCR): 1.214, Q2
4	Patente: SISTEMA Y METODO DE TRANSMISION DE DATOS ENTRE UNA UNIDAD MOVIL Y UNA UNIDAD RECEPTORA. Inventores: J.A. Gázquez; N. Novas; M. Noguero; M. Lorente; M. Berenguer. Número de publicación: 2 253 080 Fecha de publicación: 16/05/2006. En vías de transferencia a: empresa CETI-COM Technology, S.L. MADRID CIF: B93171643
5	Patente: Unidad cifradora/descifrador de mensajes con información digital, sistema y método de cifrado/descifrado para comunicaciones digitales en tiempo real. Inventores: N. Novas Castellano, J.A. López Ramos, J.A. Gazquez Parra, J. Peralta López Número de publicación: 2 272 130, fecha de publicación: 16/04/2007. Transferida y en explotación: empresa Hanscan S.A. MADRID, CIF: A84902436
10 Tesis doctorales en los últimos 5 años (seleccionadas entre las tesis de los cuatro equipos del programa)	

Tesis 1

Título Estrategias de control de intercambiadores de calor en plantas termo- solares Doctorando Nombre José Domingo Apellidos Álvarez Hervás Director/es Manuel Berenguel Soria, Luis José Yebra Muñoz Fecha de defensa 17/06/2008 Calificación Sobresaliente cum laude por unanimidad Universidad en la que fue leída Universidad de Almería **Contribución científica derivada de la tesis:** Autores Álvarez, J.D., L. Yebra, M. Berenguel Título de la publicación *Repetitive control of tubular heat exchangers* Nombre de la revista Journal of Process Control, vol. 17, pp. 689-701 ISSN 0959-1524 Año 2007 Índice de Impacto 1.323 Número de revistas del área 52 Posición relativa de la revista 13 Otros datos significativos ISI: 8/46, **Q1** *Automation & Control Systems*.

Tesis 2

Título Predictive control strategies for disturbance compensation Doctorando Nombre Andrzej Apellidos Pawlowski Director/es José Luis Guzmán Sánchez, Manuel Berenguel Soria Fecha de defensa 08/06/2012 Calificación Mención Europea Universidad en la que fue leída Universidad de Almería **Contribución científica derivada de la tesis:** Autores Pawlowski, J. L. Guzmán, J. Normey-Rico, M. Berenguel Título de la publicación *A practical approach for Generalized Predictive Control within an event-based framework* Nombre de la revista Computers and Chemical Engineering 41 (2012) 52; 66 ISSN 0098-1354 Año 2012 Índice de Impacto 2.072 (2010) Número de revistas del área 135 Posición relativa de la revista 29 Otros datos significativos 20/97, **Q1** *CS, Interdisciplinary Appsg.*; 29/135 **Q1** *Eng., Chemical*.

Tesis 3

Título Contribuciones al modelado y control de una planta de desalación solar Doctorando Nombre Lidia Apellidos Roca Sobrino Director/es Manuel Berenguel Soria, Luis José Yebra Muñoz Fecha de defensa 20/07/2009 Calificación Sobresaliente cum laude por unanimidad Universidad en la que fue leída Universidad de Almería **Contribución científica derivada de la tesis:** Autores Roca, L., J.L. Guzmán, J.E. Normey-Rico, M. Berenguel, L. Yebra Título de la publicación *Robust constrained predictive feedback linearization controller of a col- lector field of a solar desalination plant* Nombre de la revista Control Engineering Practice, 17, pp. 1076-1088 ISSN 0967-0661 Año 2009 Índice de Impacto 1.943 (2009) Número de revistas del área 59 Posición relativa de la revista 12 Otros datos significativos 12/59 **Q1** ¿Aut.&Control Systems¿; 46/246 **Q1** ¿Eng., Elec. & Electronic¿.

Tesis 4

Título InSCo- Un modelo de proceso para la integración de la ingeniería del software y la ingeniería del conocimiento Doctorando Nombre Isabel María del Apellidos Águila Cano

Director/es Samuel Túnez Rodríguez, José Tomás Palma Méndez Fecha de defensa 1 julio 2010 Calificación Sobresaliente cum laude Universidad en la que fue leída Almería **Contribución científica derivada de la tesis:** Autores FJ. Orellana, J. del Sagrado, I.M. del Águila Título de la publicación SAIFA: a web-based system for integrated production of olive cultivation Nombre de la revista Computers and Electronics in Agriculture ISSN 0168-1699 Año 2011 Índice de Impacto 1.431 Número de revistas del área 97 Posición relativa de la revista 45 Otros datos significativos JCR: 1,431, **Q1**. Posición en su categoría 45/97. La revista tiene un Índice Scientific Journal Ranking SJR 0,080 e Índice-H, 42.

Tesis 5

Título Predicción De Superficies Quemadas Utilizando Series Temporales De Datos De Teledetección Doctorando Nombre Julio Apellidos Baron Martinez Director/es Jose Andres Moreno Ruiz Fecha de defensa Junio/2009 Calificación Sobresaliente Cum Laude Universidad en la que fue leída Universidad De Almeria **Contribución científica derivada de la tesis:** Autores Riaño-Arribas, David; Moreno-Ruiz, Jose Andres; Baron-Martinez, Julio Diego; Ustin-, Susan Título de la publicación Burned Area Forecasting Using Past Burned Area Records And South-ern Oscillation Index For Tropical Africa (1981-1999) Nombre de la revista Remote Sensing of Environment ISSN 0034-4257 Año 2007 Índice de Impacto 3.013 Número de revistas del área 14 (Remote Sensing) Posición relativa de la revista 1, **Q1** Otros datos significativos <http://dx.doi.org/10.1016/j.rse.2006.10.008>

Tesis 6

Título Hybrid Bayesian networks in high dimensionality frameworks Doctorando Nombre Antonio Apellidos Fernández Álvarez Director/es Antonio Salmerón Cerdán, Rafael Rumí Rodríguez Fecha de defensa 17/5/2011 Calificación Sobresaliente cum laude por unanimidad Universidad en la que fue leída Universidad de Almería **Contribución científica derivada de la tesis:** Autores P.A. Aguilera, A. Fernández, R. Fernández, R. Rumí, A. Salmerón Título de la publicación Bayesian networks in environmental modelling Nombre de la revista Environmental Modelling and Software ISSN 1364-8152 Año 2011 Índice de Impacto 2.871 Número de revistas del área 97 Posición relativa de la revista 11 Otros datos significativos **Q1**

Tesis 7

Título Solving competitive location problems via memetic algorithms. High performance computing approaches Doctorando Nombre Juana Apellidos López Redondo Director/es Pilar Martínez Ortigosa, José Fernández Hernández Fecha de defensa Septiembre, 2008 Calificación Sobresaliente Cum Laude, Mención Europea Universidad en la que fue leída Universidad de Almería **Contribución científica derivada de la tesis:** Autor(es) J.L. Redondo, J. Fernández, I. García, P.M. Ortigosa.

Título de la publicación Solving the Multiple Competitive Location and Design Problem on the Plane. Nombre de la revista Evolutionary Computation ISSN 1063-6560 Año 2009 Índice de Impacto 3.103 Número de revistas del área 103 Posición relativa de la revista 8 Otros datos significativos **Q1**, Computer Science, Theory and Methods: 4/92.

Tesis 8

Título Reconstrucción tomográfica ultrarrápida en procesadores multicore Doctorando Nombre José Ignacio Apellidos Agulleiro Baldó Director/es José Jesús Fernández Rodríguez Fecha de defensa 2 Marzo 2011 Calificación Sobresaliente Cum Laude Universidad en la que fue leída Almería **Contribución científica derivada de la tesis:** Autor(es) JI Agulleiro, JJ Fernandez Título de la publicación Fast tomographic reconstruction on multicore computers Nombre de la revista Bioinformatics ISSN 1367-4803 Año 2011 Índice de Impacto 4.877 Número de revistas del área 37 Posición relativa de la revista 2 Otros datos significativos **Q1**

Tesis 9

Título Game Theory at work: OR models and algorithms to solve multi-actor heterogeneous decision problems Doctorando Nombre M. Elena Apellidos Sáiz Director/es Prof Hendrix, prof van Beulens, prof van der Vorst Fecha de defensa 24 October 2007 Calificación NA Universidad en la que fue leída Wageningen University **Contribución científica derivada de la tesis:** Autor(es) Sáiz, M.E., Hendrix, E.M.T. and Pelegrín, B. Título de la publicación On Nash equilibria of a competitive location problem Nombre de la revista *European Journal of Operational Research* ISSN 0377-2217 Año 2011 Índice de Impacto 2.093 Número de revistas del área 74 Posición relativa de la revista 10 Otros datos significativos **Q1**

Tesis 10

Título Aportaciones al Primer Observatorio Español de Ondas ELF Doctorando Nombre Rosa María Apellidos García Salvador Director/es José Antonio Gázquez Parra y Nuria Novas Castellano Fecha de defensa 2012 Calificación Sobresaliente Cum Laude Universidad en la que fue leída Almería **Contribución científica derivada de la tesis:** Autor(es) R. García, J. Gázquez, N. Novas Título de la publicación Characterization an Modeling of High-Value Inductor in ELF Band Usind a Vector Network Analyzer Nombre de la revista *IEEE Transaction on Instrumentation and Measurement* ISSN 0018-9456 Año 2012 Índice de Impacto 1.214 Número de revistas del área Instruments & Instrumentation :58 Posición relativa de la revista 23, Q2 Otros datos significativos DOI: 10.1109/TIM.2012.2215141

25 Publicaciones científicas del equipo de doctorado en los últimos 5 años (en revistas indexadas con índice en los últimos 5 años)

1	<p>Autores Castilla, M.M., J.D. Álvarez, M. Berenguel, F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Pérez Título de la publicación <i>A comparison of thermal comfort predictive control strategies</i> Nombre de la revista <i>Energy and Buildings</i>, vol. 43(10), 2737-2746, doi:10.1016/j.enbuild.2011.06.030 ISSN 0378-7788 Año 2011 Índice de Impacto 2.046 (2010) Número de revistas del área 53 Posición relativa de la revista 4 Otros datos significativos Ranking y Área temática ISI: 4/53 Q1 ¿Construction & Building Technology¿, 30/79, Q2 ¿Energy & Fuels¿, 11/115 Q1 ¿Engineering, Civil¿</p>
2	<p>Autores Guzmán, J.L., K. Astrom, S. Dormido, T. Hagglund, Y. Piguat, M. Berenguel Título de la publicación <i>Interactive learning modules for control for PID Control</i> Nombre de la revista <i>IEEE Control Systems Magazine</i>, pp. 118-134 ISSN 0272-1708 Año 2008 Índice de Impacto 2.827 (2008) Número de revistas del área 53 Posición relativa de la revista 6 Otros datos significativos 6/53, Q1 ¿Automation & Control Systems¿.</p>
3	<p>Autores Guzmán, J.L., T. Álamo, M. Berenguel, S. Dormido, E.F. Camacho Título de la publicación <i>A robust constrained reference governor approach using linear matrix inequalities</i> Nombre de la revista <i>Journal of Process Control</i>, vol. 19, 73-784 ISSN 0959-1524 Año 2009 Índice de Impacto 2.234 (2009) Número de revistas del área 59 Posición relativa de la revista 9 Otros datos significativos 9/59, Q1 ¿Automation & Control Systems¿.</p>
4	<p>Autores Pérez de la Parte, M., C.M. Cirre, E.F. Camacho, M. Berenguel Título de la publicación <i>Application of predictive sliding mode controllers to a solar plant</i> Nombre de la revista <i>IEEE Transactions on Control Systems Technology</i>, vol. 16(4), 819- 825 ISSN 1063-6536 Año 2008 Índice de Impacto 2.130 (2008) Número de revistas del área 53 Posición relativa de la revista 11 Otros datos significativos 11/53, Q1 ¿Automation & Control Systems¿, 52/229, Q1 ¿Engineering, Electrical & Electronic¿.</p>

5	<p>Autores Huete, A., J.G. Victores, S. Martínez, A. Giménez, C. Balaguer Título de la publicación <i>Personal autonomy rehabilitation in home environments by a portable assistive robot</i> Nombre de la revista IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, Part C: Applications and Reviews, vol. 99(1), pp.1-10 ISSN 1094-6977 Año 2011 Índice de Impacto 2.105 (2010) Número de revistas del área 97 Posición relativa de la revista 18 Otros datos significativos 18/97, Q1 ¿Computer Science, Interdisciplinary Applications¿; 27/108 Q1 ¿Computer Science, Artificial Intelligence¿; 4/19 Q3 ¿Computer Science, Cybernetics¿.</p>
6	<p>Autores Ramírez, A., F. Rodríguez, J.L. Guzmán, M. Berenguel Título de la publicación <i>Multiobjective hierarchical control architecture for greenhouse crop growth</i> Nombre de la revista Automatica 48 (2012) 490¿498 ISSN 0005-1098 Año 2012 Índice de Impacto 2.172 (2010)</p>
	<p>Número de revistas del área 60 Posición relativa de la revista 7 Otros datos significativos 7/60, Q1 ¿Automation & Control Systems¿.</p>
7	<p>Autores A. Tolón-Becerra, X. Lastra-Bravo, F. Bienvenido-Bárcena Título de la publicación <i>Methodology proposal for territorial distribution of greenhouse gas reduction percentages in the EU according to the strategic energy policy goal</i>. Nombre de la revista Applied Energy. Vol. 87(11), 3552-3564 ISSN 0306-2619 Año 2011 Índice de Impacto 3.888 (2010) Número de revistas del área 134 Posición relativa de la revista 7 Q1 Otros datos significativos T1. (JCR-Science Citation Index) (ENGINEERING, CHEMICAL 7/134, Q1; ENERGY & FUELS 14/78)</p>
8	<p>Autores L. Iribarne, N. Padilla, J.A. Asensio, J. Criado, R. Ayala, J. Almen-dros, M. Menenti Título de la publicación <i>An Open-Environmental Ontology Modeling</i> Nombre de la revista IEEE Trans. Syst. Man Cybern. Part A-Syst. Hum. ISSN 1083-4427 Año 2011 Índice de Impacto 2.210 (en 5 últimos años) Número de revistas del área 97 Posición relativa de la revista 15 Q1 Otros datos significativos doi:10.1109/TSMCA.2011.2132706 Categoría COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS</p>

9	<p>Autores Canovas R, Espinola M, Iribarne L, Cimadevilla JM Título de la publicación A new virtual task to evaluate human place learning Nombre de la revista Behavioral Brain Research ISSN 0166-4328 Año 2008 Índice de Impacto 3.171 Número de revistas del área 239 Posición relativa de la revista 88, Q1 Otros datos significativos doi:10.1016/j.bbr.2008.02.024</p>
10	<p>Autores Antonio Corral, Jesús Manuel Almendros-Jiménez Título de la publicación A performance comparison of distance-based query algorithms using R-trees in spatial databases Nombre de la revista Information Sciences ISSN 0020-0255 Año 2007 Índice de Impacto 2.147 Número de revistas del área 382 (COMPUTER SCIENCE) Posición relativa de la revista 32, Q1 Otros datos significativos http://dx.doi.org/10.1016/j.ins.2006.12.012</p>
11	<p>Autor J.A. Piedra Fernández; M. Cantón Garbín; J.Z. Wang Título de la publicación Feature Selection In AVHRR Ocean Satellite Images By Means Of Filter Methods Nombre de la revista IEEE Transactions On Geoscience And Remote Sensing ISSN 0196-2892 Año 2010 Índice de Impacto 2.485 Número de revistas del área 247 Posición relativa de la revista 27 Otros datos significativos Q1</p>
12	<p>Autores Riaño-Arribas, D.; Moreno-Ruiz, J.A; Isidoro, D.; Ustin, S. Título de la publicación Global Spatial Patterns and Temporal Trends of Burned Area Between 1981 and 2000 Using Noaa-Nasa Pathfinder Nombre de la revista Global change biology ISSN 1354-1013 Año 2007 Índice de Impacto 4.786 Número de revistas del área 160 (Environmental Sciences) Posición relativa de la revista 2, Q1 Otros datos significativos DOI: 10.1111/j.1365-2486.2006.01268.x</p>

13	<p>Autores Moreno-Ruiz, JA; Riaño, D; French, N H.F.; Ustin, S L.; Whiting, ML Título de la publicación Burned Area Mapping Time Series in Canada (1984-1999) from No- aa-Avhr Ltr: a Comparison with Other Remote Sensing Products and Fire Perimeters Nombre de la revista Remote sensing of environment ISSN 0034-4257 Año 2012 Índice de Impacto 3.954 (2010) Número de revistas del área 23 (REMOTE SENSING, 2010) Posición relativa de la revista 1 (2010), Q1 Otros datos significativos http://dx.doi.org/10.1016/j.rse.2011.10.017</p>
14	<p>Autores R. Cánovas, A. Espínola, L. Iribarne and J.M. Cimadevilla Título de la publicación A new virtual task to evaluate human place learning Nombre de la revista Behavioural Brain Research Journal ISSN 0166-4328 Año 2008 Índice de Impacto 3.417 Número de revistas del área 47 Posición relativa de la revista 11 Otros datos significativos Q1</p>
15	<p>Autores Helge Langseth, Thomas D. Nielsen, Rafael Rumi, Antonio Salmerón Título de la publicación Inference in hybrid Bayesian networks Nombre de la revista Reliability Engineering and System Safety ISSN 0951-8320 Año 2009 Índice de Impacto 1.908 Número de revistas del área 37 Posición relativa de la revista 4 Otros datos significativos Q1</p>
16	<p>Autor(es) J.L. Redondo, J. Fernández, A. G. Arrondo, I. García, P.M. Ortigosa Título de la publicación Fixed or variable demand? Does it matter when locating a facility? Nombre de la revista OMEGA-International journal of management science ISSN 0305-0483, 2012. Año 2012 Índice de Impacto 3.467. Número de revistas del área 75 Posición relativa de la revista 2 Otros datos significativos Q1</p>

17	<p>Autor(es) E.M.T. Hendrix, I. García, J. Plaza, G. Martín, and A. Plaza Título de la publicación A New Minimum-Volume Enclosing Algorithm for Endmember Identification and Abundance Estimation in Hyperspectral Data Nombre de la revista IEEE Transactions On Geoscience And Remote Sensing ISSN 0196-2892 Año 2011 Índice de Impacto 2.485 Número de revistas del área 247 Posición relativa de la revista 25 Otros datos significativos Q1</p>
18	<p>Autores Bilbao-Castro JR, Sorzano CO, García I, Fernández JJ. Título de la publicación XMSF: Structure-preserving noise reduction and pre-segmentation in microscope tomography. Nombre de la revista Bioinformatics ISSN 1460-2059 Año 2010 Índice de Impacto 4.877 Número de revistas del área 83 Posición relativa de la revista Q1 Otros datos significativos</p>
19	<p>Autores J.I. Agulleiro and J.J. Fernández Título de la publicación Evaluation of a Multicore-Optimized Implementation for Tomographic Reconstruction Nombre de la revista PLoS ONE ISSN eISSN-1932-6203 Año 2012 Índice de Impacto 4.716 Número de revistas del área 85 Posición relativa de la revista Q1 Otros datos significativos</p>
20	<p>Autor(es) J.L. Redondo, J. Fernández, I. García, P.M. Ortigosa Título de la publicación Heuristics for the facility location and design (1 1)-centroid problem on the plane Nombre de la revista Computational Optimization and Applications ISSN 0926-6003 Año 2010 Índice de Impacto 1.274 Número de revistas del área 75 Posición relativa de la revista 25,Q2 Otros datos significativos Mathematics, Applied: 52/236. Q1</p>
21	<p>Autor(es) JI Agulleiro, JJ Fernandez Título de la publicación Fast tomographic reconstruction on multicore computers Nombre de la revista Bioinformatics ISSN 1367-4803 Año 2011 Índice de Impacto 4.877 Número de revistas del área 37 Posición relativa de la revista 2 Otros datos significativos Q1</p>

22	<p>Autor(es) J.P. Ortiz, V.G. Ruiz, M.F. López, and I. García Título de la publicación Interactive transmission of JPEG2000 images using Web proxy caching Nombre de la revista IEEE Transactions on Multimedia ISSN 1520-9210 Año 2008 Índice de Impacto 1.511 (ISI JCR 2007) Número de revistas del área Posición relativa de la revista Q1 Otros datos significativos 26/87 Computer Science, Inf. Systems, 12/82 Computer Science, Software Engineering And 8/59 Journals In Telec. (ISI JCR 2007)</p>
23	<p>Autor(es) Bilbao-Castro, J.R., García, I., Fernández, J.J. Título de la publicación EGEE Tomo: a user-friendly, fault-tolerant and grid-enabled application for 3D reconstruction in electron tomography Nombre de la revista Bioinformatics ISSN 1460-2059 Año 2007 Índice de Impacto 6.649 Número de revistas del área 92 Posición relativa de la revista Q1 Otros datos significativos</p>
24	<p>Autor(es) Q. Hernandez, F. Manzano, J.A. Gazquez, A.Zapata Título de la publicación Is the wind a periodical phenomenon? The case of Mexico Nombre de la revista Renewable and Sustainable Energy Reviews ISSN 1364-0321 Año 2011 Índice de Impacto 4.59 Número de revistas del área 79 Posición relativa de la revista 8 Otros datos significativos Q1</p>
25	<p>Autor(es) R. Garcia, J. Gazquez, N. Novas Título de la publicación Characterization and Modeling of High-Value Inductor in ELF Band Using a Vector Network Analyzer Nombre de la revista IEEE Transaction on Instrumentation and Measurement ISSN 0018-9456 Año 2012 Índice de Impacto 1,214 Número de revistas del área 58 Posición relativa de la revista 23 Otros datos significativos Q2</p>
<p>Patentes</p>	

1	Nombre: <i>Vehículo autónomo polivalente para trabajos en invernadero</i> Inventores: José Luis Guzmán Sánchez, Francisco Rodríguez Díaz, Alfredo Sánchez Gimeno, Julián Sánchez-Hermosilla López, Manuel Berenguel Soria Fecha de solicitud: 19/05/2008 Número de publicación: 2329107 Fecha de publicación: 20/11/2009
2	Nombre: <i>Máquina clasificadora de frutas y hortalizas portátil</i> Inventores: Francisco Rodríguez Díaz, Alfredo Sánchez Gimeno, Julián Sánchez-Hermosilla López, José Luis Guzmán Sánchez, Juan Amate Número de solicitud: 2006002228 Fecha de solicitud: 03/08/2006 Número de publicación: ES2318997 Fecha de publicación: 24/10/2011 Licencia de explotación: Cadia Ingeniería S.L.
3	Nombre: <i>Sistema de guiado láser para movimiento autónomo de vehículos en en- tornos estructurados</i> Inventores: Francisco Rodríguez Díaz, Julián García Donaire, Ramón González Sánchez, Andrezej Pawlowski, Julián Sánchez-Hermosilla López, José Luis Guzmán Sánchez, Manuel Berenguel Soria, Juan Carlos López Hernandez, Esteban Baeza Romero, Victoria Plaza Leiva Número de solicitud: P201101119 Fecha de solicitud: 05/10/2011 Número de publicación: -

4	<p>Nombre: <i>Saifa Horticolas V. 1.0</i> Autores/inventores: Bosch Arán Alfonso, Cañadas Martínez José, Orellana Zubieta Francisco, Guil Reyes Francisco, Del Aguila Cano Isabel María, Tunez Rodríguez Samuel, Del Sagra-do Maritnez José, Bienvenido Barcena Jose Fernando, Acebedo Vaz Miguel Martin Cód.referencia/registro: AL-18-11 Número de solicitud: 0462537423250 País de prioridad: España Fecha: 03/02/2011 Países: España Ecuador Empresas: Almerimatik Sistemas Informáticos S.A. Países A Los Que Se Ha Extendido: Ecuador Empresa/S Que La Está/N Explotando: Almerimatik Sistemas Informáticos S.A. Cif:A04227757</p>
5	<p>Nombre: <i>Dispositivo, sistema y método para el control de la entrada y salida de objetos en recintos vigilados.</i> Autores/Inventores: Juan Antonio López Ramos, José Antonio Álvarez Bermejo, Manuel Alejandro Cobo Cervantes. Número: P201030488 País de prioridad: España Entidad titular: Universidad de Almería Países extendido: España, en Extensión a Europa Tipo de protección : Nacional Empresa que explota: Password Information Technology, S.L. (CIF B85566081)</p>
6	<p>Nombre: <i>Sistema Guiado de Localización de Aparcamiento Para Personas Discapacitadas.</i> Autores/Inventores: José Antonio Álvarez Bermejo, José Manuel Arrufat González, Israel de la Plata Franco, José Aguado López, Javier Roca Píera Número: P201100282 Fecha de solicitud: 04 marzo 2011 País de prioridad: España Entidad titular: Universidad de Almería Países extendido: España Tipo de protección: Nacional</p>

7	<p>Nombre: <i>Unidad cifradora/descifradora de mensajes con información digital, sistema y método de cifrado/descifrado para comunicaciones digitales en tiempo real</i> Autores/inventores: N. Novas Castellano, J.A. López Ramos, J.A. Gazquez Parra, J. Peralta López Número y año: P200402603 (2008) País de prioridad: España En explotación: Hanscan Spain, S.A.</p>
8	<p>Nombre: <i>Dispositivo, sistema y método para el control de la entrada y la salida de objetos en recintos vigilados</i> Autores/inventores: F. Gálvez Sánchez, J.A. López Ramos, J.A. Álvarez Bermejo. Número y año: P201030488 (2010) País de prioridad: España En explotación: Password Consulting Technologies, S.A.</p>
9	<p>Nombre: <i>Sistema para operaciones biométricas remotas</i> Autores/inventores: N. Antequera Rodríguez, J.A. López Ramos Número y año: EP11382113.6 (2011) País de prioridad: Albania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Suiza, Chipre, República Checa, Alemania, Dinamarca, Estonia, España, Finlandia, Francia, Gran Bretaña, Grecia, Croacia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Liechtenstein, Luxemburgo, Letonia, Mónaco, Macedonia, Malta, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal, Rumanía, Serbia, Suecia, Eslovenia, Eslovaquia, San Marino, Turquía En explotación: Hanscan Spain, S.A.</p>
10	<p>Nombre: <i>System, Apparatus and method for efficient multicast key distribution</i> Autores/inventores: J.A. Lopez-Ramos, J. Rosenthal, D. Schipani Número y año: CH00889/11 (2011) País de prioridad: Suiza</p>
11	<p>Nombre: <i>Sistema y Método de Transmisión de Datos entre una Unidad Móvil y una Unidad Receptora</i> Autores/inventores: J.A. Gázquez; N. Novas; M. Noguero; M. Lorente; M. Berenguer Número y año: 2 253 080; 16/05/2006 En explotación: CETICOM TECHNOLOGY (MADRID)</p>

Participación de expertos y colaboradores extranjeros en el Programa de Doctorado	
1	<p>Nombre: Joao Apellidos: Lemos Institución: INESC Lisboa (Portugal) Tipo colaboración: Investigación conjunta con publicaciones y organización de seminarios. Ha participado como docente en algunas ediciones de los programas de máster y doctorado previos. Ha solicitado un proyecto a la Fundação para a Ciência e Tecnologia, contando con investigadores del equipo L1.</p>
2	<p>Nombre: Julio Elías Apellidos: Normey Rico Institución: Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil) Tipo colaboración: Investigación con proyectos, publicaciones y organización de seminarios. Desde hace 5 años se mantiene el proyecto bilateral PHB2009-0008 (financiado por el Ministerio Español de Educación, CNPq/CAPES-DGU 220/2010) que ha permitido intercambio de investigadores del equipo L1 y la Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil). Hay co-tutela conjunta de tesis doctorales y colaboración en publicaciones. El profesor Normey regularmente participa en los másteres y doctorados de Informática.</p>
3	<p>Nombre: Daniel Eduardo Apellidos: Rivera Institución: Arizona State University (EEUU) Tipo colaboración: Investigación conjunta publicaciones y organización de seminarios. El equipo 1 mantiene una activa colaboración con el Prof. Rivera, a nivel de publicaciones conjuntas (incluido un libro internacional) y en la participación de dicho profesor en el máster y doctorado en Informática. Cada dos años imparte un seminario o charla en el ámbito del doctorado (la última en abril de 2013).</p>
4	<p>Nombre: Teruaki Apellidos: Nanseki Institución: Universidad Nacional de Kyushu (Japón) Tipo colaboración: Investigación conjunta con publicaciones</p>
5	<p>Nombre: Tore Apellidos: Hagglind Institución: Universidad de Lund (Suecia) Tipo colaboración: Investigación conjunta con publicaciones y organización de seminarios. El Prof. Hagglind ha participado como docente en el periodo formativo del doctorado en informática (máster en Informática Industrial) durante cuatro años. Además, colabora con miembros del equipo 1 en el desarrollo de publicaciones científicas.</p>

6	<p>Nombre: Antonio Apellidos: Visioli Institución: Universidad de Brescia (Italia) Tipo colaboración: Investigación con convenios, publicaciones y organización de seminarios. El Prof. Visioli ha participado como docente en el periodo formativo del doctorado en informática (máster en Informática Industrial) durante cuatro años. Además, colabora con miembros del equipo 1 en el desarrollo de publicaciones científicas. Ha gestionado junto al Prof. Berenguel acuerdos entre la Universidad de Brescia y la de Almería: acuerdo marco, acuerdo de intercambio de alumnos de máster (Erasmus), acuerdo de intercambio de alumnos de Trabajo Fin de Grado, doble título Electrónica Industrial e Ingeniería della Automazione Industriale, co-tutela de tesis doctorales.</p>
7	<p>Nombre: Giuseppe Apellidos: Carbone Institución: Universidad de Cassino (Italia) Tipo colaboración: Investigación conjunta con proyectos, convenios y organización de seminarios. Además, se ha realizado un acuerdo Erasmus de intercambio de estudiantes y se está planteando un proyecto europeo conjunto con investigadores del equipo L1.</p>
8	<p>Nombre: Robin Apellidos: De Keyser Institución: Universidad de Ghent (Bélgica) Tipo colaboración: Investigación conjunta con convenios y publicaciones. El Prof. De Keyser ha impartido docencia en el máster en Técnicas Informáticas Avanzadas de la Universidad de Almería. Ha confeccionado un convenio Erasmus entre las Universidades de Almería y de Gante, en colaboración con el Prof. Berenguel del equipo investigador 1.</p>
9	<p>Nombre: James Apellidos: Wang Institución: The Pennsylvania State University (USA) Tipo colaboración: Colaboraciones: (a) Europeo (concedido y empezando); (b) AAL Joint Programme; (c) Proposal full title: Game-based mobility training and motivation of senior citizens; (d) CDI-Type I: International Collaboration to Study Oceanic Currents Phenomena and Climate Changes Through Cross-Mining and Retrieving Multispectral Satellite Image and Sensor Network Data.</p>
10	<p>Nombre: Saturnino Apellidos: Leguizamón Institución: Univ. Tecnológica Nacional (UTN), Facultad Regional, Mendoza, Argentina Tipo colaboración: Colaboración de investigación y publicaciones. Miembro investigador grupo de investigación TIC-211. Investigador en proyectos TIN2012-15588 y TIC-6114. Hay un convenio firmado entre la UTN y la UAL en feb/2011 propiciado por el grupo TIC-211 y el departamento del profesor Saturnino Leguizamón. Hay varias estancias de Saturnino Leguizamón desde 2006. Ha impartido varias conferencias en la UAL y un curso de enseñanzas propias de sistemas complejos.</p>

11	<p>Nombre: Massimo Apellidos: Menenti Institución: Delft University of Technology Tipo colaboración: Colaboración de investigación y publicaciones. Miembro investigador del grupo de investigación TIC-211. Investigador de los proyectos TIN2012-15588 y TIC- 6114. Ha impartido varias conferencias en la UAL, la más reciente en dic/2006 Ha sido el director de tesis de Rosa Ayala (miembro del equipo).</p>
12	<p>Nombre: Armando Apellidos: Fox Institución: University of Berkeley, EEUU Tipo colaboración: Colaboración de investigación. Publicaciones. Impartición de seminarios y conferencias. Ha colaborado como conferenciante en las XVII Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos y en las VIII Jornadas de Ciencia e Ingeniería de Servicios, septiembre 2012.</p>
13	<p>Nombre: Julius Apellidos: Zilinskas Institución: University of Vilnius, Lituania Tipo colaboración: Colaboración investigadora manifestada en: publicaciones conjuntas; estancias en España y Lituania de alumnos de doctorado; la participación en la red temática ComplexHPC (Red Europea IC0805) y organización de seminarios en el contexto de la formación del Programa de Doctorado de Informática</p>
14	<p>Nombre: Mark Apellidos: Jelasity Institución: University of Szeged, Hungary Tipo colaboración: Colaboración investigadora manifestada en: publicaciones conjuntas; estancias en España y Szeged de alumnos de doctorado; organización de seminarios en el contexto de la formación del Programa de Doctorado de Informática.</p>
15	<p>Nombre: Frédéric Apellidos: Messine Institución: University of Toulouse, France Tipo colaboración: Colaboración investigadora manifestada en: publicaciones conjuntas; organización de seminarios en el contexto de la formación del Programa de Doctorado de Informática y participación en los proyectos P11-TIC-7176 y TIN2012-37483- C03-01/02/03</p>
16	<p>Nombre: Eduardo Apellidos: Souza de Corsi Institución: University of Ruen, France Tipo colaboración: Colaboración investigadora manifestada en: organización de seminarios en el contexto de la formación del Programa de Doctorado de Informática y participación en el proyecto TIN2012-37483-C03-03</p>
17	<p>Nombre: Daniel Apellidos: Castaño Díez Institución: Biocenter of the University of Basel, Switzerland Tipo colaboración: Colaboración investigadora manifestada en: organización de seminarios en el contexto de la formación del Programa de Doctorado de Informática</p>

18	Nombre: Joachim Apellidos: Rosenthal Institución: University of Zurich - Switzerland Tipo colaboración: Colaboración investigación
19	Nombre: Michel Apellidos: Parrot Institución: Lab. de Physique et Chimie de l'Environnement et de l'Espace. Orleans, France Tipo colaboración: Colaboración investigación
20	Nombre: Marcus Apellidos: Greferath Institución: School of Mathematical Sciences University College Dublin - Ireland Tipo colaboración: Colaboración investigación
21	Nombre: Armando Apellidos: Ramírez Arias Institución: Universidad de Chapingo (México) Tipo colaboración: Investigación conjunta con publicaciones intercambio de estudiantes. El Prof. Ramírez fue doctorando de la Universidad de Almería y en la actualidad es Vice-rector de Infraestructura de la Universidad de Chapingo. Ha firmado diversos convenios de intercambio de investigadores con la Universidad de Almería y co-labora en publicaciones con investigadores del equipo LI.
22	Nombre: Grzegorz J. Apellidos: Nalepa Institución: Universidad: AGH University of Science and Technology. Kraków, Poland Tipo colaboración: Organización conjunta de un workshop internacional KESE; Edición conjunta de las actas del workshop internacional KESE en 2011 y 2012; Convenio de colaboración para intercambio ERASMUS.
23	Nombre: Helge Apellidos: Langseth Institución: Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Noruega Tipo colaboración: El Laboratorio de Modelos Gráficos Probabilísticos colabora activamente con numerosas publicaciones conjuntas e intercambio de estancias. Miembro del equipo investigador del proyecto TIN2010-20900-C04-02
24	Nombre: Barry R. Apellidos: Cobb Institución: Virginia Military Institute, Virginia, USA Tipo colaboración: El Laboratorio de Modelos Gráficos Probabilísticos colabora activamente con numerosas publicaciones conjuntas e intercambio de estancias. Miembro del equipo investigador del proyecto TIN2010-20900-C04-02
25	Nombre: Joachim Apellidos: Rosenthal Institución: Universidad de Zurich Tipo colaboración: Publicaciones conjuntas. Investigador principal en los proyectos Swiss National Science Foundation, grant on Algebraic Constructions and Decoding of Network Codes", 2011-2013. (Grant# 138080, CHF120.000.00, PI) y Armasuisse, grant on Factorization", 2011-2012 (CHF155.000, PI). Conferenciante principal en Almería, en el CMMSE 2010.

6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE AUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

Mecanismos de cómputo de la labor de autorización y dirección de tesis:

La Universidad de Almería, responsable del programa, dispone de mecanismos claros de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis.

La Normativa de Planificación Docente de la Universidad de Almería contemplará la actividad de dirección de tesis doctorales a partir del curso 2013-14 en los siguientes términos: el reconocimiento de la labor de tutorización de alumnos en Programas de Doctorado verificados por el R.D. 99/2011: La tutorización en Programa de Doctorado se considera una actividad de gestión académica del profesorado. Dicha actividad podrá ejercerse de forma individual o agrupando a doctorandos en grupo pequeño, según determine cada programa. Esta actividad le será reconocida al profesorado de dos formas distintas:

a. Reconocimiento de la tutela académica:

1. A la aprobación del proyecto de tesis por el órgano de la Universidad con competencias atribuidas a tales efectos: 10 horas de carga lectiva.
2. A la acreditación del indicio de calidad: publicación en las revistas referenciadas en cada rama de conocimiento, transferencia del conocimiento u otra aportación que la comisión académica pueda valorar como indicio de calidad suficiente y equivalente a los referentes mencionados: 20 horas de carga lectiva.

b. Reconocimiento de la Dirección de la Tesis Doctoral:

1. A la defensa de la tesis doctoral: 30 horas de carga lectiva
 2. A la defensa de la tesis doctoral con mención europea o internacional: 45 horas de carga lectiva.
- Las horas de carga lectiva previstos en este apartado podrán ser actualizados y, en su caso modificados, con carácter anual de conformidad con la Normativa de Planificación Docente de la UAL. Esta información es pública y está disponible en la página web del centro responsable del título y del Vicerrectorado de Profesorado y Ordenación Académica, o aquel con competencias en materia de doctorado, de la UAL.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Las instalaciones generales de la Universidad no presentan barreras arquitectónicas. Para discapacidades específicas, la Universidad dispone de una Unidad de trabajo, actualmente dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, que evalúa y prevé las necesidades que deben contemplarse para el adecuado desarrollo de la actividad docente.

En las instalaciones actuales y en todos los equipamientos, se ha observado lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. Los medios y recursos materiales resultan adecuados para garantizar el funcionamiento de los servicios correspondientes a las enseñanzas impartidas, permitiendo los tamaños de grupo previstos, el desarrollo de las actividades formativas y su ajuste a las metodologías de enseñanza-aprendizaje previstas. Para realizar y garantizar la revisión y el mantenimiento de los diferentes espacios, medios y recursos materiales, se cuenta con el Servicio Técnico y de Mantenimiento de la Universidad de Almería.

La Universidad de Almería cuenta con una biblioteca con una buena dotación de recursos bibliográficos relacionados con todos los ámbitos de la informática. Además dispone de hemeroteca, salas de informática con acceso a Internet y base de datos, etc. La Universidad cuenta con un servicio de las tecnologías de la información y las comunicaciones (STIC) que se encarga de la organización general de los sistemas automatizados de información para el apoyo a las tareas de la docencia, la investigación y la gestión llevadas a cabo por la Universidad de Almería. Los alumnos del Posgrado podrán acceder a la biblioteca y demás recursos que la UAL pone a su disposición.

La mejora de las infraestructuras y equipamientos es imprescindible para potenciar la docencia de calidad y la realización de una investigación de vanguardia en la Universidad. Recientemente, han sido remodelados y equipados los laboratorios de prácticas docentes, mientras que los laboratorios de investigación están siendo mejorados continuamente con cargo a los diferentes fondos y planes de investigación públicos y privados (planes de infraestructura de la Universidad, proyectos de investigación, contratos con empresas, etc.).

A continuación se resume la disponibilidad y adecuación de los recursos materiales disponibles en la Universidad de Almería tanto de carácter general como de carácter específico para el Doctorado en Informática.

A. Servicios generales:

a.1) Biblioteca:

Instalaciones:

Metros cuadrados: 16.194.

Metros lineales de estanterías: 12004 (8920 de libre acceso y 3084 en depósito).

Puestos de lectura: 1762 (de los cuales 300 son de libre acceso).

Puestos de ordenadores de libre acceso: 154 (de ellos 32 son portátiles).

4 Salas de trabajo en grupo divididas en 8 zonas con capacidad para 8 personas cada una.

1 Seminario de Docencia con capacidad para 21 personas y equipado con mesas móviles, televisor, reproductor de vídeo y DVD, proyector, pantalla de proyección y pizarra.

1 Sala de investigadores equipada con 12 puestos de trabajo individual, 6 de ellos equipados con ordenador y lector de microfilm.

1 sala de horario especial con 300 puestos de trabajo

3 puestos de trabajo equipados para personas con discapacidad visual

Red Wifi en todo el edificio.

Recursos bibliográficos:

Colección en papel: Monografías: 166.865; Revistas: 2.407

Colección electrónica: Ebooks: 567.790; Revistas: 12.306; Bases de datos: 70

Otros formatos: CD/DVD. 1.742; Mapas: 447; Microfichas: 503

Servicios de préstamo:

Préstamo de Portátiles y Tarjetas de Red WIFI.

Servicio de Préstamo Interbibliotecario.

Préstamo a domicilio.

Formación de Usuarios:

Autoformación.

Información Bibliográfica.

Adquisiciones bibliográficas.

Bibliografía recomendada en docencia.

Adquisición de revistas científicas y recursos electrónicos.

Donaciones.

a.2) Recursos y servicios compartidos por la Comunidad universitaria:

Atención a Estudiantes con Necesidades Especiales.

Auditorio.

Aulas de Informática.

Biblioteca Nicolás Salmerón.

Centro de Atención al Estudiante.

Centro de Atención Psicológica.

Centro de información al estudiante.

Centro de Lenguas Modernas.

Centro de Promoción de la Salud.

Centro Polideportivo-Piscina cubierta.

Comedor Universitario.

Copisterías.

Gabinete de Orientación al Estudiante.

Guardería.

Instalaciones Deportivas al aire libre.

Pabellón Polideportivo.

Sala de Grados.

Sala de Juntas.

Servicio Médico.

Servicio Universitario de Empleo.

Servicios Técnicos.

Voluntariado y Cooperación Internacional.

a.3) Servicio de tecnología de información y comunicación:

Aulas de Informática de Libre acceso Aula 1 de acceso libre del CITE III: Aula de prácticas avanzadas dedicada al libre acceso de los alumnos de la UAL, dotada con todos los programas de los cuales se imparte docencia en las aulas de informática. Estas aulas constan de: 24 PC's HP COMPAQ D530. Pentium 4. 3.2 GHz, 1024 Mb RAM. DVD. Sistema operativo: WINDOWS XP Professional. Monitores 17".

a.4) Centro para la Investigación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:

Centro donde se encuentra centralizado los laboratorios de los grupos de investigación. Dispone de tres plantas, con salas para reuniones, despachos para profesores invitados, y un Centro de Proceso de Datos (CPD) donde se ubican todos los servidores y unidades de cómputo. El centro de investigación en TIC (CITIC), recientemente construido, dispone de más de 25 laboratorios que albergan a los componentes y doctorandos de los grupos de investigación que participan en el doctorado de informática. En el edificio tienen a su disposición equipamiento informático diverso, así como puestos de trabajo.

e.5) Aulas de Informática de Libre acceso de la Biblioteca:

Se dispone de 1 sala con 50 PC's, sala 2 con 24PC's.

Aulas de Informática para Docencia Reglada y no Reglada: La Universidad dispone de catorce aulas de Informática para docencia con 26 PCs de media, proyector multimedia y capacidad para unos 50 alumnos.

Aulas móviles de informática: Un aula de informática móvil es un armario que alojan 20 o 22 ordenadores portátiles con baterías de larga duración susceptibles de desplazar hasta las aulas para apoyo puntual a la docencia.

Enseñanza Virtual Asistida (EVA): La Universidad de Almería cuenta con una Unidad de Tecnologías de Apoyo a la docencia y Docencia Virtual (aula virtual, Webct), cuya función es servir de apoyo a la actividad docente (<http://www.eva.ual.es>), que también será utilizada en este máster como sistema de apoyo y orientación a los estudiantes matriculados. La materias de del máster contarán con aulas virtuales que ofrecerán al alumno/a diversos recursos orientados a facilitar el seguimiento y lograr el máximo aprovechamiento de los módulos y materias, tales como herramientas de comunicación con el/la profesor/a (correo electrónico) y los compañeros (foro), calendario de actividades.

e.6) Servicio de supercomputación:

Servicio que ofrece el grupo de investigación Supercomputación-Algoritmos: (1) Acceso a plataformas computacionales que forman parte del laboratorio de computación de altas prestaciones: Indicado para aquellos usuarios con necesidades de capacidad de cálculo y que aportan su propio software. Para ello disponemos de diferentes máquinas adaptadas a distintas necesidades y aplicaciones (<http://cms.ual.es/UAL/universidad/serviciosgenerales/tecnicos/servicios/servicio/SCI2163>); y (2) Asesoramiento en Computación de Altas Prestaciones y desarrollo de aplicaciones personalizadas: Indicado para aquellos usuarios que necesitan un servicio integral de análisis de un problema, desarrollo de una solución y obtención de resultados

B. Servicios específicos para el programa de doctorado:

En este apartado, cabe destacar que los equipos de investigadores implicados en el Programa de Doctorado en Informática cuenta con la infraestructura del Centro para la Investigación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (CITIC), que si bien es un recurso general de la UAL, es clave para el desarrollo del mencionado programa. Los doctorandos que participen en el programa de doctorado tendrán a su disposición el equipamiento y laboratorios del CITIC. Dispone de tres plantas, con 3 salas para reuniones, 8 despachos para profesores invitados, 2 seminarios y 25 laboratorios que albergan a los componentes y doctorandos de los grupos de investigación que participan el Doctorado de Informática. Los 25 laboratorios tienen espacio para tres investigadores, disponiendo de mobiliario nuevo (mesas, estanterías, cajoneras, sillas, flexos, papeleras, teléfonos IP) y de equipos informáticos de última generación adquiridos con cargo a una partida de infraestructura de Fondos FEDER. Las características de los equipos informático son: HP procesador i5 3.33 Ghz, 4GB de RAM, 500 GB de HD, Windows 7 64 bits. Dicho equipos cuentan con las licencias software campus de la Universidad de Almería, así como de programas que se usan en el ámbito de la investigación. Los mantenimientos de dichas licencias son asumidos por el Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Universidad de Almería y por el Departamento de Informática, que también se hace cargo de la renovación de los equipos informáticos (tiene una partida destinada a tal efecto en su presupuesto anual) junto a los grupos de investigación, que habitualmente renuevan este tipo de equipos a través de convocatorias públicas de proyectos nacionales y autonómicos. Este edificio cuenta además con salas de reuniones equipadas con proyectores y pizarras, y despachos de profesores/investigadores invitados.

De esta manera los alumnos cuentan con los recursos necesarios centralizados en el CITIC para desarrollar su tesis doctoral tanto en lo que corresponde a actividad autónoma propia de cada estudiante, como en la interacción con el resto de estudiantes. Por tanto, desde el punto de vista del Programa de Doctorado en Informática, el CITIC es un respaldo para el desarrollo del mismo.

Además, como servicios específicos para el Programa de Doctorado, también cobran una especial relevancia las infraestructuras propias de los Departamentos involucrados en el Programa que cuentan con seminarios, laboratorios, salas de ordenadores, medios audiovisuales, páginas web propias, bibliotecas, y diversas herramientas computacionales a disposición de este Programa.

b.1) Laboratorios docentes y de investigación.

- Laboratorio docente de Control Automático, Robótica y Visión Artificial: Cuenta con 20 computadores, que se utilizan fundamentalmente para el control de motores de corriente continua y de otros dispositivos, así como para programación de autómatas programables (conectados por buses de campo), controladores industriales, robots y otros tratamientos informáticos. Cuenta también con instrumentación diversa, tarjetas E/S A/D y equipamiento de visión artificial. Tiene una zona dedicada a laboratorios virtuales y remotos de control de nivel de 4 tanques y control de un invernadero, totalmente sensorizados y con múltiples actuadores, accesibles las 24 horas del día a través de internet. También cuenta con un robot peoplebot, una plataforma robótica un conjunto de minirobots móviles Lego NXT y caminantes Robonova. Se cuenta con software licenciado para la programación y control de todos estos equipos.

- Laboratorio de Robótica e Informática Industrial: El laboratorio de Mecánica y automática cuenta con equipamiento muy útil para la investigación en robótica y en informática industrial: 20 autómatas Schneider, 20 autómatas Siemens (todos conectados por buses de campo), 1 robot ABB, 1 célula robotizada con robots Scorbort, cinta y sistema de visión artificial, 1 célula de fabricación flexible (con almacén automatizado, cinta transportadora, brazo robot y centro de mecanizado), y un centro de mecanizado con torno y fresadora con control numérico. También se dispone de dos vehículos eléctricos completamente sensorizados y que permiten la conducción autónoma. Se cuenta con software licenciado para la programación y control de todos estos equipos.
- Laboratorios del Centro de Investigaciones en Energía Solar (CIESOL): Varios estudiantes del doctorado en Informática realizan sus investigaciones en los laboratorios del edificio CIESOL, que disponen de equipamiento informático, así como de un completo sistema de monitorización y control de una instalación de frío solar que está permitiendo realizar varias tesis doctorales en el ámbito del modelado y control de confort en edificios usando energías renovables.
- Red AutomatL@abs: red de laboratorios virtuales y remotos de Automática: Parte del equipo docente participa en una red nacional de laboratorios virtuales y remotos de la Automática (AutomatL@abs), liderada por el Prof. Sebastián Dormido (UNED) y que ha recibido premios de los Consejos Sociales de la UNED y la Universidad de Almería. En esta red participan 7 universidades, que comparten sus laboratorios para tareas docentes. Varios estudiantes de doctorado están involucrados en la red, realizando sus tesis doctorales en el ámbito de la Educación en Ingeniería.
- Laboratorio de investigación de Tratamiento Digital de Imágenes: Entre el material del que dispone, destacan cuatro servidores de alta gama, una estación receptora de imágenes de satélite y herramientas software de análisis de imágenes Erdas, Visilog, Corel Paintshop Pro X y Envi. 1 Servidor HP-Proliant 370, 1 CPU Quad-Core, 32 Gb RAM, 1 Array de discos HP MSA-2000 de 8 Tb, 1 Array de discos HP MSA-2000 de 12 Tb, Software de tratamiento de imágenes ENVI+IDL.
- Laboratorio de investigación de Sistemas basados en el Conocimiento: Entre el material del que dispone, destacan dos servidores multiprocesadores de alta gama y software especializado como G2 para sistemas basados en conocimiento, y ORACLE como servidor de bases de datos.
- Laboratorio de investigación de modelos gráficos probabilísticos: El laboratorio tiene 3 puestos de trabajo PCs con Linux, 1 proyector multimedia, 2 impresoras en red, 1 servidor biprocesador Intel en torre, 1 biprocesador AMD opteron enrackado, ambos con Linux Ubuntu Server.
- Laboratorio docente de Análisis y Desarrollo de Software: Este laboratorio cuenta con un aula móvil con 12 portátiles y con 8 computadores de alta gama conectados en red y con sistemas operativos Windows y Linux. Se dispone de software específico utilizado en líneas de investigación de ingeniería del software como Visual Paradigm for UML, A3 Platform, Xanalis Lispworks Professional, Borland C++ Builder Enterprise Educación, Rational Rose Professional, Java NL Windows, Software G2, Labview, Visual Prolog Personal Edition, etc. Además, cuenta con dos servidores multiprocesador.
- Laboratorios de investigación de Informática Aplicada: Estos laboratorios cuentan con 6 PCs de alta gama, 1 máquina de computación CUDA/NVIDIA con 3 GPUs de 256 núcleos, 1 Servidor Rack Power Edge R310, todos ellos de uso dedicado en labores de investigación de Ingeniería del Software, Modelado y Simulación, e Inteligencia Computacional.
- Laboratorio docente de electrónica: Hay 15 puestos de prácticas, cada uno de los cuales consta de un computador basado en el procesador Pentium conectado a la red de la UAL mediante conmutadores Fast Ethernet, y con los sistemas operativos Windows y Linux, un simulador de circuitos digitales LogicWorks, un entrenador electrónico GPT-78371 para la realización de montajes prácticos de circuitos electrónicos, un osciloscopio HM 203-6, un polímetro analógico y digital, y un generador de señales GBF-487.
- Laboratorio docente de arquitectura de computadores: Este laboratorio dispone de 20 computadores de alta gama conectados en red y con sistemas operativos Windows y Linux, para trabajar con herramientas de emulación de redes de computadores.
- Laboratorio docente de estructura y tecnología: Este laboratorio cuenta con 20 computadores de alta gama conectados en red y con sistemas operativos Windows y Linux y 10 puestos de electrónica básica.
- Laboratorio docente de redes de computadoras: Este laboratorio cuenta con 20 puestos de trabajo compuestos por equipos informáticos de alta gama cuya conexión es susceptible de ser configurada por el alumnado.
- Laboratorio de señales y comunicaciones: Cuenta con un analizador de comunicaciones FSP-7 con análisis espectral y análisis de modulación hasta 7 GHz, generador vectorial de sistemas modulados SMIQ de 6,5 GHz y otra serie de instrumentos de desarrollo y puesta a punto de sistemas de comunicaciones, con los que se han desarrollado proyectos industriales como el telecontrol con radiomodem de propósito específico, la transmisión de señales desde monitores médicos en ambulancias y la monitorización de parámetros ambientales en cuevas.
- Laboratorio de Neurociencia cognitiva: Este laboratorio cuenta con 6 puestos de trabajo, equipados con 4 PCs, 2 ordenadores portátiles, 2 impresoras y 1 ordenador de sobremesa que actúa como servidor. El laboratorio cuenta también con un equipo hardware diseñado para la captación de potenciales evocados, ampliamente utilizados tanto en el ámbito clínico como en el de investigación, sobre todo en ámbito de la tecnología BCI no invasiva (Brain-Computer Interface). La labor principal que están desarrollando los miembros del equipo está centrada en la transferencia de resultados de investigación multidisciplinar (neurofisiología, neuropsicología, ingeniería informática) aplicada en el desarrollo de técnicas de evaluación y rehabilitación neuropsicológicas para pacientes con daño cerebral, independientemente de su etiología y edad.
- Laboratorio de Computación de Altas Prestaciones: En este laboratorio existen las siguientes plataformas de cómputo. Bullxual: Clúster de 18 nodos + 8 GPUs (288 cores, 1152 GB RAM y 2304 GB SSD), 18 nodos x (Intel Xeon E5 2650, 16 cores 64 GB RAM), 4 nodos incluyen aceleradores GPU (2 x 4 Tesla M2070), Almacenamiento: Front-End 16TB. Nodos 18x128GB SSD, Red interconexión Infiniband. Botero: Clúster de 5 nodos heterogéneos (96 cores, 176 GB de RAM), Front End: Intel Xeon 5050 (Dual core) 3 GHz y 32 GB RAM, (Nodo Gaudi) 8 AMD Opteron 8356 (32 cores) 2.3 GHz y 64 GB de RAM, (Nodo Frida*) 4 AMD Opteron 8356 (16 cores) 2.3 GHz y 16 GB RAM, (Nodo Escher) Intel Itanium 2 (16 cores) 1.5 GHz y 32 GB RAM, (Nodo Warhol) 2 Intel Xeon E5320 (8 cores) 1.86 GHz y 16 GB RAM, (Nodo Victor) Intel Xeon L7555 (8 cores) 1.87 GHz y 16 GB RAM. Vermeer: Clúster de 30 nodos (60 cores y 60 GB de RAM), Procesador Intel Xeon 3.2 Ghz, 30 nodos x (Intel Xeon, 2 cores, 3.06 GHz y 2 GB RAM. Davinci: CPU + 5 Aceleradores GPUs, Procesador 2 Intel Xeon (4 cores) E5640 2.67 GHz y 16 GB de RAM, GeForce GTX 680 (1536 cores) (arquitectura Kepler), GeForce GTX 480 (480 cores) (arquitectura Tesla), Tesla C2050 (448 cores) (arquitectura Tesla), Tesla C2050 (448 cores) (arquitectura Tesla), GeForce GTX 295 (2x240 cores) (arquitectura Tesla).

b.2) Empresas de Base Tecnológica (EBT):

Empresas de base tecnológica en las que participan algunos de los miembros del equipo investigador del programa de doctorado de Informática:

- Cadia Ingeniería S.L. (<http://www.cadia.es/>). Empresa innovadora que ofrece servicios avanzados de ingeniería y consultoría tecnológica en los ámbitos de la automatización y el diseño industrial, fundamentalmente en los campos de la agricultura, energía, industria y TIC. La empresa ha contratado a estudiantes del doctorado e Informática.
- Aunergy Thermosolar S.L. (<http://www.aunergy.com/>). Aunergy está especializada en el software de operación y control avanzado para plantas de energía solar termoeléctrica, y nuestro objetivo principal es el desarrollo e implantación de soluciones que proporcionen unos procesos termosolares más eficientes, mediante un amplio abanico de productos y servicios. Ha tenido contratados a un alumno del doctorado en Informática.
- Ingenieros Alborada I+D+i (<http://www.ingenierosalborada.es>). Alborada es una sociedad de servicios de Ingeniería Informática que ofrece soluciones en Ingeniería y Tecnologías del Software para la interoperabilidad e integración de información y aplicaciones Web, Televisión (SmartTV), Teléfono (SmartPhone) o Escritorio, además de Consultoría Informática, Redes de Computadores, Computación Gráfica y montaje de Infraestructuras Tecnológicas. La empresa ha contratado a un estudiante del doctorado en Informática.

Para mayor abundamiento todo el material mueble e inmueble de la UAL está a disposición del personal de la universidad. Sólo existe exclusividad de uso de aquel bien mueble inventariado por proyectos de investigación y sólo durante la vigencia del proyecto. Todo esto viene reflejado en la normativa de aplicación:

- Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas.
- Ley 4/1986, de 5 de mayo, del Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Reglamento del Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, Decreto 276/1987, de 11 de noviembre.
- Estatutos de la Universidad de Almería.
- Presupuesto de la Universidad de Almería del ejercicio en curso.
- Manual de Inventario de la Universidad de Almería. <http://cms.ual.es/idc/groups/public/@serv/@contratacion/documents/documento/caracteristica19707.pdf>

Para el mantenimiento de los medios materiales la universidad de Almería tiene previsto en su presupuesto anual, véase Sección de Gestión, material inventariable del presupuesto de la UAL

<http://cms.ual.es/UAL/universidad/serviciosgenerales/asuntoseconomicos/servicios/PRESUPUESTOS>

En todo caso, los medios materiales acreditados se estiman suficientes para garantizar la impartición del doctorado sin necesidad de adquirir nuevos recursos.

Con carácter general la UAL, tiene prevista de manera sistemática y estable la financiación de las actividades formativas generales previstas en la memoria de este doctorado con cargo a la dotación presupuestaria anual destinada a la oferta y ordenación docente de los estudios de posgrado. Todo ello sin perjuicio de cualquier otra financiación específica que el estudio pudiera obtener.

Dado que la actual situación económica no permite garantizar la financiación ni asumir compromisos inciertos en la memoria del doctorado, por seguridad jurídica, se ha estimado la conveniencia de no incluir otras formas de financiación u otras actividades formativas aun cuando fuera previsible su obtención o realización en razón de ediciones anteriores de los programas de doctorado. Con carácter anual se procederá a la asignación proporcional que corresponda para la financiación del doctorado de acuerdo con las partidas previstas en el presupuesto general de la Universidad de Almería.

Los doctorandos podrán acogerse a cualquier convocatoria de los planes españoles, europeos y andaluces que permitan de acuerdo con sus disposiciones las becas, ayudas o préstamos destinados a la financiación de matrículas, alojamiento, manutención o cualquier otro aspecto que en territorio nacional o extranjero favorezca el estudio y el desarrollo de los alumnos de este estudio de acuerdo con las dotaciones presupuestarias y disposiciones económicas disponibles para cada curso académico

Con carácter general portal del Ministerio de Educación se puede encontrar toda la relación de becas y ayudas disponibles para titulados, doctores y profesores universitarios: <http://www.mecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores.html>

En atención a la información señalada pueden señalarse :

- Becas del Programa de Formación del Profesorado Universitario (FPU): La convocatoria tiene por objeto ofrecer ayudas para promover la formación en programas de doctorado de solvencia formativa e investigadora para aquellos que deseen orientar su actividad profesional hacia la investigación y a la docencia universitaria y se integra dentro del Programa Nacional de Formación de Recursos Humanos. <https://sede.educacion.gob.es/catalogo-tramites/profesores/formacion/universitarios/fpu.html>
- Ayudas de Movilidad de alumnos en Programas de Doctorado del Ministerio de Educación Cultura y Deporte: Tienen por objeto la financiación de los gastos ocasionados por la estancia de estudiantes durante el curso académico, en centros de países de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo, distintos de España, para realizar parte de la investigación de la tesis doctoral y cumplir el requisito para solicitar la convocatoria del tribunal de tesis de Mención Europea en el título de doctor. <http://www.mecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores/movilidad-estudiantes-mencion-europea.html>
- Ayudas Movilidad de profesores en Programas de Doctorado: Tienen por objeto la concesión de subvenciones para impulsar el fortalecimiento y la internacionalización de la formación doctoral que impartan las universidades españolas a través de estancias de movilidad de profesores visitantes en el marco de una estrategia institucional en esta materia y, de manera especial, dirigida a la consolidación de los programas de doctorado con Mención hacia la Excelencia <http://www.mecd.gob.es/educacion/universidades/convocatorias/titulados-doctores-profesores/movilidad-profesores-mencion-europea.html>

Otros organismos públicos también ofrecen becas y ayudas para fomentar la movilidad:

- Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía: ofrece las Becas Talentia a titulados universitarios andaluces para la realización de programas de posgrado en alguna universidad extranjera de entre las mejores del mundo. El programa es gestionado por la Agencia Andaluza del Conocimiento. <http://www.juntadeandalucia.es/economia/innovacionyciencia/talentia/>
- Ministerio de Economía y Competitividad: también ofrece Ayudas de formación de personal investigador (FPI) El subprograma FPI ofrece ayudas para posibilitar la formación científica de aquellos titulados superiores universitarios que deseen realizar una tesis doctoral en cualquier área del conocimiento. <http://www.micinn.es/portal/site/MICINN/menuitem.edc7f2029a2be27d7010721001432ea0/?vgnextoid=1d04581f75f35310VgnVCM1000001d04140aRCRD>
- Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado -AUIP- :es un organismo internacional no gubernamental reconocido por la UNESCO, dedicada al fomento de los estudios de posgrado y doctorado en Iberoamérica. http://www.auiip.org/index.php?option=com_content&view=article&id=286&Itemid=197&lang=es
- Agencia Española de Cooperación Internacional (Maec-Aecid): tiene becas para ciudadanos extranjeros, constituyen la oferta de la formación de posgrado, del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España - Agencia Española de Cooperación Internacional para jóvenes titulados universitarios superiores extranjeros. <http://www.aecid.es/es/>
- Además existen a disposición de los alumnos tras otorgadas por otras entidades como la Comisión de Intercambio Cultural, Educativo y Científico tiene como misión principal la concesión de Becas Fulbright por las que titulados superiores pueden estudiar, investigar o enseñar en Estados Unidos, si son españoles o en España si son estadounidenses. <http://fulbright.es/ver/becas-para-espanoles>.

La Universidad de Almería tiene un Plan Propio de Becas y Ayudas al Estudio, con la intención de complementar el Régimen General de Becas y Ayudas al Estudio del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de la Junta de Andalucía y de otras instituciones públicas y privadas. En el plan propio de la UAL se incluyen convocatorias para financiar estancias de estudiantes de Doctorado que accedan a obtener la Mención Internacional de sus estudios. Esta información está disponible en la página web del Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación y del [Área de Atención Integral al Estudiante \(ARATIES\)](#).

<http://cms.ual.es/UAL/universidad/organosgobierno/vinvestigacion/index.htm>; <http://cms.ual.es/UAL/estudios/gestionacademicas/becas/index.htm>

En la página web del Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación al Desarrollo también se pueden encontrar convocatorias de becas y ayudas de movilidad internacional, dirigidas tanto a estudiantes como a profesorado.

<http://cms.ual.es/UAL/universidad/organosgobierno/vinternacional/actividades/index.htm>

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Apartado 8.1 Sistema de Garantía de Calidad

Puede consultar el Sistema de Garantía de Calidad en el siguiente enlace:

<http://cms.ual.es/UAL/estudios/doctorado/calidad/DOCTORADO8908>

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
70	30

TASA DE EFICIENCIA %

100

TASA	VALOR %
No existen datos	

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

A instancias de la solicitud de requerimiento de 03 de marzo de 2017 de la Subdirección General de Coordinación Académica y Régimen Jurídico se incluyen las tasas requeridas:

Tasa de Graduación: 70*

Tasa de Abandono: 30*

Tasa de Eficiencia: 100*

*Estos valores son estimativos y estarán sujetos a revisión durante el resto del proceso de implantación del doctorado. No obstante, los porcentajes propuestos se han estimado calculado según los datos facilitados para este Programa de Doctorado y con los datos disponibles hasta el momento, por la Unidad de Calidad de la Universidad de Almería con la finalidad de que resulten lo más realistas posibles.

Los indicadores incluidos se corresponden con las definiciones parametrizadas de las tasas, correspondiente a las titulaciones de grado o máster, ya que los documentos que establecen los criterios y las variables de los estudios doctorado, regulados por el RD 99/2011, no contiene referencia explícita a tales definiciones. De hecho, ni la Guía de Apoyo: Evaluación para la Verificación de Enseñanzas Oficiales de Doctorado (21 de noviembre de 2012) V.04 de 21-11-12 de la ANECA (págs. 32 y ss.) ni la Guía de Apoyo para la Elaboración de la Memoria de Verificación de Programas Oficiales de Doctorado (Agencia Andaluza del Conocimiento V.02 de 09/11/12) (págs. 41 y ss.) se refieren a tales parámetros.

En particular, la tasa de eficiencia debería adecuarse a un tipo de estudio que carece de ECTS y no permite su cálculo en base a la fórmula normalizada para grado o máster. Por tal motivo, se ha incluido el valor de 100. Del mismo modo, en su caso, habrá que desglosar los citados datos en función del régimen de permanencia preferente entre los alumnos del doctorado para ajustar las diferentes tasas graduación y abandono en razón de que el alumno opte por el tiempo completo o parcial para cursar su estudio.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

Apartado 8.2: Seguimiento de Doctores/as Egresados/as

Previsión del porcentaje de estudiantes que consiguen ayudas para contratos post-doctorales:

En base a los datos disponibles, los/as estudiantes doctorados/as en el Programa, a lo largo de los últimos cinco años, que disfrutaban de ayudas para contratos post-doctorales suponen el 16%. Se prevé que, en condiciones económicas no adversas, un porcentaje similar de los/as doctorandos/as a tiempo completo podrán conseguir este tipo de ayudas. Caso de mantenerse la situación actual se estima que este porcentaje se reduce a un 8%.

Los datos relativos a la empleabilidad de los doctorandos, durante los tres años posteriores a la lectura de su tesis (en el caso de programas ya existentes) o los datos de previsión de la mencionada empleabilidad (en el caso de programas de nueva creación):

Los datos relativos a los últimos cinco años sobre la empleabilidad de los/as doctores/as egresados/as de este Programa de Doctorado, durante los tres años posteriores a la defensa de su tesis, son los siguientes:

Desde el año 2008, se han defendido 23 tesis en el programa de doctorado siendo la empleabilidad de los/as doctorandos/as que han trabajado con el equipo investigador del 100%. Un alto número de doctorandos/as y doctores/as se encuentran desarrollando su actividad profesional en la administración (docentes o cargos de responsabilidad en el Servicio Andaluz de Salud) o en empresas de Ingeniería.

A instancias del requerimiento de subsanación de la Subdirección General de Coordinación Académica y Régimen Jurídico de 03 de marzo de 2017, se incorpora el texto del vigente Sistema de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado de la Universidad de Almería, a efectos informativos y en la medida que no se modifiquen o deroguen de conformidad con lo previsto por el ordenamiento de la Universidad de Almería:

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

El Sistema de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado refleja el compromiso de la Universidad de Almería para garantizar la calidad de las enseñanzas y difundir y rendir cuentas a la sociedad sobre los resultados obtenidos, bajo una línea de trabajo fundamentada en la mejora continua, y abarca la totalidad de los programas de doctorado que se implantan en la misma.

El documento que se presenta tiene en cuenta las exigencias y requisitos establecidos en:

- Los Criterios y Directrices Europeas para la Garantía de la Calidad en las Instituciones de Educación Superior (ENQA, 2005).
- El Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010.
- El Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.
- El Protocolo de evaluación para la verificación de las enseñanzas oficiales de doctorado de la Red Española de Agencias de Calidad Universitaria (2011).
- La guía de apoyo: Evaluación para la verificación de enseñanzas oficiales de doctorado (ANECA, 2012).
- Guía de Apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de los programas oficiales de doctorado (AAC, 2012).

1.RESponsables del sistema de garantía de calidad de los programas de doctorado

La Universidad de Almería es la responsable última del seguimiento y garantía de calidad de los Programas de Doctorado que oferta, concretándose dicha responsabilidad en la Comisión de Garantía de Calidad de Doctorado (en adelante CGCD) nombrada por la Comisión de Postgrado. Una vez constituida y en funcionamiento la Escuela de Doctorado de la UAL, la CGCD quedará adscrita a la misma.

La composición de la CGCD es la siguiente:

- El presidente de la CGCD será el presidente de la Comisión de Postgrado, o persona en quien delegue. Una vez constituida y en funcionamiento la Escuela de Doctorado, el presidente de la CGCD será el Director de la misma, o persona en quien delegue.
- Tres presidentes de Unidades de Garantía de Calidad de Programas de Doctorado.
- Un miembro del PAS vinculado con la gestión administrativa de los Programas de Doctorado.
- Un/a investigador/a en formación de los programas/doctorando.
- Dos profesores/as/investigadores/as de los Programas de Doctorado.
- El/la directora/a de la Unidad de Calidad de la Universidad de Almería.
- El/la Vicerrector/a responsable en materia de calidad o persona en quien delegue.

La CGCD contará, cada vez que lo considere necesario, con el asesoramiento de un agente externo, que estará sometido, en el ejercicio de sus funciones, al deber de confidencialidad que establece la legislación vigente, pudiendo ser exigida la suscripción de un Código Ético de Conducta.

Son objetivos y funciones de la CGCD:

- Favorecer la mejora continua y sistemática de los Programas de Doctorado.
- Asegurar el desarrollo de los Sistemas de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado.
- Garantizar la disponibilidad de información, suficiente y veraz, sobre el desarrollo y los resultados de los programas así como la accesibilidad a la misma.
- Implicar a todos los colectivos con interés en la evaluación y mejora de la calidad de los programas, a fin de conseguir la máxima participación.
- Apoyar y guiar a los Programas de Doctorado en los respectivos procesos de verificación, de seguimiento y de acreditación establecidos por la AAC/ANECA.
- Velar por el correcto seguimiento de los Sistemas de Garantía de Calidad y la ejecución de los Planes de Mejora propuestos.
- Remitir anualmente los Autoinformes Finales de Seguimiento sobre la calidad de los Programas de Doctorado al Vicerrectorado responsable en materia de calidad a fin de responder al seguimiento externo de los distintos Programas.

Esta Comisión, para el desarrollo de sus funciones, contará con el apoyo y asesoramiento de la Unidad de Calidad de la Universidad de Almería.

Cada uno de los Programas de Doctorado ofertados por la Universidad de Almería cuenta con una Comisión Académica y una Unidad de Garantía de Calidad del Programa de Doctorado, en adelante UGCPD.

La UGCPD tiene como Misión: *¿Implantar un sistema que facilite la recogida permanente de información sobre las actividades formativas, la investigación y la gestión del Programa de Doctorado para su mejora continua¿. Para el desarrollo de su Misión, la UGCPD dispone de una serie de procedimientos y herramientas, que permiten la sistemática mejora continua del Programa, además de las orientaciones de la CGCD y el apoyo técnico y asesoramiento de la Unidad de Calidad de la Universidad de Almería. El detalle de la sistemática de sus reuniones, nombramiento y renovación de miembros y otros aspectos operativos quedan recogidos en su Reglamento de Funcionamiento Interno.*

En caso de programas de doctorado en los que participe más de una universidad, anualmente, el resto de universidades colaboradoras recopilarán y aportarán a la UGCPD la información relativa a los aspectos sobre los que se centra el seguimiento y evaluación del Programa de Doctorado.

La composición de las UGCPD será la siguiente:

- El Coordinador del Programa, que la presidirá.
- Dos profesores/investigadores del Programa. -Un doctorando.
- Un representante del PAS, relacionado con la gestión del Programa.

Aquellos Programas de Doctorado en los que participe más de una universidad, siendo la Universidad de Almería la coordinadora del mismo, la composición de la UGCPD se verá aumentada con un representante del Programa de Doctorado de cada una de las universidades participantes.

Las funciones de la UGCPD, como desarrollo de su Misión, serán las siguientes:

- Desarrollar y ejecutar el Sistema de Garantía de Calidad del Programa, de forma que se asegure la mejora continua del mismo, y la elaboración y la gestión de la documentación asociada (actas, indicadores ¿numéricos y de percepción-, quejas, sugerencias, planes de mejora, etc.).
- Poner en marcha las acciones que permitan la máxima participación de los agentes implicados en la mejora continua del Programa.
- Velar porque el Programa cumpla con los requisitos para su Verificación y Acreditación.

-Difundir la información a los agentes implicados, especialmente a estudiantes y futuros estudiantes, sobre el periodo formativo, su organización y resultados.

-Recoger y analizar los datos y evidencias previstos en el Sistema de Garantía de Calidad del Programa, que facilitan la toma de decisiones por parte de los responsables del Programa.

-Elaborar el Autoinforme anual de Seguimiento del Programa de Doctorado y un Plan de Mejora que permita la corrección de aspectos mejorables u objetivos no alcanzados.

2. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

A continuación se presentan los procedimientos diseñados para garantizar la calidad del Programa de Doctorado:

P1. Procedimiento de recogida y análisis de la satisfacción de los grupos de interés.

P2. Procedimiento de análisis y valoración de resultados.

P3. Procedimiento de análisis de los programas de movilidad.

P4. Procedimiento de atención a las sugerencias y reclamaciones. P5. Procedimiento de evaluación de la inserción laboral.

P5. Procedimiento de evaluación de la inserción laboral.

P6. Procedimiento de difusión de información

P1. PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS

OBJETO

Este procedimiento tiene por objeto conocer, analizar y valorar el nivel de satisfacción de los distintos grupos de interés del Programa de Doctorado con la organización y desarrollo del mismo.

Para ello se identifican como grupos de interés del Programa de Doctorado los siguientes:

-Doctorandos matriculados en el Programa.

-Directores de Tesis.

-Profesores del Programa.

-Egresados del Programa.

-Personal de Administración y Servicios (PAS).

El procedimiento obtendrá información sobre las siguientes variables:

1. Grado de satisfacción con los mecanismos de atención a las necesidades específicas de los diferentes colectivos implicados en el Programa de Doctorado.

2. Grado de satisfacción con la adecuación de las actividades formativas a lo planificado en el Programa de Doctorado (adecuación a la planificación, coherencia de la organización).

3. Valoración global sobre la coordinación y gestión del Programa de Doctorado.

4. Grado de satisfacción con los recursos, instalaciones e infraestructuras puestas a disposición del doctorando por el Programa de Doctorado como material bibliográfico; infraestructuras adecuadas para la realización de los trabajos de investigación (despachos, aulas de informática y/ laboratorios, en su caso); disponibilidad de conectividad, así como claves personales para acceder a información individualizada (resultados académicos, evolución del Programa de Doctorado, etc.); posibilidad de asistir a congresos, realizar estancias, etc., así como la disponibilidad de otros recursos de apoyo que promuevan la formación de los doctorandos.

5. En el periodo de tutela del doctorando, el profesor-tutor se convierte en el representante académico y su principal referente del Programa de Doctorado que cursa. Por ello se recogerá información sobre:

-Grado en el que el tutor proporciona información al doctorando respecto a los objetivos del Programa de Doctorado; actúa como guía en el proceso formativo del doctorando; asesora al estudiante en el Programa y le informa sobre las diversas líneas de investigación para la realización de la tesis doctoral; favorece la autonomía y la toma de decisiones por parte del estudiante; sigue una metodología que se ajusta a las necesidades formativas del doctorando; propicia una comunicación fluida y un adecuado clima de trabajo y participación.

-Medida en la que se ha planificado e implantado un proceso sistemático de seguimiento del plan de trabajo del estudiante (mediante reuniones periódicas, correo electrónico, o el empleo de otros recursos didácticos que se considere adecuados en el contexto de aprendizaje).

-Disponibilidad del tutor para la formulación de consultas.

-Grado de satisfacción general del doctorando con la labor del tutor.

RECOGIDA DE INFORMACIÓN

La Unidad de Calidad recogerá la satisfacción sobre las variables descritas mediante cuestionario electrónico, aunque dependiendo de la amplitud de la muestra se podrá optar por la modalidad de *¿focus group¿*. Una vez recogidos y analizados los datos se ofrecerán los respectivos informes de satisfacción a la UGCPD y a los responsables académicos, tanto del Programa como de la Universidad de Almería.

Anualmente se recogerán los siguientes indicadores sobre cada una de las variables:

-Nivel de Satisfacción de los Doctorandos.

-Nivel de Satisfacción de los Directores de Tesis.

-Nivel de Satisfacción de los Profesores del Programa.

-Nivel de Satisfacción del PAS.

ANÁLISIS Y MEJORA

Los resultados de los indicadores y de los distintos grados de satisfacción formarán parte del Autoinforme anual, además, la UGCPD será la responsable, una vez analizados los valores de los indicadores anteriores, de observar el cumplimiento de los objetivos establecidos sobre ellos para que, en el caso de desviaciones, proponer las mejoras que formarán parte del Plan de Mejora anual del Programa de Doctorado.

P2. PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE RESULTADOS

OBJETO

Este procedimiento se ocupa de conocer, analizar y valorar los resultados que obtiene el Programa de Doctorado, y que dará lugar a las acciones de mejora oportuna en caso de que se detecten valores que no alcanzan los objetivos prefijados.

RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Anualmente, tras cada curso académico, la UGCPD, medirá y analizará los resultados siguientes:

-Nº de contribuciones científicas relevantes: Nº de contribuciones relevantes derivadas de las tesis defendidas.

-Tesis producidas: nº de tesis defendidas y aprobadas.

-Tasa de éxito a los tres años: Porcentaje de doctorandos, respecto al total, que defienden y aprueban la tesis doctoral en tres años.

-Tasa de éxito a los cuatro años: Porcentaje de doctorandos, respecto al total, que defienden y aprueban la tesis doctoral en cuatro años.

-Nº de tesis con mención cum laude (se medirá a partir del tercer curso de implantación).

-Nº de estudiantes de nuevo ingreso.

-Duración media del Programa: Años que transcurren desde la primera matrícula hasta que se defiende la tesis.

A estos indicadores la UGCPD podrá añadir otros que considere de especial interés o relevancia. La UGCPD contará con el apoyo de la Unidad de Calidad para la recogida de los datos, siempre y cuando se encuentren en Bases de Datos institucionales de la Universidad de Almería.

ANÁLISIS Y MEJORA

Los resultados de los indicadores descritos formarán parte del Autoinforme anual, además, la UGCPD será la responsable de, una vez analizados los valores de los indicadores anteriores, observar el cumplimiento de los objetivos establecidos sobre ellos para que, en el caso de desviaciones, proponer las mejoras que formarán parte del Plan de Mejora anual del Programa de Doctorado.

P3. PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD

OBJETO

El objetivo de este procedimiento es garantizar la calidad de los programas de movilidad mediante la evaluación, el seguimiento y la mejora continua de los mismos. Este procedimiento es de aplicación tanto a los estudiantes propios de la UAL como a los que son recibidos desde otras universidades.

RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Anualmente, tras cada curso académico, la UGCPD, medirá y analizará los resultados siguientes:

- Nº de redes y convenios de movilidad.
- Nº de doctorandos propios que han participado en programas de movilidad.
- Nº de doctorandos externos recibidos participantes en programas de movilidad.
- Nº de profesores que participan en programas de movilidad.
- Nº de universidades de destino de los doctorandos o profesores del Programa que han participado en programas de movilidad.
- Grado de satisfacción de los doctorandos propios con los programas de movilidad.
- Grado de satisfacción de los doctorandos externos con los programas de movilidad.

La Unidad de Calidad recogerá la satisfacción de los doctorandos propios y externos mediante cuestionario electrónico, aunque dependiendo de la amplitud de la muestra se podrá optar por la modalidad de *¿focus group¿*. Una vez recogidos y analizados los datos se ofrecerán los respectivos informes de satisfacción a la UGCPD y a los responsables académicos, tanto del Programa como de la Universidad de Almería. Además, para el caso de los indicadores, la UGCPD contará con el apoyo de la Unidad de Calidad para la recogida de los datos, siempre y cuando se encuentren en Bases de Datos institucionales de la Universidad de Almería.

ANÁLISIS Y MEJORA

Los resultados de los indicadores y grados de satisfacción formarán parte del Autoinforme anual, además, la UGCPD será la responsable de, una vez analizados los valores de los indicadores anteriores, observar el cumplimiento de los objetivos establecidos sobre ellos para que, en el caso de desviaciones, proponer las mejoras que formarán parte del Plan de Mejora anual del Programa de Doctorado.

P4. PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN A LAS SUGERENCIAS Y RECLAMACIONES

OBJETO

El propósito de este procedimiento es establecer un sistema que permita atender las sugerencias y reclamaciones con respecto a distintos aspectos del Programa de Doctorado, en procesos tales como matrícula, actividades formativas, tutela académica, gestión del Programa de Doctorado, movilidad u otros.

La Web del Programa de Doctorado dispondrá de un canal de atención de sugerencias y reclamaciones, a través del Campus Virtual de la UAL, establecido con carácter general por la Universidad de Almería para todos los Títulos Oficiales.

DESARROLLO

Las reclamaciones tendrán como objeto poner de manifiesto las actuaciones que, a juicio del reclamante, supongan una actuación irregular o no satisfactoria en el funcionamiento de los servicios que se prestan por parte del Programa de Doctorado, y podrán ser formuladas de forma individual por cada persona perteneciente a los grupos de interés del Programa de Doctorado.

Las sugerencias tendrán como finalidad la mejora de la eficacia, eficiencia y calidad de los servicios prestados por el Programa de Doctorado e incrementar la satisfacción de los grupos de interés.

El/la Responsable del Programa de Doctorado recepcionará y tramitará las totalidad de las quejas/reclamaciones y sugerencias recibidas, informando sobre dicho proceso tanto a la UGCPD como a la Comisión Académica, tratando con especial atención aquellas incidencias que se repitan de manera continua en cuanto a su temática.

Será el/la Responsable del Programa de Doctorado el/la encargado/a de la toma de decisiones y de dar respuesta con la mayor celeridad posible a los/as reclamantes. Si la sugerencia o reclamación supusiese alguna acción que no sea de su competencia, la trasladará al órgano correspondiente de la Universidad.

RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Para el seguimiento y mejora del Procedimiento, la UGCPD recabará anualmente información sobre los siguientes indicadores:

- Nº de reclamaciones recibidas.
- Nº de sugerencias recibidas.
- Tiempo medio de resolución. Tiempo medio transcurrido entre la recepción y la respuesta a las distintas reclamaciones.

ANÁLISIS Y MEJORA

La UGCPD realizará el análisis de la información recabada y diseñará y temporalizarán propuestas de mejora, en su caso. Éstas últimas serán recogidas en el Autoinforme anual de seguimiento, que será remitido a la UGCD, siendo contrastado su grado de cumplimiento al año siguiente.

P5. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA INSERCIÓN LABORAL

OBJETO

El propósito de este procedimiento es establecer un sistema que permita medir, analizar y utilizar los resultados sobre satisfacción general de los doctores en relación a la formación recibida durante el periodo formativo y de investigación Programa de Doctorado. Hasta los tres años siguientes a la lectura de la tesis doctoral se realizará el seguimiento de los doctores egresados para conocer su nivel de inserción laboral.

RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Una vez finalizado un año desde la finalización de los estudios de doctorado, y con una frecuencia anual, tras cada curso académico, la UGCPD, medirá los resultados siguientes:

- Situación laboral previa y actual.
- Becas u otro tipo de ayudas conseguidas (contratos postdoctorales).
- Conocimientos básicos adquiridos.
- Competencias, habilidades y destrezas adquiridas.
- Valoración general sobre la enseñanza recibida.
- Expectativas laborales.
- Desarrollo profesional.
- Tiempo medio de inserción del Programa.

-Grado de satisfacción con el Programa.

La Unidad de Calidad recogerá la información de los doctorandos egresados mediante cuestionario electrónico, aunque dependiendo de la amplitud de la muestra se podrá optar por la modalidad de *¿focus group¿*. Una vez recogidos y analizados los datos se ofrecerán los respectivos informes de satisfacción a la UGCPD y a los responsables académicos, tanto del Programa como de la Universidad de Almería. Además, para el caso de los indicadores, la UGCPD contará con el apoyo de la Unidad de Calidad para la recogida de los datos de empleabilidad, siempre y cuando se encuentren en Bases de Datos institucionales de la Universidad de Almería.

ANÁLISIS Y MEJORA

Los resultados de los indicadores descritos formarán parte del Autoinforme anual, además, la UGCPD será la responsable de, una vez analizados los valores de los indicadores anteriores, observar el cumplimiento de los objetivos establecidos sobre ellos (previsiones establecidas en el apartado 8.2 de la memoria) para que, en el caso de desviaciones, proponer las mejoras que formarán parte del Plan de Mejora anual del Programa de Doctorado.

P6. PROCEDIMIENTO DE DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN

OBJETO

Este procedimiento tiene como propósito proporcionar información relevante y útil a todos los grupos de interés del Programa de Doctorado, ampliando su alcance a los futuros estudiantes de doctorado, a la comunidad universitaria y a la sociedad en general. Entre los contenidos de esta información están los referidos al desarrollo del programa, el perfil de ingreso, los requisitos de acceso y admisión. Además podrán ofrecerse los resultados obtenidos, la satisfacción de los grupos de interés y cualquier otra información que se estime oportuna a fin de facilitar la transparencia y el conocimiento del Programa de Doctorado.

RECOGIDA DE INFORMACIÓN

La página Web del Programa de Doctorado será la vía preferente de difusión de la información referida al mismo. En cualquier caso se deberá incluir información sobre:

- Marco Normativo:
 - Normativa reguladora del Programa de Doctorado.
 - Normativa reguladora de presentación de Tesis Doctorales.
 - Normativa reguladora de Tribunales de Tesis Doctorales.
- Datos propios del Programa:
 - Fechas de publicación y de implantación.
 - Nº de cursos académicos implantados.
 - Duración del Programa y Rama de conocimiento a la que pertenece.
- Presentación del Programa:
 - Competencias, objetivos del Programa y líneas de investigación.
 - Nombre del Coordinador y datos de contacto.
- Datos de admisión y matrícula:
 - Requisitos de admisión y matriculación.
 - Perfil/es idóneo/s de ingreso.
- Profesorado:
 - Docentes incluidos en el Programa.
 - Perfiles docentes e investigadores de los mismos.

- Formación:
 - Planificación de las actividades formativas
 - Criterios y procedimientos para el seguimiento y la evaluación de los doctorandos.
- Sistema de Garantía de Calidad del Programa de Doctorado.

Así mismo, se recogerá información referida al grado de satisfacción de los doctorandos con la información proporcionada y la adecuación de los medios empleados.

El soporte Web y el grado de satisfacción se podrán ver complementados por aquellos otros que la UGCPD o la CGCD consideren oportunos, tales como nº de visitas de la página web o nº de actualizaciones anuales.

ANÁLISIS Y MEJORA

La UGCPD ha de velar porque la información descrita anteriormente se encuentra completa y actualizada. El análisis de esta información se incluirá en el Autoinforme anual. Las carencias o desviaciones detectadas serán objeto de mejoras que formarán parte del Plan de Mejora anual del Programa de Doctorado.

El procedimiento para el seguimiento de doctores egresados se encuentra integrado en el documento del Sistema de Garantía de Calidad. Puede consultarlo en el enlace:

<http://cms.ual.es/UAL/estudios/doctorado/calidad/DOCTORADO8908>

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)%
10	65
TASA	VALOR %

No existen datos

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

Apartado 8.3: Resultados y Previsión

Datos relativos a los resultados de los últimos cinco años y previsión de resultados del programa

Para los campos asignados en le programa:

Tasa de éxito 3 años: 10%

Tasa de éxito 4 años: 65%

Datos relativos a los últimos 5 años:

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)

Es muy escaso el número de tesis defendidas en el plazo de tres años por los/as doctorandos/as de este Programa de Doctorado. Un alto porcentaje de defensas de tesis se han llevado a cabo a los cuatro años de 4 años.

- 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: 65%
- Tesis producidas en los últimos 5 años (número de tesis defendidas y aprobadas): 23
- Tesis con mención *cum laude* (número de tesis con la mención *cum laude*) = 23
- Contribuciones científicas relevantes (número de contribuciones científicas relevantes que se derivan directamente de las tesis defendidas): 193 artículos de revista con índice de impacto JCR, 323 artículos científicos presentados en congreso, 11 patentes y 10 libros internacionales.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
27525303F	Manuel	Berenguel	Soria

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Registro General de la Universidad de Almería, Ctra. de Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
planestu@ual.es	950015971	950015439	Catedrático de Universidad
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
18998914V	Jorge	Doñate	Sanz
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Registro General de la Universidad de Almería, Ctra. de Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
planestu@ual.es	950015971	950015439	Por Delegación del legal representante, D. Pedro Roque Molina García, Rector de la Universidad de Almería (DNI núm. 27182081Z)
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
18998914V	Jorge	Doñate	Sanz
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Registro General de la Universidad de Almería, Ctra. de Sacramento, s/n, La Cañada de San Urbano	04120	Almería	Almería
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
planestu@ual.es	950015971	950015439	Jefe de Negociado de Planes de Estudio

ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre :convenios-todoenuno.pdf

HASH SHA1 :31D25179E9E0B00654C818DB206D89DEF89E3729

Código CSV :91405194984960587816846

convenios-todoenuno.pdf

ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :S6-memoria-docinf-RD9911-6junio2013.pdf

HASH SHA1 :58C1FFEE07BCC446E7D7B8DA5212CE6940A9997F

Código CSV :103639644155201024011952

S6-memoria-docinf-RD9911-6junio2013.pdf

