

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 Alicante	Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante	03060214	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctor	Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías por la Universidad de Alicante			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Amparo Navarro Faure	Vicerrectora de Investigación, Desarrollo e Innovación		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	21438816X		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
María Cecilia Gómez Lucas	Vicerrectora de Estudios, Formación y Calidad		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	21425525J		
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Manuel Palomar Sanz	Rector		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	20413324L		
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
Universidad de Alicante, carretera de San Vicente del Raspeig s/n	03690	San Vicente del Raspeig/ Sant Vicent del Raspeig	965903476
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
vr.investi@ua.es	Alicante		965909875

### 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: Alicante, a ___ de _____ de ____
	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 Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías por la Universidad de Alicante	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Física		Ingeniería y profesiones afines		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación		Universidad de Alicante		

### 1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>La presente propuesta de Título Oficial de Doctorado se enmarca dentro de las actividades de investigación y formación del Instituto Universitario de Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías, IUFACyT ( <a href="http://iufacyt.ua.es/">http://iufacyt.ua.es/</a>), de la Universidad de Alicante. Este Instituto Universitario de Investigación fue creado el 31 de julio de 2009 por el Consell de la Generalitat Valenciana, y el decreto de creación fue publicado en el DOCV el 4 de agosto de 2009.</p> <p>El objetivo primordial de este Instituto Universitario es fomentar la investigaciones básica -clave para el resto de procesos científicos- y aplicada en el campo de la Física, fomentando aplicaciones y aspectos de interés de la misma en otras ciencias experimentales y de la salud, así como en las ingenierías y la arquitectura. Todo ello sin olvidar el desarrollo, la innovación tecnológica y la innovación educativa. El Instituto Universitario de Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías también pretende jugar un papel importante, no sólo en la divulgación del conocimiento y los trabajos científicos desarrollados en su seno, sino también en intentar que la sociedad en general sea consciente de la importancia de esta ciencia y sus tecnologías en el desarrollo social y económico. Existe, por tanto, un compromiso social del Instituto con el entorno, el cual puede ser beneficioso para el propio programa de doctorado. Por ejemplo, en este sentido se organizan regularmente actividades de divulgación (jornadas, seminarios y conferencias), cursos en la Universidad Permanente de la Universidad de Alicante, contribuciones en la prensa escrita, participación en grupos de divulgación y comunicación de la Física, etc.</p> <p>La denominación del programa de doctorado coincide con la del propio Instituto Universitario de Investigación, por lo que sus líneas de investigación se centran en la Física y sus aplicaciones en las Ciencias y las Tecnologías. Esta idea de aplicación de la Física en otros campos del saber está basada en el hecho de que esta Ciencia ha proporcionado y proporciona una base conceptual y una estructura teórica sobre la cual se han desarrollado otras ciencias experimentales y tecnologías. También porque desde el punto de vista práctico la Física ha proporcionado técnicas que pueden utilizarse en muchas áreas de investigación pura y aplicada. Por ello, es difícil encontrar una ciencia experimental o una tecnología que no utilice técnicas físicas en su desarrollo y se puede afirmar que la Física es posiblemente una de las ciencias más básicas y más fundamentales de todas las que existen, al ser la base de otros muchos campos científicos. De hecho, es también difícil encontrar una actividad de investigación que no utilice conceptos, teorías y técnicas físicas en su desarrollo, incluyendo campos aparentemente tan alejados como la arqueología, la paleontología, el arte o la música. Esto da a la Física el carácter de ciencia fundamental.</p> <p>La Universidad de Alicante cuenta en la actualidad con varios grupos de investigación en el campo de la Física y sus aplicaciones científico-tecnológicas, los cuales desarrollan una investigación de calidad contrastada a través de proyectos de investigación, publicaciones, patentes y tesis doctorales dirigidas. Estos grupos están reconocidos como tales por el Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Universidad y en los últimos años han recibido distintas subvenciones a través de proyectos de investigación, ayudas a grupos o acciones complementarias, por parte de la Universidad de Alicante, la Generalitat Valenciana, el Ministerio de Economía y Competitividad, etc.</p> <p>El Instituto Universitario de Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías ¿que aglutina a la mayoría de los grupos de investigación en Física de la Universidad de Alicante¿ está formado por más de medio centenar investigadores, investigadores en formación, becarios, personal técnico y personal de administración y servicios. Entre los investigadores de este Instituto hay físicos, ingenieros de telecomunicación, ingenieros electrónicos, ingenieros industriales, ingenieros químicos e ingenieros informáticos, y pertenecen a cinco áreas de conocimiento de la Universidad de Alicante, tanto la rama de Ciencias como de Ingeniería:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Física Aplicada</li> <li>- Óptica</li> <li>- Física de la Tierra</li> <li>- Teoría de la Señal y Comunicaciones</li> </ul>

- Ingeniería de Sistemas y Automática

Los investigadores del Instituto, que a su vez son profesores, están adscritos a dos centros:

- Escuela Politécnica Superior ( <http://www.eps.ua.es/>)
- Facultad de Ciencias ( <http://ciencias.ua.es/es/>)

Y se encuentran integrados en cuatro departamentos universitarios:

- Departamento de Física, Ingeniería de Sistemas y Teoría de la Señal ( <http://dfists.ua.es/>)
- Departamento de Óptica, Farmacología y Anatomía ( <http://dofa.ua.es/es/>)
- Departamento de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente ( <http://dctma.ua.es/>)
- Departamento de Ciencias del Mar y Biología Aplicada ( <http://dcmba.ua.es/es/>)

En este contexto, la presente propuesta de programa de doctorado está justificada por la potencialidad de los investigadores del Instituto Universitario de Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías en una serie de líneas de investigación, desde los puntos de vista multidisciplinar, interdisciplinar y de alta especialización. Debido a ello, el programa de doctorado está dirigido no sólo a físicos, sino también a ingenieros de diferente especialización como telecomunicación, industriales o informática, entre otras. Todo esto refleja de forma concluyente el carácter multidisciplinar e interdisciplinar del programa de doctorado ¿Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías¿, como prueban las líneas de investigación contempladas en el mismo:

- Óptica aplicada y fotónica
- Materiales ópticos
- Técnicas ópticas en biomedicina e ingeniería
- Electromagnetismo aplicado
- Ciencias y tecnologías del espacio, astronomía y astrofísica
- Adquisición y procesado de la señal
- Vibraciones y acústica aplicada
- Métodos matemáticos en física e ingeniería

En la modificación solicitada en el curso 2015-16 se introducen dos nuevas líneas de investigación:

- Enseñanza y comunicación en Ciencias y Tecnologías Físicas
- Investigación aplicada en prevención de riesgos laborales

Por otro lado, en la actualidad la Universidad de Alicante oferta un conjunto de Másteres oficiales desde la Escuela Politécnica Superior y la Facultad de Ciencias, cuya temática está relacionada, en mayor o medida, con las líneas de investigación de este programa de doctorado, por lo que sus egresados tendrían el perfil adecuado para continuar estudios de doctorado en el mismo. Entre estos Másteres cabe señalar los siguientes:

- Ingeniería de Telecomunicación (\*)
- Tecnologías de la Informática
- Ciencia de Materiales
- Optometría Clínica y Visión (\*)
- Automática y Robótica (\*)
- Ingeniería Informática
- Ingeniería de Materiales, Agua y Terreno (\*)

En aquellos Másteres marcados con (\*) imparten docencia profesores integrados en esta propuesta de programa de doctorado.

Por lo que se refiere a las experiencias anteriores de la Universidad de Alicante en la impartición de programas de doctorado de similares características, es interesante señalar que la presente propuesta tiene como antecedentes los programas de doctorado:

- ¿Física, Ingeniería de Sistemas y Teoría de la Señal¿ (RD 778/1998) del Departamento de Física, Ingeniería de Sistemas y Teoría de la Señal.
- ¿Tecnologías para la Salud y el Bienestar (Visión y Optometría)¿ (RD 1393/2007) del Departamento de Óptica, Farmacología y Anatomía.
- ¿Ciencias y Tecnologías Físicas¿ (RD 1393/2007) del Instituto Universitario de Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías.

En este sentido, cabe señalar que durante el periodo 1-1-2008 a 31-12-2012 el personal del programa de doctorado ha dirigido dieciséis tesis doctorales con al menos una contribución científica indexada con índice de calidad relativo (JCR), siendo alrededor de doscientos cincuenta el número de artículos indexados publicados por el conjunto de investigadores del programa en el mismo periodo.

Por otro lado, en la actualidad hay vigentes numerosos proyectos de investigación, tanto públicos como privados, y tanto nacionales como autonómicos y de la universidad, cuyos investigadores principales son profesores del programa de doctorado y miembros del Instituto Universitario de Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías. Este hecho asegura la disponibilidad de recursos para llevar a cabo las investigaciones necesarias dentro del programa. Como una prueba más de la multidisciplinariedad e interdisciplinariedad de este programa de doctorado, cabe señalar que actualmente hay seis proyectos vigentes financiados por el Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental del Ministerio de Economía y Competitividad, no sólo en el área de Física, sino en otras áreas temáticas:

#### Área de Física (FIS)

- FIS2011-29803-C02-01 (2012-2014): Modelización y caracterización mediante técnicas avanzadas de nuevos fotopolímeros y su aplicación a la fabricación elementos ópticos difractivos estáticos y dinámicos. IP: Augusto Beléndez Vázquez
- FIS2011-29803-C02-02 (2012-2014): Desarrollo, evaluación y optimización de nuevos fotopolímeros y su aplicación en memorias holográficas y holografía dinámica. IP: María Inmaculada Pascual Villalobos

#### Área de Astronomía y Astrofísica (AYA)

- AYA2010-15431 (2011-2013): De INTEGRAL a IXO: Binarias de rayos X y estrellas activas. IP: José Miguel Torrejón Vázquez
- AYA2011-30106-C02-02 (2012-2014): Pequeños cuerpos del sistema solar: Estructura interna y superficial, efectos de la rotación, evolución colisional y dinámica de las regiones interesadas. IP: Adriano Campo Bagatín

#### Área de Diseño y Producción Industrial (DPI)

- DPI2011-30090-C02-02 (2012-2014): Nuevos métodos de mejora de la correlación instrumental y visual de materiales especiales e innovadores. IP: Francisco Miguel Martínez Verdú

#### Área de Construcción (BIA)

- BIA2011-22704 (2012-2014): Sistemas de bajo coste basados en imagen para la medida de vibraciones estructurales. IP: David Mas Candela

También resulta importante mencionar que forman parte del programa de doctorado los miembros del equipo de investigación del proyecto ¿Holografía y Procesado Óptico: Memorias holográficas, caracterización de materiales de registro holográfico y diseño y fabricación de elementos ópticos holográficos y difractivos¿ (2011-2014), PROMETEO/2011/021 ( <http://web.ua.es/es/ghpo/prometeo.html>), financiado por la Conselleria d'Educació, Formació i Ocupació de la Generalitat Valenciana dentro del programa Prometeo para Grupos de Investigación de Excelencia. El objeto de este programa es la concesión de ayudas para identificar, respaldar y potenciar a grupos de I+D de excelencia en la Comunitat Valenciana.

Otro aspecto reseñable es la colaboración del Instituto con distintas empresas y administraciones de su entorno. En particular, durante el quinquenio 2008-2012 el número de contratos dirigidos por el conjunto de investigadores del programa de doctorado ha sido más de setenta por un importe total en torno al medio millón de euros.

En cuanto a la relación de la presente propuesta con la situación del I+D+i del sector científico y profesional al que va dirigido, cabe señalar que en las dos últimas décadas se ha producido un aumento espectacular de la investigación científica española, y en particular la investigación en Física ha experimentado un gran avance tanto en términos cuantitativos como cualitativos. Este aumento coincide (y es en muchos casos consecuencia de) con:

- La renovación producida en la estructura del profesorado por las sucesivas leyes universitarias.
- El considerable incremento de los presupuestos que tanto la Unión Europea, el Estado, las Autonomías y otras Administraciones destinan a investigación, con las mejoras introducidas en los instrumentos tradicionales de apoyo a la I+D+i.
- La puesta en marcha de nuevos programas de investigación con objetivos específicos.

Gracias a todo ello, la investigación en Física en España ha alcanzado un grado de madurez considerable, que nos sitúa en condiciones de dar un nuevo salto para estar entre los países más avanzados en esta área y en sus aplicaciones científicas y tecnológicas.

Por otro lado, los Programas Nacionales de Física, Astronomía y Astrofísica, Espacio, Física de Partículas, Tecnologías Electrónica y de Comunicaciones, Materiales, Energía, Biodiversidad, Ciencias de la Tierra y Cambio Global y otros programas en los que puede enmarcarse la investigación básica y aplicada en Física dentro del Plan Nacional de Investigación, son una prueba del carácter multidisciplinar de esta ciencia que reconoce públicamente el valor estratégico y la vigencia del interés social de la misma y sus aplicaciones. Es evidente, por tanto, que la Física debe ser considerada como una pieza clave en el sistema de I+D+i de una sociedad moderna y nuestra Universidad está en condiciones de potenciar la investigación básica y aplicada en Física, lo que justifica la existencia de programas de doctorado tanto en distintos campos dentro de la Física como en sus aplicaciones científicas y tecnológicas.

Aunque el programa de doctorado, como tal, no está integrado en ninguna red, es importante destacar que la mayor parte de su profesorado participa en diversas redes científicas tanto nacionales como internacionales, lo que sin duda resulta beneficioso para la formación de los estudiantes del programa. Entre estas redes, el proyecto PROMETEO/2011/021 forma parte de la red de excelencia en *¿Imagen Biomédica¿* (ISIC/2012/013) financiada por la Generalitat Valenciana y liderada por el Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular (I3M) del CSIC. La convocatoria de constitución de redes de excelencia ISIC (Institutos Superiores de Investigación Cooperativa) pretende fomentar la asociación voluntaria de grupos de investigación liderados por equipos de excelencia del Sistema Valenciano de Ciencia y Tecnología, cuyos objetivos son liderar la investigación científica y tecnológica de excelencia en la Comunitat Valenciana, potenciar el trasvase desde el conocimiento al bienestar de la sociedad, y formar comunidades de investigación de alta calidad, especializadas en ámbitos interdisciplinarios, que puedan atraer el talento de las personas y a los recursos económicos. A esta red ISIC de *¿Imagen Biomédica¿* (<http://www.imagenbiomedica.i3m.upv.es/>) pertenecen grupos de investigación de las cinco universidades públicas valencianas (UV, UPV, UA, UMH y UJI) y del CSIC, todos ellos financiados a través de proyectos del programa Prometeo. Por otra parte, un profesor del programa de doctorado forman parte del *¿Valencian Space Consortium (VSC)¿* (<http://www.val-space.com/>) a través del Laboratorio Europeo de Alta Potencia en Radiofrecuencia para Espacio. Este consorcio realiza actividades de investigación científica y servicios de desarrollo tecnológico en cualquier ámbito de actividad relacionado con el sector Espacio y existe un convenio firmado entre el mismo y la Universidad de Alicante. Por último, también hay profesores del programa de doctorado que pertenecen a la red internacional *¿ISSI: International Space Studies Institute¿* (<http://www.issibern.ch/>) con sede en Berna.

Cabe destacar la integración del programa de doctorado en el proyecto CAMPUSHABITAT5U, por el que la Universidad de Alicante, junto al resto de Universidades que integran el Sistema Universitario Público Valenciano (SUPV), obtuvo, en la convocatoria de 2011, la mención de Campus de Excelencia Internacional.

El objetivo de CAMPUSHABITAT5U es impulsar y dinamizar un proceso de crecimiento inteligente, sostenible e integrador basado en el conocimiento, la innovación, la creatividad, la eficiencia de los recursos, la empleabilidad y la cohesión social y territorial, siendo sus características esenciales la agregación -en cuanto configura un Campus en la Comunidad Valenciana que suma esfuerzos y comparte conocimientos-, la especialización -en cuanto desarrolla un proyecto de excelencia único en el estado español en el ámbito del *¿Habitat y el Territorio¿*-, la interdisciplinariedad -ya que se trata de un campus multisectorial y pluridisciplinar, basado en la interacción de distintos sectores económicos y múltiples disciplinas- y la internacionalización -por cuanto que visibiliza la dimensión internacional docente e investigadora, atrae talento y consolida la red de alianzas-.

CAMPUSHABITAT5U cuenta actualmente con equipos y actividades de reconocido prestigio que vienen desarrollando proyectos de excelencia internacional con proyección innovadora e impacto socio-económico en Hábitat y Territorio. Así, cabe destacar la integración de en el proyecto de 66 programas de doctorado (alrededor de 1000 estudiantes), 97 grupos de I+D, 39 Institutos Universitarios, 3 Centros Mixtos con el CSIC, 8 Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana, 36 Cátedras, 14 Spin-offs, generadas en los últimos años, 32 patentes solicitadas en el 2010, 30 contratos anuales de licencia de tecnología y más de 5000 investigadores y personal de apoyo en los Parques Científicos.

Resulta importante señalar, por último, que CAMPUSHABITAT5U desarrolla su estrategia de especialización a través de 4 ámbitos de actuación en Hábitat y Territorio (Edificación; Hogar; Planificación y Gestión; Espacio social) lo que permite promover la investigación avanzada a través de la investigación colaborativa interdisciplinar e interuniversitaria, atrayendo y promocionando talento investigador altamente cualificado y facilitando el desarrollo de proyectos de investigación en los que se interseccionen todas las ramas de conocimiento.

**PLAZAS DE INGRESO:**

Finalmente, de las 10 plazas de ingreso tanto en el 1er como en el 2º año, hasta un máximo de 3 plazas podrán cubrirse con estudiantes a tiempo parcial.

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
001	Universidad de Alicante

**1.3. Universidad de Alicante**

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

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
03060214	Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante

**1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante**

**1.3.2.1. Datos asociados al centro**

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
10	10	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="http://www.boua.ua.es/pdf.asp?pdf=2487.pdf">http://www.boua.ua.es/pdf.asp?pdf=2487.pdf</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Si	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

**1.4 COLABORACIONES**

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
02	Valencia Space Consortium (VSC) y Agencia Espacial Europea (ESA)	La UA colabora, desde su fundación en 2010, con el Laboratorio Europeo de Alta Potencia en Radiofrecuencia para Espacio, iniciativa conjunta de la Agencia Espacial Europea (ESA) y el Consorcio Espacial Valenciano (VSC). Se pretende realizar una serie de actividades para la formación de personal, el desarrollo tecnológico y la investigación científica, además del intercambio de profesionales expertos. En concreto se desarrollarán las siguientes actividades:1.- Ejecución de proyectos de investigación y desarrollo en el Laboratorio.2.- Asesoramiento mutuo en temas de investigación relacionadas con las ciencias y tecnologías del espacio3.- Cooperación en programas de formación para personal especializado y de investigación.4.- Estancias y actividades prácticas en el Laboratorio por parte de doctorandos.5.- Gestión y ejecución de actividades conjuntas relacionadas con la diseminación social	Público

		de la investigación y el desarrollo tecnológico.6.- Intercambio temporal de personal.	
01	Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	Colaborar en la formación de los doctorandos de la UA para dar la oportunidad a los estudiantes de combinar los conocimientos teóricos con los de contenido práctico y llevar a cabo, bajo la supervisión de su director/a (es/as) de tesis, el desarrollo de ensayos o investigaciones relacionados con la elaboración de su tesis doctoral. En concreto, se desarrollarán las siguientes actividades: 1.- La realización de actividades prácticas en centros o institutos del CSIC por parte de los doctorandos, en el marco de ensayos o investigaciones relacionadas con la elaboración de su tesis doctoral. 2.- La realización del trabajo de investigación completo correspondiente a su tesis doctoral en centros o institutos del CSIC, bajo la dirección de alguno de los investigadores de los mismos.	Público

**CONVENIOS DE COLABORACIÓN**

Ver anexos. Apartado 2

**OTRAS COLABORACIONES**

**Institución:** Deutsches GeoForschungsZentrum ¿ GFZ (Potsdam, Alemania)

**Naturaleza de la institución:**Pública

**Línea de Investigación:** Adquisición y procesado de la señal

**Descripción de la colaboración:** Potsdam es el centro nacional alemán de investigación en Ciencias de la Tierra. Desde 2005 el la Universidad de Alicante coopera con el GFZ en diversas actividades como intercambio de personal investigador y alumnos del actual programa de Doctorado y aporte de personal científico y material técnico por parte del GFZ para realizar campañas de medidas en España. Se pretende una colaboración activa mediante la formación de doctorandos mediante estancias de los alumnos en el Centro e impartición de seminarios en la UA por parte de su personal científico. En ambos casos los alumnos aprenderían la aplicación de nuevas técnicas y metodologías para el análisis de señales sísmicas desarrolladas por los investigadores del GFZ.

**Institución:** NORSAR-NGI (Oslo, Noruega)

**Línea de Investigación:** Adquisición y procesado de la señal

**Descripción de la colaboración:** El Centro NORSAR es el responsable de la instalación y funcionamiento de la red sísmica noruega. Actualmente la Universidad de Alicante coopera con el NORSAR mediante estancias en el Centro por parte de investigadores del grupo. La institución puede colaborar activamente en la formación de doctorandos mediante estancias de los alumnos en el Centro e impartición de seminarios en la UA por parte de su personal científico. En ambos casos los alumnos aprenderían la aplicación de nuevas técnicas y metodologías de análisis de señales, orientadas al estudio de la Peligrosidad, Microzonificación y Riesgo Sísmico.

**Institución:** Instituto de Telecomunicaciones y Aplicaciones Multimedia (ITEAM), Universidad Politécnica de Valencia

**Naturaleza de la institución:**Pública

**Línea de Investigación:** Electromagnetismo aplicado, Adquisición y procesado de la señal

**Descripción de la colaboración:** La Universidad de Alicante colabora, desde 2001 participando en varios proyectos nacionales y europeos de I+D+I (1 Europeo + 4 del plan Nacional de I+D+I), con el Grupo de aplicaciones de las microondas (GAM) del Instituto de Telecomunicaciones y Aplicaciones Multimedia (ITEAM) de la Universidad Politécnica de Valencia en temas de investigaciones relacionados con el electromagnetismo y las tecnologías avanzadas de telecomunicaciones aplicadas al análisis y diseño de dispositivos de microondas. En el contexto del nuevo programa de doctorado se propone desarrollar actividades tales como ejecución conjunta de proyectos de investigación, cooperación en programas de formación para personal especializado y de investigación, estancias de alumnos de doctorado en el ITEAM, posibilidad de codirección de Tesis doctorales, impartición de seminarios y conferencias en la UA por parte de investigadores invitados

**Institución:** Departamento de Ingeniería de Comunicaciones, Universidad Miguel Hernández, Elche



**Naturaleza de la institución:**Pública

**Línea de Investigación:** Electromagnetismo aplicado, Adquisición y procesado de la señal

**Descripción de la colaboración:** Desde 2010, la Universidad de Alicante colabora, participando en un proyecto del plan nacional de I+D+I, con el grupo de Sistemas de radiofrecuencia del departamento de Ingeniería de comunicaciones de la Universidad Miguel Hernández de Elche. La colaboración se centra en temas relacionados con el electromagnetismo y las tecnologías del espacio, desarrollando subsistemas de telecomunicaciones espaciales empleando materiales periódicos selectivos en frecuencia y estructuras periódicas en guía de onda. Las actividades de colaboración que se proponen consisten en la ejecución conjunta de proyectos de investigación, la cooperación en programas de formación para personal especializado y de investigación junto con la posibilidad de codirección de Tesis doctorales así como la gestión y ejecución de actividades conjuntas relacionadas con la diseminación social de la investigación (seminarios y conferencias).

**Institución:** School of Electrical, Electronic and Communications Engineering, University College of Dublin (Irlanda)

**Naturaleza de la institución:**Pública

**Línea de Investigación:** Óptica Aplicada y Fotónica, Materiales ópticos, Métodos matemáticos en física e ingeniería

**Descripción de la colaboración:** La colaboración con el ¿School of Electrical, Electronic and Communications Engineering¿ del University College of Dublin (UCD) se viene realizando desde el año 2003. Esta colaboración ha permitido la realización de estancias en el UCD de doctorandos de la UA, así como de estancias en la UA de personal investigador del grupo de ¿Optical Engineering¿ de la UCD. Fruto de esta colaboración, existe un gran número de publicaciones científicas internacionales con coautores de ambos grupos. En el marco del programa de doctorado propuesto se plantea seguir con las colaboraciones al mismo nivel: estancias formativas de investigadores y doctorandos, publicaciones comunes, desarrollo de experimentos y proyecto conjuntos así como la impartición de seminarios de formación y difusión tanto en la UA como en la UCD

**Institución:** University of Eastern Finland (Finlandia)

**Naturaleza de la institución:**Pública

**Línea de Investigación:** Electromagnetismo aplicado, Métodos Matemáticos en Física e Ingeniería

**Descripción de la colaboración:** La colaboración de la Universidad de Alicante con el grupo ¿Electromagnetic Optical Engineering¿ de la University of Eastern Finland (UEF) es relativamente reciente. Se están desarrollando de modo conjunto algoritmos numéricos para el estudio de la propagación electromagnética en medios periódicos no lineales. Se prevé que en el marco de esta colaboración se desarrollen estancias pre-doctorales relacionadas con el área de Simulación Electromagnética, así como la posibilidad de realizar tesis doctorales codirigidas por doctores de las dos instituciones

**Institución:** Institute of Physics, Wrocław University of Technology, Wrocław (Polonia)

**Naturaleza de la institución:**Pública

**Línea de Investigación:** - Técnicas ópticas en biomedicina e ingeniería

**Descripción de la colaboración:** Desde 2007 la Universidad de Alicante mantiene una colaboración fluida con el Instituto de Física de la Universidad Politécnica de Wrocław en temas relacionados con la medida no invasiva de procesos dinámicos en el ojo humano. Esta colaboración se ha traducido en proyectos y publicaciones conjuntas, estancias de investigadores y estudiantes de doctorado en ambas instituciones y seminarios formativos también en ambas instituciones. En el marco del programa de doctorado propuesto se plantea continuar con las actividades de intercambio de investigadores y estudiantes de posgrado así como la realización de seminarios conjuntos.

**Institución:** Faculty of Engineering, University of Bar Ilan, Israel

**Naturaleza de la institución:**Pública

**Línea de Investigación:** - Técnicas ópticas en biomedicina e ingeniería, Óptica aplicada y fotónica

**Descripción de la colaboración:** Recientemente se ha iniciado una colaboración con el laboratorio de Electroóptica en la Universidad de Bar-Ilan en temas relacionados con el procesado de imágenes y su aplicación a diversas áreas como son biomedicina, ingeniería, seguridad y defensa, etc. Fruto de esta colaboración se esperan patentes y publi-

caciones comunes. Aparte de la colaboración entre investigadores, se planea la visita de investigadores israelíes para la impartición de seminarios formativos.

**Institución:** Universidad Autónoma de Barcelona (Bellaterra, ESPAÑA)

**Naturaleza de la institución:**Pública

**Línea de Investigación:** Óptica aplicada y fotónica,

**Descripción de la colaboración:** La Universidad de Alicante viene colaborando con la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) desde hace más de 20 años. Esta colaboración ha permitido tanto la realización de tareas conjuntas en líneas de investigación como el intercambio de personal docente e investigador y de alumnos de doctorado en diversas estancias realizadas en uno y otro centro. Para el futuro se planea seguir en la misma línea de colaboración, con proyectos conjuntos, uso compartido de material, intercambio de becarios mediante estancias temporales y organización conjunta de cursos y seminarios.

**Institución:** Departamento de Ciencia de Materiales, Óptica y Tecnología Electrónica de la Universidad Miguel Hernández (UMH)

**Naturaleza de la institución:**Pública

**Línea de Investigación:** Óptica aplicada y fotónica, Materiales ópticos

**Descripción de la colaboración:** La colaboración de la UA con la UMH se traduce tanto en la realización de tareas conjuntas en líneas de investigación como en la posibilidad de uso de equipos complementarios con los que cuenta cada uno de los dos grupos. Esta colaboración viene adicionalmente consolidada por la participación continua de algunos miembros del equipo investigador de la Universidad de Alicante en los diversos proyectos de convocatorias del Ministerio. Esta colaboración ha producido un gran número de publicaciones con coautores de ambos grupos. La colaboración con el grupo de la UMH permitirá a los alumnos del programa de doctorado promovido desde el IUFACyT complementar y profundizar sus desarrollos de investigación en un entorno de gran dinamismo y con equipos y laboratorios que amplían las posibilidades con las que se cuenta ya a día de hoy en los laboratorios del IUFACyT.

**Institución:**X-ray Astronomy Group, Universität Erlangen-Nürnberg (Alemania)

**Naturaleza de la institución:**Pública

**Línea de Investigación:** Ciencias y tecnologías del espacio, astronomía y astrofísica

**Descripción de la colaboración:** La colaboración con la Universidad de Erlangen-Nuremberg se realiza a través de una Acción integrada entre España y Alemania. En el marco de esta colaboración se han puesto en marcha nuevas líneas de investigación en Astrofísica de Altas energías y Análisis de datos de estrellas binarias de Rayos X procedente de telescopios espaciales. Existe por tanto un intercambio de investigadores y becarios que se mantendrá en el futuro. La propuesta de colaboración comprende el desarrollo de líneas de investigación comunes, intercambio de investigadores pre y post doctorales y posible celebración de seminarios de formación, tanto en España como en Alemania.

**Institución:** MIT-Kavli Institute for Astrophysics and Space Research, Massachusetts Institute of Technology (USA)

**Naturaleza de la institución:**Pública

**Línea de Investigación:** Ciencias y tecnologías del espacio, astronomía y astrofísica

**Descripción de la colaboración:** Desde el año 2007 se viene realizando una colaboración activa con el MIT, centrada fundamentalmente en el análisis de espectros de alta resolución en rayos X de fuentes cósmicas, utilizando el espectrógrafo de rendijas de transmisión de alta energía a bordo del telescopio espacial Chandra de la NASA, técnica en la que el grupo de MIT es referencia mundial. En el marco del programa de doctorado propuesto, se planea que los alumnos puedan acceder a la instrumentación proporcionada por el MIT y participar en los proyectos conjuntos, así como acceder a cursos de formación on-line.

**Institución:** Instituto de Investigación para la Gestión Integral de Zonas Costeras, Universidad Politécnica de Valencia

**Naturaleza de la institución:**Pública

**Línea de Investigación:** Vibraciones y Acústica Aplicada

**Descripción de la colaboración:** Desde el año 1996 se mantiene una colaboración fluida que se ha traducido en proyectos conjuntos privados y públicos y en la codirección de tesis doctorales. Se plantea seguir en esta línea de colaboración para el futuro.

**Institución:** Instituto de Acústica, Universidad Austral de Chile

**Naturaleza de la institución:** Privada

**Línea de Investigación:** Vibraciones y Acústica Aplicada

**Descripción de la colaboración:** Desde el año 2005 se han establecido relaciones continuadas traducidas en publicaciones y proyectos conjuntos. Se espera seguir en esta línea de colaboración y reforzarla con intercambio de investigadores a través de estancias de larga duración.

**Institución:** Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Coimbra, (Portugal)

**Naturaleza de la institución:** Pública

**Línea de Investigación:** Vibraciones y Acústica Aplicada, Métodos Matemáticos en Física e Ingeniería.

**Descripción de la colaboración:** Desde el año 2008 la UA ha colaborado con la Universidad de Coimbra, dando como resultado tesis codirigidas y publicaciones conjuntas. Para el programa de doctorado se espera continuar en esta dinámica e incluso reforzarlas con estancias de estudiantes y la impartición de Seminarios de Formación.

**Institución:** Departamento de Óptica, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad de Valencia. España

**Naturaleza de la institución:** Pública

**Línea de Investigación:** Técnicas ópticas en biomedicina e ingeniería, Métodos matemáticos en física e ingeniería

**Descripción de la colaboración:** La colaboración entre la Universidad de Alicante y el Departamento de Óptica de la Universidad de Valencia se remonta a hace más de veinte años con la creación de Grupos de investigación y programas docentes interuniversitarios. En la actualidad se mantiene esta colaboración en diversos temas, relacionados con la Percepción Visual, Óptica Fisiológica, Procesado de Imágenes, y modelización matemática de sistemas ópticos y se extiende a direcciones de tesis conjuntas, intercambio de material de investigación dado lugar a proyectos y publicaciones conjuntas. Esta relación se mantendrá en el nuevo programa de estudios. Los alumnos de doctorado tendrán la oportunidad de realizar estancias cortas y largas en la UV, asistir a Seminarios organizados por ambas universidades y participar en proyectos de investigación conjuntos, incluyendo el uso de material compartido.

**Institución:** Departamento de Astronomía, Universidad de Valencia Estudi General (España)

**Naturaleza de la institución:** Pública

**Línea de Investigación:** Ciencias y tecnologías del espacio, astronomía y astrofísica

**Descripción de la colaboración:** Esta colaboración con el Laboratorio de Procesado de la Imagen (IPL) de la UVEG comenzó con la participación de la UA en el satélite INTEGRAL de la Agencia Europea del Espacio, en 1999, y se ha sustanciado a lo largo de los años en proyectos coordinados financiados del Plan Nacional del Espacio. Las líneas de investigación conjuntas versan sobre el análisis de datos ópticos, infrarrojos y de rayos X de sistemas binarios de alta masa. Los estudiantes de doctorado se beneficiarían de la estancia en el IPL donde aprenderían técnicas de reducción y análisis de datos del satélite INTEGRAL así como del acceso a grandes instalaciones como la sala limpia para el ensamblaje de elementos cualificados para espacio

**Institución:** ISSI: International Space Studies Institute (Berna, Suiza)

**Naturaleza de la institución:** Privada

**Línea de Investigación:** Ciencias y tecnologías del espacio, astronomía y astrofísica

**Descripción de la colaboración:** El ISSI ha concedido una subvención para la realización de reuniones de trabajo sobre vientos estelares en estrellas masivas. El grupo de trabajo está formado por astrofísicos observacionales y teó-

ricos y liderado por investigadores del IUFACyT de la Universidad de Alicante. Parte esencial de estas reuniones es la asistencia (por invitación) de estudiantes de doctorado para incrementar su formación mediante la interacción con profesionales internacionales de reconocido prestigio en un grupo de trabajo reducido y muy enfocado a la obtención de resultados. Estas reuniones se llevarán a cabo durante los años 2013 y 2014 y suponen un complemento formativo de primer orden para estudiantes que estén realizando su Tesis Doctoral en esta línea de trabajo.

**Institución:** DTU - National Space Institute (Dinamarca)

**Naturaleza de la institución:** Pública

**Línea de Investigación:** Ciencias y tecnologías del espacio, astronomía y astrofísica,

**Descripción de la colaboración:** Esta colaboración comenzó con la estancia postdoctoral de un miembro del IUFACyT en el DTU-NSI y continúa hoy en día. Se ha solicitado una subvención a la Universidad de Alicante para visitas de profesores de la institución danesa en la UA para la impartición de seminarios sobre técnicas de reducción y análisis de datos del telescopio de rayos X JEM-X en Alicante, durante el año 2013. Estos seminarios pueden realizarse *on-line* por lo que la formación de los estudiantes en este sentido estaría garantizada con independencia de la subvención.

**Institución:** Observatoire de la Côte d'Azur, CNRS (Niza, Francia).

**Naturaleza de la institución:** Pública

**Línea de Investigación:** Ciencias y tecnologías del espacio, astronomía y astrofísica,

**Descripción de la colaboración:** Existe una colaboración con investigadores del Laboratoire Cassini (ahora integrado en el Laboratoire J.L. Lagrange) desde mediados de los 90, incluyendo la estancia de un investigador disfrutando de una beca H. Poincaré en el OCA en el año 1999. En la actualidad existen proyectos de investigación en marcha relacionados con la Misión MarcoPolo-R y los estudios sobre la fisión por rotación de pequeños cuerpos del sistema solar. Investigadores de nuestro grupo visitan periódicamente el OCA. En el nuevo programa de doctorado se plantea la posibilidad de intercambio entre doctorandos del OCA y de la UA mediante estancias de larga duración.

**Institución:** South-West Research Institute (Boulder, CO, U.S.A.)

**Naturaleza de la institución:** Privada

**Línea de Investigación:** Ciencias y tecnologías del espacio, astronomía y astrofísica

**Descripción de la colaboración:** Se trata de una colaboración de reciente constitución. Dados los intereses científicos comunes, se han realizado estancias de larga duración por parte de investigadores de la UA. Estas colaboraciones han dado como resultado la publicación de artículos impactados con autores de ambas instituciones. Se plantea la integración de los doctorandos en el grupo de investigación y la realización de estancias en la entidad extranjera.

**Institución:** Instituto de Astrofísica de Andalucía, CSIC (Granada, España)

**Naturaleza de la institución:** Pública

**Línea de Investigación:** Ciencias y tecnologías del espacio, astronomía y astrofísica

**Descripción de la colaboración:** La cooperación con el IAA se remonta al año 2005, con la puesta en marcha de proyectos de investigación comunes financiados por el Ministerio de Ciencia, situación que se ha mantenido hasta el momento. Esto ha dado lugar a frecuentes intercambios de visitas por parte de investigadores de ambos centros, y la codirección de tesis doctorales. Se han publicado asimismo una serie de artículos impactados de autoría compartida. Se ofrece a los nuevos doctorandos la integración en estos proyectos así como la participación en las estancias.

**Institución:** Centro de Sensores, Instrumentación y Sistemas (CD6), Universidad Politécnica de Cataluña (Terrassa, Barcelona)

**Naturaleza de la institución:** Pública

**Línea de Investigación:** Técnicas ópticas en biomedicina e ingeniería, Óptica Aplicada y fotónica, Métodos matemáticos en física e ingeniería

**Descripción de la colaboración:** Desde 2002 la Universidad de Alicante coopera con el CD6-UPC en varios proyectos coordinados de investigación de financiación pública estatal. Así pues, el grado de colaboración es muy intenso, abarcando contribuciones a congreso y artículos conjuntos, intercambio de personal investigador y alumnos del programa actual de Doctorado, así como reparto de tareas con la instrumentación propia de cada grupo de investigación de cada institución. Por tanto, se pretende intensificar aún más una colaboración muy activa mediante la formación de doctorandos mediante estancias de los alumnos en el Centro e impartición de seminarios en la UA por parte de su personal científico. En ambos casos los alumnos aprenderían la aplicación de nuevas técnicas y metodologías de medida de la apariencia visual (color y textura) de materiales goniocromáticos mediante nueva instrumentación de medida del color a nivel multi-espectral desarrollada por el CD6-UPC.

**Institución:** Instituto de Óptica (IO-CSIC), Centro Superior de Investigaciones Científicas (Madrid)

**Naturaleza de la institución:** Pública

**Línea de Investigación:** Técnicas ópticas en biomedicina e ingeniería, Óptica aplicada y fotónica, Métodos matemáticos en física e ingeniería

**Descripción de la colaboración:** Desde 2008 la Universidad de Alicante coopera con el IO-CSIC en la caracterización espectral y colorimétrica de materiales goniocromáticos usando tanto sus instrumentos prototipos como los nuestros de tipo comercial. Actualmente, estamos vinculados por primera vez a la solicitud de un proyecto europeo de la convocatoria EMRP 2012 de institutos metrologógicos europeos orientado a la metrología óptica y visual de materiales goniocromáticos. Así pues, el grado de colaboración es intenso, abarcando contribuciones a congresos, artículos conjuntos e incluso una patente reciente común, intercambio de personal investigador y alumnos del programa actual de Doctorado. Por tanto, se pretende intensificar aún más una colaboración muy activa mediante la formación de doctorandos mediante estancias de los alumnos en el Centro e impartición de seminarios en la UA por parte de su personal científico.

**Institución:** Grupo de Colorimetría Avanzada (GCA-UGR), Departamento de Óptica, Universidad de Granada

**Naturaleza de la institución:** Pública

**Línea de Investigación:** Técnicas ópticas en biomedicina e ingeniería, Óptica aplicada y fotónica, Métodos matemáticos en física e ingeniería

**Descripción de la colaboración:** Desde 2008 la Universidad de Alicante coopera con el GCA-UGR en el campo de diferencias de color de materiales, tanto a nivel de modelización neurofisiológica como vía modelos empíricos recomendados por la Comisión Internacional de Iluminación y Color (CIE). Actualmente, se ha convenido un acuerdo de colaboración académica de desarrollar juntos una nueva fórmula de diferencia de color que combine las bondades y minimice los defectos de las fórmulas CIE DE2000 y AUDI DE2000, para que pueda ser aplicable para materiales coloreados normales y goniocromáticos. Así pues, el grado de colaboración va a ser intenso, abarcando contribuciones a congresos, artículos conjuntos, intercambio de personal investigador y alumnos del programa actual de Doctorado, así como reparto de tareas con la instrumentación propia y técnicas de análisis de la correlación visual e instrumental de cada grupo de investigación de cada institución. Por tanto, se pretende intensificar aún más una colaboración muy activa mediante la formación de doctorandos mediante estancias de los alumnos en el Centro e impartición de seminarios en la UA por parte de su personal científico.

**Institución:** Oberflächen Lackierereien, Farbmetrik, AUDI AG, I/PG-93 (Ingolstadt, Alemania)

**Naturaleza de la institución:** Privada

**Línea de Investigación:** Técnicas ópticas en biomedicina e ingeniería

**Descripción de la colaboración:** Desde 2011 la Universidad de Alicante coopera con el fabricante mundial de coches AUDI AG en el campo de la colorimetría de materiales goniocromáticos, y concretamente en todos los aspectos relacionados con la medida y gestión del color que garantice la mejor correlación visual e instrumental de materiales goniocromáticos en la carrocería de un automóvil con formulaciones con contemplan la presencia de pigmentos de efecto, tanto de efecto goniocromático como texturado (sparkle y graininess). Así pues, el grado de colaboración va a ser intenso, abarcando proyectos directos e incluso contribuciones científicas conjuntas, incluso quizás patentes conjuntas, y estancias intercambio de personal investigador y alumnos del programa actual de Doctorado en el departamento de I+D+i de AUDI en Alemania. Por tanto, se pretende intensificar aún más una colaboración ya consolidada mediante la formación de doctorandos mediante estancias de los alumnos en esta empresa multinacional e impartición de seminarios en la UA por parte de su personal científico. En ambos casos los alumnos aprenderían la aplicación de nuevas técnicas y metodologías de medida y gestión de información multi-gonio-espectrofotométrica en materiales goniocromáticos planos para aplicarlos en materiales curvados (cóncavos o convexos), combinando medidas

instrumentales y psicofísicas (visuales), con el fin de optimizar la correlación visual e instrumental de diferencias y tolerancias de color en los protocolos de control de calidad de la empresa para todo tipo de automóvil.

## 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

CE01 - Adquirir una perspectiva sobre el papel que juega la Física en el desarrollo de aplicaciones industriales y tecnológicas.

CE02 - Modelizar sistemas físicos de diversa naturaleza.

CE03 - Capacidad de diseño de experimentos y uso adecuado de la instrumentación necesaria para determinar magnitudes físicas en un laboratorio de investigación y desarrollo.

CE04 - Saber identificar los fundamentos físicos que pueden contribuir a encontrar soluciones para aplicaciones medioambientales, biomédicas, industriales o tecnológicas.

## 3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

La información general sobre los requisitos de acceso se encuentra en la siguiente dirección:  
<http://www.ua.es/es/estudios/index.html>

La Universidad de Alicante cuenta con servicios de reconocida solvencia dentro de su ámbito en el panorama nacional, como el Centro de Apoyo al Estudiante (CAE), todas las unidades del Servicio de Alumnado (acceso, movilidad, prácticas, títulos, TIU y becas), más la Oficina de Diseño Curricular dependiente del Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad ¿con la misión de orientar y asesorar al estudiante en los aspectos que conciernen al currículo personal-, y con programas específicos dirigidos al apoyo y orientación de nuestros estudiantes.

#### PERFIL RECOMENDADO DE INGRESO:

El perfil recomendado de ingreso correspondería a licenciados o graduados en Física, Óptica y Optometría, Química e Ingenierías relacionadas con las ramas Telecomunicación, Industrial, Aeroespacial, Civil e Informática que hayan realizado 60 créditos de un máster relacionado con las líneas de investigación del programa, en particular Óptica, Fónica, Materiales, Electromagnetismo, Telecomunicación, Acústica, Astrofísica, Ciencias de la Tierra, Procesado de la Señal y Métodos Matemáticos en Física e Ingeniería.

### 3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

#### 3.2.1. Requisitos de acceso.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 6 y el segundo apartado de la disposición adicional segunda del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, pueden acceder a un programa oficial de doctorado las personas que estén en una de las situaciones siguientes:

- a) Estar en posesión de los títulos oficiales españoles de grado, o equivalente, y de máster universitario.
- b) 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 cuales, al menos 60, deben ser de nivel de máster.
- c) Estar en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS. Estos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación a que se refiere el artículo 7.2 del RD 99/2011, 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.
- d) 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.
- e) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación de la universidad que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de doctorado.
- f) Estar en posesión de otro título español de doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.
- g) Los licenciados, arquitectos o ingenieros que estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con las previsiones del Real Decreto 778/1998, de 30 de abril, o que hayan alcanzado la suficiencia investigadora regulada por el Real Decreto 185 / 1985, de 23 de enero.

### 3.2.2. Criterios de admisión.

Los criterios de admisión serán establecidos por la Comisión Académica del Programa de Doctorado, dándose publicidad a los mismos a través de los sistemas de información previos al acceso y a la admisión de estudiantes.

Los criterios de admisión se basarán en el mérito y capacidad de los solicitantes, de acuerdo a sus certificados académicos, el Curriculum Vitae.

A estos efectos, la admisión se realizará en base a la ponderación de los siguientes criterios:

- a) Expediente académico global de acceso al programa de doctorado (50%)
- b) Expediente académico específico (asignaturas específicas del expediente académico de la titulación con mayor vinculación a las líneas de investigación del programa de doctorado) (40%)
- c) El conocimiento de un idioma de uso habitual en la comunidad científica a la que pertenezca el programa de doctorado (10%): Se evaluará presentando certificación correspondiente a un nivel de idioma igual o superior al B1 o equivalente.

Los criterios de admisión serán establecidos por la Comisión Académica del Programa de Doctorado, dándose publicidad a los mismos a través de los sistemas de información previos al acceso y a la admisión de estudiantes.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado estará presidida por el Coordinador del Programa de Doctorado, designado por el rector de la Universidad de Alicante, a propuesta del Consejo de Instituto, e integrada por cuatro vocales, uno de ellos propuesto por el coordinador del programa y el resto elegidos por el consejo del Instituto. De acuerdo con lo establecido en el art. 12 de la Normativa para enseñanzas oficiales de doctorado de la Universidad de Alicante, de 26 de julio de 2012 (BOUA, de 31 de julio de 2012), los vocales serán profesores doctores (Titulares y Catedráticos de Universidad) que se encuentren dirigiendo al menos una tesis doctoral en el ámbito de dicho programa o programas de doctorado en extinción, que la hayan dirigido en los últimos seis años, o que acrediten su capacidad investigadora con la justificación de la posesión de al menos 2 períodos de la actividad investigadora reconocidos de acuerdo con las previsiones del RD 1086/1989, de 28 de agosto, de retribuciones del profesorado universitario. Actuará de secretario el miembro propuesto por el coordinador.

En el punto 3 del Artículo 12 de la Normativa para Enseñanzas Oficiales de Doctorado de la Universidad de Alicante, se detalla adicionalmente cuales son las funciones de la Comisión Académica:

- a) Establecer requisitos y criterios adicionales para la selección y admisión de los estudiantes a un programa de doctorado y resolver en base a los mismos.

- b) Asignar un tutor y un director de tesis al doctorando, así como la modificación de los mismos en los casos previstos en la presente normativa.
- c) Autorizar las prórrogas a los estudios de doctorado en las condiciones previstas en esta normativa.
- d) Evaluar anualmente el plan de investigación y el documento de actividades del doctorando junto con los informes que a tal efecto deberán emitir el tutor y el director.
- e) Proponer la composición del Tribunal encargado de juzgar las tesis doctorales y dar el visto bueno a su defensa.
- f) Autorizar las medidas de protección de la privacidad de tesis doctorales en circunstancias excepcionales ligadas a procesos de protección o transferencia de conocimientos, como pueden ser, entre otras, la participación de empresas en el programa o Escuela, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido de la tesis.
- g) Autorizar las estancias y actividades fuera de España de los doctorandos encaminadas a obtener la mención de «Doctor internacional».
- h) Nombrar cuantas subcomisiones internas considere necesarias para el adecuado desempeño de sus actividades. Los criterios y procedimientos de admisión para estudiantes a tiempo parcial serán los mismos que los contemplados para los alumnos a tiempo completo.

Dado el perfil de ingreso detallado en el Apartado 3.1, subsección PERFIL RECOMENDADO DE INGRESO, el alumno admitido procede de títulos universitarios en Física, Óptica y Optometría, Química e Ingeniería, no requiriendo completar complementos formativos por ser titulaciones que cubren de manera suficiente las capacidades y conocimientos previos requeridos por el alumno.

El objetivo de la modalidad de tiempo parcial, es dotar al plan de estudios de la máxima flexibilidad para que el estudiante pueda adaptarlo fácilmente a sus necesidades. Atendiendo a esta función y dentro de las características de este programa de doctorado la Comisión Académica solicitará la justificación oportuna al doctorando para evaluar, en su caso, aceptar la matriculación a tiempo parcial. Dicha justificación podrá contemplar motivos de carácter laboral, familiar o personal. A modo de ejemplo, podrían valorarse la compatibilidad con la actividad laboral, o la necesidad de atención a familiares dependientes. El cambio de situación de tiempo completo a parcial o viceversa podrá realizarse a lo largo del año, siempre que la normativa de la Universidad de Alicante así lo contemple.

Se procurará captar estudiantes de otros países, tal como ya se puede ver, apartado 3.3, que ha venido sucediendo en estos últimos 5 años. La facilidad para captar estudiantes de otros países está en gran parte condicionada a la existencia de programas de formación predoctoral que incentiven esta captación para lo cual se acudirá a las convocatorias que surjan desde los diversos organismos. Tanto por parte de los profesores vinculados al Programa como desde la Comisión Académica, se procurará facilitar la documentación que sea requerida por aquellos extranjeros cuyo perfil entre dentro de los admisibles al Programa, de cara a la solicitud de ayudas de estancia y formación.

### 3.2.3. Procedimientos de admisión adaptados a estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad.

Los estudiantes con discapacidad reciben atención específica a sus necesidades especiales a través del Programa de apoyo a estudiantes con discapacidad.

Este programa está dirigido a todos los estudiantes de la Universidad de Alicante con algún tipo de discapacidad, ya sea de índole física, sensorial o con una enfermedad crónica que incida en sus estudios. El programa se realiza a través de un estudio interdisciplinar de cada caso en el que se detectan las necesidades específicas, se elabora un proyecto individual y un plan de trabajo que garantice la igualdad de oportunidades en la trayectoria universitaria y posteriormente en la salida profesional, y se adoptan medidas destinadas a prevenir o compensar las desventajas que pueda tener el estudiante a lo largo de su vida académica.

Además, la Universidad de Alicante cuenta con los siguientes programas adaptados a estudiantes con necesidades educativas especiales:

Programas de asesoramiento psicológico y psicoeducativo.

El asesoramiento psicológico trata de dar respuesta a dificultades de carácter general, que pueden incidir en la vida académica del universitario. Se atiende al alumno en entrevistas individuales, se le orienta directamente y, de resultar necesario, se le facilitan centros o profesionales especializados.

El asesoramiento psicoeducativo se centra en dificultades directamente relacionadas con habilidades, aptitudes u orientación adecuada en los estudios.

Trata de facilitar una respuesta completa, con actuaciones individuales y grupales (talleres de asesoramiento para el aprendizaje orientados hacia las técnicas de estudio y el afrontamiento de exámenes).

Además, son frecuentes los estudiantes que acuden al CAE con dudas respecto a la elección de titulación o sobre la continuidad de sus estudios. El abordaje de estas consultas se realiza mediante entrevistas individualizadas en las que se hace un análisis de las circunstancias que han llevado al alumno a tal situación, y se continúa con un proceso de toma de decisiones basadas en los intereses profesionales del alumno.

Programa de Voluntariado Social Intra-Universitario



Se persigue fomentar las actitudes solidarias entre los universitarios. Para ello se promueven actividades realizadas por los propios estudiantes y destinadas a prevenir situaciones de desigualdad y exclusión social entre sus compañeros.

Este programa de voluntariado, llevado a cabo por el CAE, se desarrolla en nuestro entorno más cercano para educar en valores y formar, además de buenos profesionales, a ciudadanos con criterio y con compromiso hacia aquellas desigualdades que les rodean.

Los estudiantes pueden comprobar cómo en su mismo ambiente universitario existen situaciones sociales diferentes a las suyas, en las que se hace necesario intervenir, si bien desde la perspectiva del compromiso y con una actitud desinteresada.

Actividades de apoyo voluntarias:

- Apoyo a estudiantes con necesidades especiales: copiar o transcribir apuntes, acompañamientos en desplazamientos, enseñar itinerarios, ayuda en biblioteca, etc.
- Acompañamiento a los nuevos estudiantes con discapacidad procedentes de secundaria en sus primeras visitas a nuestra universidad.
- Apoyo voluntario a los estudiantes con discapacidades que se presentan a las PAU.
- Voluntariado lingüístico. Actividad con una doble finalidad; por un lado mejorar el idioma en estudiantes inmigrantes, pero sobre todo generar redes y vínculos de ayuda a su integración. En este tipo de voluntariado la mayoría de los alumnos que prestan su apoyo son estudiantes con algún tipo de discapacidad.
- Acogimiento y apoyo a estudiantes Erasmus con discapacidad.

### 3.3 ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad de Alicante	Programa Oficial de Doctorado en Ciencias y Tecnologías Físicas
Universidad de Alicante	Programa Oficial de Doctorado en Tecnologías para la Salud y el Bienestar (Visión y Optometría)

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	1	0
Año 2	7	1
Año 3	7	0
Año 4	12	2
Año 5	7	1

No existen datos

### 3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

No procede

## 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

### 4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD: Herramientas para la gestión y recuperación de la información

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS
	8

DESCRIPCIÓN

Actividad de formación transversal cuyo objetivo es que los doctorandos adquieran la capacidad de realizar y gestionar búsquedas bibliográficas sobre un tema de investigación en diferentes bases bibliográficas públicas y privadas.

Competencias básicas: CB11, CB13.

Capacidades y destrezas personales: CA01.

Contenidos y secuencia temporal: El alumnado a tiempo completo podrá acceder a esta formación transversal durante el primer cuatrimestre del primer año de matrícula. El alumnado a tiempo parcial podrá acceder a esta formación transversal en el primer cuatrimestre de su primer o segundo año de matrícula.

Bloque 1. La búsqueda de documentación científica: 1 hora

Bloque 2. Fuentes de información: 4 horas

- Bases de datos (temáticas o especializadas; SCOPUS y Web del conocimiento; Bases de datos de tesis; Dialnet; CSCI).
- Revistas electrónicas.
- Otras fuentes.
- Guías temáticas, repositorios.

Bloque 3. Las referencias bibliográficas: 1,5 horas

- Citar y elaborar referencias bibliográficas.
- Estilo de cita propio de la disciplina.
- Gestores de referencias bibliográficas (Refworks, Mendeley, Zotero) y robots generadores de citas.

Bloque 4. Publicación científica: 1,5 horas

- ¿Dónde publicar?
- ¿Cómo publicar?
- Cómo firmar y con quien firmar: normalización de la firma e identificación del autor ORCID.
- Open Access/Publicación tradicional y autoarchivo en RUA.
- Gestión de derechos de autor: tradicional (derechos de autor) y Licencias Creative Commons y gestión ISSN y DOI.
- Mantenerse al día (generación de alertas, RSS, blogs, wikis, listas de distribución y marcadores sociales).

Las clases se estructurarán en dos sesiones y serán impartidas en el aula de informática que se indique en horario de tarde, a fin de facilitar la asistencia tanto al alumnado a tiempo completo como al alumnado a tiempo parcial.

Las lenguas vehiculares serán el castellano y el valenciano.

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Los estudiantes realizarán un trabajo de revisión del estado de la ciencia en su tema de investigación mediante el análisis de los principales trabajos encontrados en una búsqueda bibliográfica, bajo la supervisión del director de tesis. Dicha revisión será incorporada como tarea realizada en el Documento de Actividades del Doctorando.

Adicionalmente, la Escuela de Doctorado podrá establecer otros procedimientos de control de las actividades formativas que, junto a la asistencia, permitan garantizar la adecuada adquisición de las competencias reseñadas por parte de los doctorandos. Una vez constituida la Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante se elaborará un programa más detallado, que desarrolle la planificación temporal, diferenciando entre los estudiantes a tiempo completo y a tiempo parcial.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No procede para esta actividad.

**ACTIVIDAD: Fines y objetivos de la investigación**

**4.1.1 DATOS BÁSICOS**

**Nº DE HORAS**

6

**DESCRIPCIÓN**

Actividad de formación transversal cuyo objetivo es que el estudiante comprenda los fines de la investigación científica en cualquier área de investigación. El método científico. Clasificación de las disciplinas científicas.

Competencias básicas: CB12, CB13, CB16.

Capacidades y destrezas personales: CA02, CA06.

Contenidos y secuencia temporal: El alumnado podrá acceder a esta formación transversal durante el primer cuatrimestre del primer año de matrícula. El alumnado a tiempo parcial podrá acceder a esta formación transversal en el primer cuatrimestre de su primer o segundo año de matrícula.

Bloque 1: 2 horas

<p>Concepto, características y objeto de la investigación científica. El método científico.</p> <p>Bloque 2: 2 horas</p> <p>¿Cómo elaborar un trabajo de investigación?</p> <p>Bloque 3: 2 horas</p> <p>Implementación de la perspectiva de género en la investigación.</p> <p>Las clases se estructurarán en tres sesiones y serán impartidas en horario de tarde, a fin de facilitar la asistencia tanto al alumnado a tiempo completo como al de a tiempo parcial.</p> <p>Las lenguas vehiculares serán el castellano y el valenciano.</p>		
<b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>		
<p>Esta actividad se evaluará por medio de la resolución de casos prácticos.</p>		
<b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>		
<p>No procede para esta actividad.</p>		
<b>ACTIVIDAD: Modelos de comunicación científica</b>		
<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	12
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Actividad de formación transversal cuya finalidad es que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios sobre las formas de realizar la comunicación y divulgación científica.</p> <p>Competencias básicas: CB12, CB16.</p> <p>Capacidades y destrezas personales: CA03.</p> <p>Contenidos y secuencia temporal: El alumnado podrá acceder a esta formación transversal durante el primer cuatrimestre del segundo año de matrícula. El alumnado a tiempo parcial podrá acceder a esta formación transversal en el primer cuatrimestre de su segundo o tercer año de matrícula.</p> <p>Bloque 1: 3 horas</p> <p>Los componentes del discurso oral (el locutor, la audiencia y el mensaje).</p> <p>Los modos de comunicación (i.e., el verbal, el escrito, el lenguaje corporal y el material no-verbal)</p> <p>Bloque 2: 3 horas</p> <p>La multimodalidad - La combinación de los modos de comunicación.</p> <p>La organización, la síntesis, las pautas a seguir y las estrategias</p> <p>Bloque 3: 3 horas</p> <p>Ejercicios para preparar la presentación de un trabajo de investigación.</p> <p>Bloque 4: 3 horas</p> <p>Mini-presentaciones llevadas a cabo por los doctorandos.</p> <p>Las clases serán impartidas en horario de tarde, a fin de facilitar la asistencia tanto al alumnado a tiempo completo como al de a tiempo parcial.</p> <p>Las lenguas vehiculares serán el castellano y el valenciano.</p>		
<b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>		
<p>Los estudiantes realizarán un trabajo sobre comunicación científica relacionado con su tema de tesis doctoral, que será incorporado al Documento de Actividades del Doctorando.</p>		
<b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>		
<p>No procede para esta actividad.</p>		
<b>ACTIVIDAD: Modelos de transferencia del conocimiento</b>		
<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	14
<b>DESCRIPCIÓN</b>		

Actividad de formación transversal dirigida a introducir los conceptos básicos del proceso de transferencia del conocimiento y en su caso de desarrollo empresarial y Plan de Empresa, como herramienta fundamental para el análisis de viabilidad de un proceso de investigación o creación y su posterior transferencia tecnológica, social, artística o cultural. Protección de la propiedad industrial e intelectual. Estrategias de transferencia de tecnología: artículo 83 de la LOU, licencias de explotación, spin-offs.

Competencias básicas: CB12, CB16.

Capacidades y destrezas personales: CA03.

Contenidos y secuencia temporal: El alumnado podrá acceder a esta formación transversal durante el primer cuatrimestre del tercer año de matrícula. El alumnado a tiempo parcial podrá acceder a esta formación transversal en el primer cuatrimestre de su tercer o cuarto año de matrícula.

Bloque 1: 1 hora

El concepto de I+D+i.

Bloque 2: 3 horas

La legislación universitaria en materia de transferencia:

- Art. 83 de la LOU.

- La Ley de la Ciencia.

Bloque 3: 2 horas

La protección de los resultados de la investigación. Los derechos de propiedad intelectual y de la propiedad industrial.

Bloque 4: 2 horas

Las Empresas de Base Tecnológica.

Bloque 5: 2 horas

Servicios de apoyo a la transferencia. Las OTRIs y los Parques científicos y tecnológicos.

Bloque 6: 2 horas

Modelos de financiación de la investigación.

-La financiación pública: las subvenciones.

-La financiación privada: La cátedras empresa-universidad; el mecenazgo. Capital/riesgo; Business Angels.

Bloque 7: 2 horas

Incentivos fiscales a la investigación y al emprendedurismo.

Las clases se impartirán en horario de tarde, a fin de facilitar la asistencia tanto al alumnado a tiempo completo como al de a tiempo parcial.

Las lenguas vehiculares serán el castellano y el valenciano.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los estudiantes realizarán un plan de empresa como trabajo final evaluable de la actividad.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede para esta actividad.

#### ACTIVIDAD: Seminarios y talleres de investigación

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

10

##### DESCRIPCIÓN

Actividad de formación específica consistente en la asistencia a seminarios impartidos por investigadores vinculados al programa de doctorado e investigadores invitados de reconocido prestigio. El objetivo es que, de forma periódica, un investigador explique en seminarios de una hora de duración su trabajo de investigación a todos los alumnos del programa de doctorado.

Competencias básicas: CB11, CB14.

Capacidades y destrezas personales: CA04, CA06.

Esta actividad se realizará en cada anualidad a lo largo de los diversos años que dure la realización de la tesis doctoral.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

<p>Actividad de formación específica consistente en la asistencia a seminarios impartidos por investigadores vinculados al programa de doctorado e investigadores invitados de reconocido prestigio. El objetivo es que, de forma periódica, un investigador explique en seminarios de dos horas de duración su trabajo de investigación a todos los alumnos del programa de doctorado.</p> <p>Para asegurar la consecución de las competencias, tras la realización de la actividad, el doctorando se reunirá con su director de tesis y con otros profesores del programa de doctorado, para debatir con ellos, realizar un análisis crítico de la actividad y valorar aquellos puntos en los que es necesario que el doctorando incida especialmente</p> <p>Competencias básicas: CB11, CB14.</p> <p>Capacidades y destrezas personales: CA04, CA06.</p>		
<b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>		
Ayudas de movilidad para profesores invitados.		
<b>ACTIVIDAD: Seminarios de doctorandos</b>		
<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	10
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Actividad de formación específica consistente en una jornada para alumnos inscritos en el programa de doctorado consistente en la exposición y defensa pública del trabajo realizado durante cada anualidad al resto de estudiantes y profesores del programa de doctorado. El número de horas de la actividad incluye el tiempo de preparación de la exposición y la asistencia al resto de presentaciones.</p> <p>Competencias básicas: CB11, CB12, CB15, CB16.</p> <p>Capacidades y destrezas personales: CA06.</p> <p>Esta actividad se realizará en cada anualidad a lo largo de los diversos años que dure la realización de la tesis doctoral.</p>		
<b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>		
<p>Los alumnos tendrán que asistir a las presentaciones y su participación se incluirá en el Documento de Actividades del Doctorando.</p> <p>Para asegurar la consecución de las competencias, tras la realización de la actividad, el doctorando se reunirá con su director de tesis y con otros profesores del programa de doctorado, para debatir con ellos, realizar un análisis crítico de la actividad y valorar aquellos puntos en los que es necesario que el doctorando incida especialmente</p>		
<b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>		
No procede para esta actividad.		
<b>ACTIVIDAD: Presentación de comunicaciones científicas</b>		
<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	10
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Actividad de formación específica consistente en la formación para la comunicación científica. La actividad incluirá en la preparación, envío del manuscrito, y la exposición pública (en caso de aceptación) de un trabajo relacionado con el tema de Tesis en congresos, conferencias, reuniones de trabajo (workshops) o talleres doctorales, nacionales o internacionales.</p> <p>Competencias básicas: CB13, CB15, CB16.</p> <p>Capacidades y destrezas personales: CA06.</p> <p>Esta actividad la deberá realizar el doctorando a partir de su segundo año, si es alumno a tiempo completo, y a partir de su tercer año si es alumno a tiempo parcial.</p>		
<b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>		
Certificado de asistencia al evento de comunicación científica y referencia bibliográfica de las actas del evento en el Documento de Actividades del Doctorado.		
<b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>		
Ayudas de movilidad para estudiantes de doctorado.		
<b>ACTIVIDAD: Estancias de Investigación y asistencia a Cursos Especializados</b>		
<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	160
<b>DESCRIPCIÓN</b>		

Actividad de formación específica consistente en la movilidad del doctorando a una Universidad, Centro de I+D público o distinto a aquel en el que se encuentra matriculado para la realización de tareas de investigación relacionadas con su tema de tesis o la asistencia a cursos de especialización de relevancia para su formación y para la línea de investigación en la que se integra.

Esta actividad está sujeta a la disponibilidad presupuestaria.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Certificado acreditativo de la estancia expedido por la unidad responsable de la estancia o la actividad en la Universidad o Centro de Investigación.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Ayudas de movilidad para estudiantes de doctorado.

### 5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

#### 5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

Profesorado del Programa de Doctorado

Todo el profesorado del Programa de Doctorado deberá estar en posesión del título de doctor, sin perjuicio de la posible colaboración en determinadas actividades específicas de otras personas o profesionales en virtud de su relevante cualificación científica o profesional en el correspondiente ámbito de conocimiento.

Será factible incorporar al programa personal docente o investigador ajeno a la propia universidad. En tal caso, la Comisión Académica del Programa de Doctorado acreditará esta condición y garantizará los recursos necesarios para estas incorporaciones debiendo comunicarlo a la Universidad de Alicante.

Tutores del Programa de Doctorado

La admisión definitiva de un doctorando en un Programa de Doctorado lleva la asignación de un Tutor, designado por la Comisión Académica del Programa de Doctorado correspondiente. Se tratará de un profesor doctor con acreditada experiencia investigadora, con vinculación permanente o temporal con el programa de doctorado.

A estos efectos, se entiende por experiencia investigadora acreditada:

- a) La obtención de un tramo de investigación reconocido de acuerdo con el RD 1086/1989, de 28 de agosto.
- b) La acreditación de la investigación por alguna agencia oficial de evaluación de la calidad.
- c) Cuando se trate de personal ajeno al sistema universitario español, su acreditación se aprobará por la Comisión de Estudios de la Escuela de Doctorado con las siguientes condiciones:
  - c.1.- Si se trata de profesores o investigadores extranjeros, deberán acreditar haber dirigido tres tesis en los últimos seis años, o haber publicado cinco artículos indizados en los últimos seis años, o contar con informe favorable de alguna agencia oficial de evaluación de la calidad.
  - c.2.- Si no se trata de profesores e investigadores extranjeros, se tendrá en cuenta la participación en proyectos de investigación de I+D+I, la dirección de tesis doctorales y la trayectoria profesional.

Con carácter general, el Tutor tendrá como funciones: (i) velar por la interacción del doctorando con la Comisión Académica del Programa de Doctorado y, conjuntamente, con el Director de la tesis; (ii) velar por la adecuación a las líneas del Programa de la formación y la actividad investigadora del doctorando y (iii) orientar al doctorando en las actividades docentes y de investigación del programa.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado, oído el doctorando, podrá modificar el nombramiento del Tutor en cualquier momento del período de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

La labor de Tutorización será reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado.

Directores de la tesis de doctorado

En el plazo máximo de seis meses desde su matriculación, la Comisión Académica del Programa de Doctorado asignará a cada doctorando un Director de tesis que podrá ser coincidente o no con el tutor a que se refiere el apartado anterior. El Director de la Tesis será el máximo responsable de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad en su campo, de la temática de la tesis y de la planificación y adecuación, en su caso, a otros proyectos y actividades donde se inscriba el doctorando.

Podrá ser Director de tesis cualquier doctor español o extranjero, con experiencia acreditada investigadora, con independencia de la universidad, centro o institución en que preste sus servicios. En caso de no tener previa vinculación permanente o temporal con el programa de doctorado, deberá contar con la autorización del comité de dirección de la Escuela de Doctorado, a propuesta de la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

A estos efectos, por acreditada experiencia investigadora se entiende el cumplimiento de alguno de los siguientes requisitos:

- a) La obtención de un tramo de investigación reconocido de acuerdo con el RD 1086/1989, de 28 de agosto.
- b) La acreditación de la investigación por alguna agencia oficial de evaluación de la calidad.
- c) Cuando se trate de personal ajeno al sistema universitario español, su acreditación se aprobará por la Comisión de Estudios de la Escuela de Doctorado con las siguientes condiciones:

c.1.- Si se trata de profesores o investigadores extranjeros, deberán acreditar haber dirigido tres tesis en los últimos seis años, o haber publicado cinco artículos indexados en los últimos seis años, o contar con informe favorable de alguna agencia oficial de evaluación de la calidad.

c.2.- Si no se trata de profesores e investigadores extranjeros, se tendrá en cuenta la participación en proyectos de investigación de I+D+I, la dirección de tesis doctorales y la trayectoria profesional.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado, oído el doctorando, podrá modificar el nombramiento del Director de Tesis en cualquier momento del período de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

Excepcionalmente la tesis podrá ser codirigida por otros doctores:

a) cuando concurran razones de índole académico o cuando la interdisciplinariedad temática o los programas desarrollados en colaboración nacional o internacional así lo justifiquen. En todo caso la codirección deberá ser previamente autorizada por la Comisión Académica del Programa de Doctorado. Dicha autorización podrá ser revocada con posterioridad si a juicio de la Comisión Académica del Programa de Doctorado la codirección no beneficia el desarrollo de la Tesis

b) Mediante la incorporación al plan formativo de dirección de tesis diseñado por la Escuela de Doctorado.

La Universidad de Alicante dentro de su Plan de Ordenación Integral reconoce la labor de dirección de tesis como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado, en una política de incentivo y fomento de esta actividad.

La dirección de tesis doctorales se considerará equivalente a 3 créditos docentes financiados y 2 créditos de investigación, que se contabilizarán en el año siguiente a la lectura de la misma, siempre que sus resultados hayan sido objeto de, al menos, dos publicaciones en revistas del JCR o alcancen los requisitos equivalentes de calidad que se establezca. Si hubiera más de un director se distribuirán los créditos entre los codirectores

Se considera línea estratégica en la política del Doctorado de la Universidad de Alicante la lectura de tesis con mención internacional, fomentando la participación de expertos internacionales en los informes previos así como su presencia en los tribunales de tesis.

Adicionalmente, la dirección de tesis doctorales es tomada en consideración dentro de los criterios para la simulación de la productividad investigadora en el Plan de Ordenación Integral de la Universidad de Alicante. En particular, los fondos se reparten en función de los siguientes apartados y porcentajes:

-Publicaciones (25%)

-Sexenios (30%)

-Recursos obtenidos por proyectos (18%)

-Nº Proyectos (10%)

-Asistencia a Congresos (4%)

-Organización de Congresos, cursos y seminarios (3 %)

-Tesis doctorales dirigidas (5%)

-Becarios y contratados (5%)

Asimismo, en el eje sobre la Investigación del Plan Estratégico de la Universidad de Alicante se contempla la labor de dirección de tesis doctorales como uno de los elementos a valorar a efectos de la concesión de ayudas propias a los grupos de investigación.

Sin perjuicio de ello, este programa de doctorado promoverá la participación de expertos internacionales tanto en las comisiones de seguimiento como en la elaboración de informes previos o en los tribunales de tesis doctorales, con independencia de que se trate de una tesis con mención internacional.

Se considera línea estratégica en la política del Doctorado de la Universidad de Alicante la lectura de tesis con mención internacional, fomentando la presencia de expertos internacionales en los informes previos y en los tribunales de tesis.

La Universidad de Alicante adoptó, en la reunión de la Comisión de Estudios de Postgrado, celebrada el 6 de mayo de 2013 y conforme al RD 99/2011, el siguiente Código de buenas prácticas de la Escuela de Doctorado, a fin de que sean asumidas por sus investigadores, tanto doctorandos, como tutores y directores de tesis doctorales.

1.- Libertad de investigación.

Los investigadores deben centrar su labor en el bien de la humanidad y en la expansión de las fronteras del conocimiento científico, reconociéndoseles para ello las libertades de pensamiento y expresión, así como la libertad para determinar los métodos de resolución de problemas, con el debido respeto a las prácticas y principios éticos reconocidos.

2.- Principios éticos.

Los investigadores respetarán las prácticas éticas reconocidas y los principios éticos fundamentales correspondientes a sus disciplinas, así como las normas éticas recogidas en los diversos códigos deontológicos nacionales, sectoriales e institucionales.

En particular, esta declaración comporta un adecuado respeto a la dignidad del ser humano, sobre todo cuando es objeto de experimentación. Igualmente, implica el reconocimiento de que no debe promoverse en ningún ámbito científico (natural, social, ni relativo a las humanidades), investigaciones que atenten contra la salud o la dignidad del ser humano.

3.- Responsabilidad profesional.

Los investigadores deben asumir una serie de responsabilidades en el ejercicio de su actividad científica. En especial, deben fomentar la reflexión ética, de modo que su trabajo contribuya al progreso del conocimiento y, en definitiva, a mejorar las condiciones de vida del futuro, en vez de a su deterioro.

En esta línea, los investigadores harán todo lo posible para garantizar que su labor resulta relevante para la sociedad, no debiendo en ningún caso duplicar la previamente realizada por otros. Debe evitarse cualquier tipo de plagio, así como asegurarse el respeto al principio de la propiedad intelectual o de la propiedad conjunta de datos cuando la investigación se lleve a cabo en colaboración con otros investigadores.

#### 4.- Obligaciones contractuales y jurídicas.

Todo investigador debe conocer y cumplir la normativa nacional, sectorial e institucional que rige las condiciones de formación y/o trabajo. Esto engloba tanto la normativa sobre derechos de propiedad intelectual e industrial, las exigencias legales en materia de protección de datos y de confidencialidad, y las condiciones de toda posible entidad patrocinadora. En este sentido, los investigadores deben solicitar todos los permisos necesarios antes de iniciar su labor o de acceder a los recursos proporcionados.

#### 5.- Buenas prácticas en la investigación.

Los investigadores deben seguir en todo momento prácticas de trabajo seguras, adoptando las precauciones necesarias en materia de salud y seguridad personal y ambiental. Se tendrán especialmente en cuenta las directrices establecidas por la Subdirección de seguridad e higiene en el trabajo de la Universidad de Alicante.

#### 6.- Rendición de cuentas.

Los investigadores en formación han de tener presente que deben rendir cuentas ante la Escuela de Doctorado y ante la Universidad, así como, por razones éticas, al conjunto de la sociedad. Como responsables de los fondos públicos que reciban, deben efectuar una gestión adecuada, transparente y eficaz de tales recursos, y cooperar con toda auditoría autorizada en relación con su investigación.

#### 7.- Supervisión de los investigadores en formación.

Con carácter general, los tutores y directores de tesis asumen la labor de aconsejar y guiar al doctorando con vistas a conseguir las expectativas formativas. A tal fin, deben interaccionar personal y regularmente con los investigadores noveles a su cargo, supervisando el proceso formativo de acuerdo con los más altos estándares profesionales.

En particular, el director efectuará un seguimiento periódico de la labor realizada por el doctorando al objeto de valorar el progreso de la investigación, según el cronograma definido, así como para identificar y resolver los posibles problemas detectados en la ejecución del proyecto.

#### 8.- Derechos y deberes de los investigadores en formación.

Los derechos y deberes de los investigadores en formación se recogen, de manera general, en el Reglamento de régimen interno de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante. Los doctorandos deben mantener una relación estructurada y regular con sus tutores y directores de tesis, implicándose activamente en su proceso formativo. Deben mantener un registro actualizado de todas sus actividades de investigación, así como de los resultados de sus trabajos.

#### 9.- Difusión y explotación de la investigación.

La difusión y explotación de los resultados derivados de la actividad investigadora constituye un deber irrenunciable de esta actividad. Por tanto, los doctorandos deben velar para que los resultados de su trabajo se difundan y resulten provechosos, a través de publicaciones científicas, comunicaciones a congresos, así como mediante su transferencia a otros contextos de investigación o, incluso, al sector productivo, incluyendo su comercialización.

A estos efectos, los directores y tutores de la tesis están llamados a velar por el carácter fructífero de la investigación de los doctorandos que tutelan; estableciendo las condiciones necesarias para una transferencia eficaz de conocimientos, por la vía de contribuir y propiciar su difusión y aprovechamiento a través de revistas y publicaciones científicas.

#### 10.- Resolución de conflictos.

Los eventuales conflictos que pudieran surgir durante la etapa doctoral entre la Universidad, el doctorando, el director de la tesis y el tutor, se resolverán conforme al procedimiento que reglamentariamente se establezca.

Disposición final.- Todas las denominaciones contenidas en el presente Código que se efectúan en género masculino se entenderán realizadas y se utilizarán indistintamente en género masculino o femenino, según el sexo de la persona a la que haga referencia

## 5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Los doctorandos admitidos en un programa de doctorado se matricularán de tutela académica anualmente en la Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante. Cuando se trate de programas conjuntos, el convenio determinará la forma en que deberá llevarse a cabo dicha matrícula.

La matrícula de tutela académica otorga al doctorando la consideración de alumno de tercer ciclo, adscrito al órgano responsable del programa de doctorado, a efectos electivos y participativos en unidades orgánicas de la Universidad de Alicante.

Una vez matriculado, a cada doctorando le será asignado por parte de la correspondiente comisión académica un tutor, doctor con acreditada experiencia investigadora, con vinculación permanente o temporal con el programa de doctorado, a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con la comisión académica.

En el plazo máximo de seis meses desde su matriculación, la comisión académica responsable del programa de doctorado asignará a cada doctorando un director de tesis doctoral que podrá ser coincidente o no con el tutor a que se refiere el apartado anterior.

Una vez matriculado en el programa de doctorado, se materializará para cada doctorando un documento de actividades personalizado a efectos del registro individualizado de control de sus actividades. Este documento será revisado regularmente por el tutor y el director de tesis y evaluado por la comisión académica responsable del programa de doctorado.



Antes de la finalización del primer año, el doctorando elaborará un Plan de investigación que incluirá al menos la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlo.

Anualmente la comisión académica del programa de doctorado evaluará el Plan de investigación y el documento de actividades junto con los informes que a tal efecto deberán emitir el tutor y el director. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser de nuevo evaluado en el plazo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de investigación. En el supuesto de producirse nueva evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el programa.

La Escuela de Doctorado desarrollará los mecanismos de evaluación y seguimiento indicados anteriormente, así como los procedimientos previstos en caso de conflicto y los aspectos que afecten al ámbito de la propiedad intelectual.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado estará integrada por el profesorado doctor que se encuentren dirigiendo al menos una tesis doctoral en el ámbito de dicho programa o programas de doctorado en extinción, que la hayan dirigido en los últimos seis años, o que acrediten su capacidad investigadora con la justificación de la posesión de al menos 2 períodos de la actividad investigadora reconocidos de acuerdo con las previsiones del RD 1086/1989, de 28 de agosto, de retribuciones del profesorado universitario

La Comisión Académica estará presidida por el Coordinador del Programa de Doctorado y actuará de secretario cualquiera de sus miembros a propuesta del coordinador.

Son funciones de la Comisión Académica:

- a) Establecer requisitos y criterios adicionales para la selección y admisión de los estudiantes a un programa de doctorado y resolver en base a los mismos.
- b) Asignar un tutor y un director de tesis al doctorando, así como la modificación de los mismos en los casos previstos en la presente normativa.
- c) Autorizar las prórrogas a los estudios de doctorado en las condiciones previstas en esta normativa.
- d) Evaluar anualmente el plan de investigación y el documento de actividades del doctorando junto con los informes que a tal efecto deberán emitir el tutor y el director.
- e) Proponer la composición del Tribunal encargado de juzgar las tesis doctorales y dar el visto bueno a su defensa.
- f) Autorizar las medidas de protección de la privacidad de tesis doctorales en circunstancias excepcionales ligadas a procesos de protección o transferencia de conocimientos, como pueden ser, entre otras, la participación de empresas en el programa o Escuela, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido de la tesis.
- g) Autorizar las estancias y actividades fuera de España de los doctorandos encaminadas a obtener la mención de «Doctor internacional»
- h) Nombrar cuantas subcomisiones internas considere necesarias para el adecuado desempeño de sus actividades.

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

NORMATIVA PARA ENSEÑANZAS OFICIALES DE DOCTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE (Boletín Oficial de la Universidad de Alicante de 31 de julio de 2012)

#### CAPÍTULO IV. LA TESIS DOCTORAL.

##### Art. 19. Supervisión y seguimiento del doctorando.

1. Los doctorandos admitidos en un programa de doctorado se matricularán de tutela académica anualmente en la Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante. Cuando se trate de programas conjuntos, el convenio determinará la forma en que deberá llevarse a cabo dicha matrícula.
2. La matrícula de tutela académica otorga al doctorando la consideración de alumno de tercer ciclo, adscrito al órgano responsable del programa de doctorado, a efectos electivos y participativos en cualquiera de las estructuras previstas en el artículo 6 del Estatuto de la Universidad de Alicante.
3. Una vez matriculado, a cada doctorando le será asignado por parte de la correspondiente comisión académica un tutor, doctor con acreditada experiencia investigadora, con vinculación permanente o temporal con el programa de doctorado, a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con la comisión académica. La comisión académica, oído el doctorando, podrá modificar el nombramiento del tutor de un doctorando en cualquier momento del periodo de realización de la tesis doctoral, siempre que concurren causas justificadas.
4. En el plazo máximo de seis meses desde su matriculación, la comisión académica responsable del programa de doctorado asignará a cada doctorando un director de tesis doctoral que podrá ser coincidente o no con el tutor a que se refiere el apartado anterior. Dicha asignación podrá recaer sobre cualquier doctor español o extranjero, con experiencia investigadora acreditada, con independencia de la universidad, centro o institución en que preste sus servicios. En caso de no tener previa vinculación permanente o temporal con el programa de doctorado, deberá contar con la autorización del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado, a propuesta de la comisión académica del programa de doctorado. La comisión académica, oído el doctorando, podrá modificar el nombramiento de director de tesis doctoral a un doctorando en cualquier momento del periodo de realización de la tesis, siempre que concurren razones justificadas.
5. Se entiende por experiencia investigadora acreditada, a los efectos expresados en los apartados 3 y 4 del presente artículo:
  - a) La obtención de un tramo de investigación reconocido de acuerdo con el RD 1086/1989, de 28 de agosto.
  - b) La acreditación de la investigación por alguna agencia oficial de evaluación de la calidad.
  - c) Cuando se trate de personal ajeno al sistema universitario español, su acreditación se aprobará por el Comité de Dirección de Estudios de la Escuela de Doctorado con las siguientes condiciones:

c.1 Si se trata de profesores o investigadores extranjeros, deberán acreditar haber dirigido tres tesis en los últimos seis años, o haber publicado cinco artículos indexados en los últimos seis años, o contar con informe favorable de alguna agencia oficial de evaluación de la calidad.

c.2 Si no se trata de profesores e investigadores extranjeros, se tendrá en cuenta la participación en proyectos de investigación de I+D+i, la dirección de tesis doctorales y la trayectoria profesional.

6. Una vez matriculado en el programa de doctorado, se materializará para cada doctorando un documento de actividades personalizado a efectos el registro individualizado de control a que se refiere el artículo 2.4 de esta normativa. Este documento será revisado regularmente por el tutor y el director de tesis y evaluado por la comisión académica responsable del programa de doctorado.

7. Antes de la finalización del primer año, el doctorando elaborará un Plan de investigación que incluirá al menos la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlo.

8. Anualmente la comisión académica del programa de doctorado evaluará el Plan de investigación y el documento de actividades junto con los informes que a tal efecto deberán emitir el tutor y el director. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser de nuevo evaluado en el plazo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de investigación. En el supuesto de producirse nueva evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el programa.

9. La Escuela de Doctorado establecerá los mecanismos de evaluación y seguimiento indicados anteriormente, así como los procedimientos previstos en caso de conflicto y los aspectos que afecten al ámbito de la propiedad intelectual.

#### Art. 20. Dirección de la tesis doctoral.

1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 20.4, la comisión académica del programa de doctorado asignará al doctorando un director para la elaboración de la tesis doctoral que será el máximo responsable de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades donde se inscriba el doctorando.

2. El director de tesis deberá cumplir los requisitos establecidos en el artículo 20.5 de la presente normativa. Excepcionalmente, la tesis podrá ser codirigida por otros doctores:

a) Cuando concurren razones de índole académico, como puede ser el caso de la interdisciplinariedad temática o los programas desarrollados en colaboración nacional o internacional, previa autorización de la comisión académica del programa de doctorado. Dicha autorización podrá ser revocada con posterioridad si a juicio de la comisión académica la codirección no beneficia el desarrollo de la tesis.

b) Mediante la incorporación al plan formativo de dirección de tesis diseñado por la Escuela de Doctorado. 3. La labor de tutorización del doctorando y dirección de tesis será reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado.

#### Art. 21. Contenido y presentación de la tesis doctoral.

1. La tesis doctoral consistirá en un trabajo original de investigación elaborado por el doctorando en cualquier campo del conocimiento. En la forma de compendio de publicaciones, la tesis doctoral incluirá varios trabajos de investigación originales realizados por el doctorando como autor o coautor durante el periodo de realización de la tesis doctoral.

2. El Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado establecerá el procedimiento de presentación y depósito de la tesis doctoral.

#### Art. 22. Evaluación y defensa de la tesis doctoral.

1. El tribunal encargado de juzgar la tesis doctoral será propuesto por la comisión académica del programa de doctorado y aprobado por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado, según lo dispuesto en la normativa vigente.

2. La propuesta de tribunal irá acompañada de un informe razonado sobre la idoneidad de todos y cada uno de los miembros propuestos para constituir el tribunal. 3. Los tribunales estarán formados por tres miembros titulares, salvo convenio, debiendo respetarse en su composición los siguientes requisitos:

a) Todos los miembros habrán de estar en posesión del título de doctor, podrán ser españoles o extranjeros y deberán cumplir alguno de los requisitos expresados en el artículo 20.5 de la presente normativa.

b) En la composición del tribunal se respetarán criterios de equilibrio paritario entre sexos, en cumplimiento de lo establecido en el art. 53 de LO 3/2007 de Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres y de los objetivos definidos en el I Plan de Igualdad de la UA.

c) En todo caso, el tribunal estará formado por una mayoría de miembros externos a la Universidad de Alicante y, en su caso, a las instituciones colaboradoras con el programa de doctorado.

d) En ningún caso podrán formar parte del tribunal el director de la tesis ni el tutor, salvo los casos de tesis doctorales presentadas en el marco de acuerdos bilaterales de cotutela con universidades extranjeras que así lo tengan previsto.

e) Podrán formar parte de los tribunales los profesores doctores que reúnan los requisitos antes indicados aunque se hallaran en cualquiera de las modalidades de la situación de excedencia y jubilación.

4. Por cada uno de los miembros titulares se designará un suplente que deberá cumplir los requisitos mencionados anteriormente.

5. El tribunal que evalúe la tesis dispondrá del documento de actividades del doctorando, a que se refiere el artículo 2.4 de la presente normativa, con las actividades formativas llevadas a cabo por el doctorando. Este documento de seguimiento no dará lugar a una puntuación cuantitativa pero sí constituirá un instrumento de evaluación cualitativa que complementará la evaluación de la tesis doctoral.

6. El Comité de Dirección de la escuela de doctorado establecerá el procedimiento de defensa de la tesis doctoral.

7. El acto de la defensa de la tesis doctoral tendrá lugar en sesión pública y consistirá en la exposición y defensa por el doctorando del trabajo de investigación elaborado ante los miembros del tribunal. Cualquiera de los doctores presentes en el acto público podrá formular cuestiones en el momento y forma que señale el presidente del tribunal.

8. La defensa de la tesis doctoral habrá de ser efectuada en la Universidad de Alicante o, en el caso de programas de doctorado conjuntos, en cualquiera de las universidades participantes o en los términos que identifiquen los convenios de colaboración o cotutela.

9. El tribunal emitirá un informe y la calificación global concedida a la tesis en términos de «apto» o «no apto». El tribunal podrá proponer que la tesis obtenga la mención de «cum laude» si se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad, habilitándose los mecanismos precisos para garantizar que el escrutinio de los votos para dicha concesión se realice en sesión diferente de la correspondiente a la de defensa de la tesis doctoral. Asimismo, los miembros del tribunal expresarán, en voto secreto, su valoración a los efectos de que la tesis obtenga «premio extraordinario de doctorado», de acuerdo con el procedimiento establecido al efecto.

10. Una vez aprobada la tesis doctoral, la Universidad de Alicante se ocupará de su archivo en formato electrónico abierto en RUA y remitirá, en formato electrónico, un ejemplar de la misma así como toda la información complementaria que fuera necesaria al Ministerio de Educación, a los efectos oportunos.

11. En circunstancias excepcionales como pueden ser, entre otras, la participación de empresas en el programa de doctorado, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes, el doctorando podrá solicitar a la Comisión Académica del programa de doctorado que el depósito, defensa y publicación de su tesis doctoral se efectúen bajo determinadas medidas de protección de la privacidad. La solicitud se acompañará de informe motivado en el que quede acreditado que el secreto es absolutamente indispensable para el éxito del proceso de protección o transferencia de tecnología o de conocimiento. El secretario de la Comisión Académica del Programa de Doctorado deberá notificar el acuerdo motivado al doctorando, y al director de la tesis. Si la Comisión Académica del Programa de Doctorado resuelve favorablemente la solicitud, indicará las medidas de protección de la privacidad a adoptar, así como el tiempo de duración de las mismas.

A estos efectos, se entienden como medidas de protección de la privacidad de tesis doctorales las siguientes:

Primera: El acceso a la tesis doctoral realizado por cualquier doctor durante el periodo de depósito deberá ser solicitado y motivado ante la Comisión Académica del programa de doctorado. En caso de que el acceso sea autorizado, el solicitante deberá firmar, previamente, un acuerdo de confidencialidad en el que se comprometa a no difundir información relativa a la tesis durante el plazo que se haya establecido. En ningún caso, el acceso a la tesis depositada permitirá la reproducción por cualquier medio de todo o parte de su contenido.

Segunda: Los miembros del tribunal que deban juzgar la tesis doctoral serán advertidos expresamente de que la tesis está sometida a procesos de protección o transferencia. Deben tener acceso a la versión completa de la tesis doctoral y tienen la obligación de mantener el secreto y la confidencialidad absolutos sobre su contenido. A tal efecto, antes de la remisión de la tesis doctoral, los miembros del tribunal deberán entregar al secretario de la Comisión Académica del programa de doctorado el acuerdo de confidencialidad correspondiente al periodo de tiempo necesario para protegerla, debidamente firmado.

Tercera: El acto de defensa de la tesis doctoral es un acto público. No obstante, a efectos de garantizar la protección y confidencialidad de los resultados no se permitirá el uso de medios de grabación o reproducción del acto. Cuarta: La publicación de la tesis en RUA y TESEO se llevará a cabo, si procede, cuando haya finalizado el proceso de protección o transferencia de conocimiento, circunstancia que el doctorando deberá comunicar debidamente a la Comisión Académica del programa de doctorado.

## 6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	
Líneas de investigación:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	ÓPTICA APLICADA Y FOTÓNICA
10	INVESTIGACIÓN APLICADA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
2	MATERIALES ÓPTICOS
3	TÉCNICAS ÓPTICAS EN BIOMEDICINA E INGENIERÍA
4	ELECTROMAGNETISMO APLICADO
5	CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DEL ESPACIO, ASTRONOMÍA Y ASTROFÍSICA
6	ADQUISICIÓN Y PROCESADO DE LA SEÑAL
7	VIBRACIONES Y ACUSTICA APLICADA
8	MÉTODOS MATEMÁTICOS EN FÍSICA E INGENIERÍA
9	ENSEÑANZA Y COMUNICACIÓN EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS
Equipos de investigación:	
Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.	
Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:	

EQUIPO Nº 1:				
Nombre y apellidos	Categoría	Nº de tesis dirigidas en el período 2010-2014	Nº de sexenios	Período del último sexenio
Augusto Beléndez Vázquez	CU (Física Aplicada)	1	4	2005-2010
María Inmaculada Pascual Villalobos	CU (Óptica)	2	4	2005-2010
José Miguel Torrejón Vázquez	TU (Física Aplicada)	1	3	2007-2012

**Currículo abreviado de los investigadores referentes:**

Equipo Nº 1:	
Investigador/a: Beléndez Vázquez, Augusto	<p>Licenciado en Ciencias Físicas (1986) y Doctor en Física (1990), ambos por la Universidad de Valencia. En 1986 se incorporó al Departamento de Física Aplicada de la Universidad Politécnica de Valencia y en 1990 pasó a la Universidad de Alicante. Desde 1996 es Catedrático de Universidad de Física Aplicada en el Departamento de Física, Ingeniería de Sistemas y Teoría de la Señal. Ha sido secretario (1992-1993) y Director (1993-2007) de este departamento y desde 2009 es Director del Instituto Universitario de Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías, del que ha sido su principal impulsor y promotor. Su labor investigadora se ha desarrollado en los campos de la holografía, materiales de registro holográfico, elementos ópticos holográficos y almacenamiento y procesado óptico de la información, los métodos matemáticos y la enseñanza de la Física. En estas líneas de investigación ha publicado 210 artículos en revistas indexadas, ha presentado más de 300 comunicaciones y ponencias en congresos nacionales e internacionales, es coautor de varios libros y capítulos de libro y dos patentes de invención. Ha dirigido varias tesis de licenciatura, trabajos de investigación de tercer ciclo y ocho tesis doctorales. Ha sido investigador principal de cuatro proyectos de investigación del Plan Nacional y de dos financiados por la Generalitat Valenciana, así como de más de treinta ayudas de otro tipo (infraestructura, acciones complementarias, ayudas a grupos, etc.). Ha participado como investigador en otra decena de proyectos y ayudas y ha sido investigador responsable de una veintena de contratos con empresas. En la actualidad es investigador principal de los proyectos FIS2011-29803-C02-01 y FIS2014-56100-C2-1-P financiados por el Ministerio de Economía y Competitividad, así como del Proyecto <i>¿Holografía y Procesado Óptico (PROMETEO/2015/015)¿</i> financiado por el Programa Prometeo de la Generalitat Valenciana para grupos de investigación de excelencia de la Comunidad Valenciana. Forma parte de la red de excelencia ISIC/2012/013 en <i>¿Imagen Biomédica¿</i>, también financiada por la Generalitat Valenciana. Es director del <i>¿Grupo de Holografía y Procesado Óptico¿</i> (GHPO), grupo de investigación consolidado de la Universidad de Alicante. En la actualidad es miembro del <i>¿Editorial Board¿</i> de las revistas <i>International Journal of Optics, Advances in Optical Technologies</i> e <i>International Journal of Engineering Education</i>. En diciembre de 2009 fue galardonado con el <i>¿Premio a la Excelencia Docente¿</i> (Curso 2008-09, Primera edición), de conformidad con el convenio suscrito entre la Consellería de Educación de la Generalitat Valenciana y el Rectorado y el Consejo Social de la Universidad de Alicante. Desde 2013 forma parte del Comité de Ciencias Experimentales de la Agencia Valenciana <i>d¿Avaluació i Prospectiva (AVAP)</i> para la evaluación para la contratación de profesorado en las universidades valencianas, en las figuras de profesor contratado doctor, profesor ayudante doctor y profesor de universidad privada. Es Presidente de la Sección Local de Alicante de la Real Sociedad Española de Física (RSEF) y vocal de la Junta de Gobierno de la RSEF. Desde 2011 es Senior Member de la Optical Society of America (OSA) y de la Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE). Está en posesión de cuatro sexenios de investigación.</p>
Investigador/a: Pascual Villalobos, María Inmaculada	<p>Licenciada en Ciencias Físicas en 1985 por la Universidad de Granada y Doctora en Física en 1990 por la Universidad de Valencia. En 1986 se incorporó a la Universidad de Alicante y actualmente se encuentra en el Departamento de Óptica, Farmacología y Anatomía. Desde 2000 es Catedrática de Universidad de Óptica. Ha sido secretaria de departamento (1990-1991), secretaria de centro (1991-1993) y directora de departamento desde 2005 hasta la actualidad. Es una de las promotoras del Instituto Universitario de Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías. Su labor investigadora se ha desarrollado en los campos de la holografía, materiales de registro holográfico, elementos ópticos holográficos, almacenamiento y procesado óptico de la información, y lentes intraoculares y visión. En estas líneas de investigación ha publicado unos 145 artículos en revistas indexadas, ha presentado más de 250 comunicaciones y ponencias en congresos nacionales e internacionales, es coautora de varios libros y capítulos de libro y tiene tres patentes de invención. Ha dirigido varias tesis de licenciatura y trabajos de investigación de tercer ciclo, así como tesis de doctorales. Desde 1997 ha sido investigadora principal de seis proyectos de investigación del Plan Nacional de I+D+i dentro de los Programas Nacionales de Física y Materiales, así como de más de diez ayudas de otro tipo (infraestructuras, acciones complementarias, grupos de investigación, etc.) financiadas por la Generalitat Valenciana. Ha participado como investigadora en otra veintena de proyectos y ayudas. En la actualidad es investigadora principal del proyecto del Plan Nacional de referencia FIS2011-29803-C02-02 financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. Desde 2011 participa en el proyecto <i>¿Holografía y Procesado Óptico (PROMETEO/2011/021)¿</i> financiado por el Programa PROMETEO de la Generalitat Valenciana para grupos de investigación de excelencia de la Comunidad Valenciana y de la red de excelencia ISIC/2012/013 en <i>¿Imagen Biomédica¿</i>, también financiada por la Generalitat Valenciana. Desde abril del 2010 hasta octubre de 2012 ha formado parte de la Comisión de Acreditación de Catedrático de Universidad de la rama de Ciencias (ANECA), acreditación de profesores al cuerpo de catedráticos de universidad. Desde 2008 a 2013 formó parte del Comité de Ciencias Experimentales de la Agencia Valenciana <i>d¿Avaluació i Prospectiva (AVAP)</i> encargado de evaluar la convocatoria de evaluación para la contratación de profesorado en las universidades valencianas, en las figuras de profesor contratado doctor, profesor ayudante doctor y profesor de universidad privada. Asimismo, desde 2011 forma parte del Comité Asesor 1, Matemáticas y Física, de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) para la evaluación de los sexenios de investigación. Desde 2013 es Senior Member de la Optical Society of America (OSA) y de la Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE). Está en posesión de cuatro sexenios de investigación.</p>
Investigador/a: Torrejón Vázquez, José Miguel	<p>Licenciado en Ciencias Físicas en 1990 y Doctor en Ciencias Físicas en 1997, ambos por la Universidad de Valencia. Ha sido profesor asociado de la Universidad de Valencia (1995 y 1996), y en 1997 se incorporó al Departamento de Física, Ingeniería de Sistemas y Teoría de la Señal de la Universidad de Alicante. Ha sido Titular de Escuela Universitaria (1999-2002) y desde 2003 es Profesor Titular de Universidad. Es miembro fundador del Instituto Universitario de Física Aplicada a las Ciencias y las Tecnologías. Su labor investigadora se ha desarrollado en el campo de la Astrofísica observacional, tanto astronomía óptica e infrarroja como de rayos X. En esta última se incluye el desarrollo de instrumentación para el telescopio espacial INTEGRAL (International Gamma Ray Astrophysics Lab) de la Agencia Europea del Espacio. En estas líneas de investigación ha publicado más de 30 artículos en revistas indexadas, así como numerosas ponencias a congresos internacionales. Ha realizado numerosas estancias en el extranjero entre las que cabe señalar el año sabbático durante el curso 2007-08 en el <i>¿Massachusetts Institute of Technology (MIT) - Kavli Institute for Astrophysics and Space Research¿</i> (USA) con quien ha establecido una línea permanente de colaboración. Ha dirigido dos tesis doctorales (la primera Tesis de astrofísica de altas energías de la UA y premio extraordinario de doctorado) y actualmente dirige dos más. Ha sido investigador principal de dos proyectos del Plan Nacional del Espacio, para las</p>

operaciones y explotación científica del telescopio espacial de rayos X-gamma INTEGRAL, así como de dos Acciones Integradas España-Alemania para la formación de jóvenes investigadores, todos ellos financiados por el Ministerio. Actualmente es IP de otro proyecto del Plan Nacional del Espacio y forma parte de varias iniciativas internacionales para el desarrollo de telescopios de rayos X. En particular, del Observatory Science Team del telescopio LOFT (Large Area Observatory For X-ray Timing) seleccionado por la Agencia Espacial Europea para competir como misión de clase M. En la actualidad es investigadora principal del proyecto del Plan Nacional de referencia ESP2013-48637-c2-2-P financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. Forma parte de la red internacional *¿ISSI: International Space Studies Institute¿*. Es director del *¿Grupo de Astronomía y Astrofísica¿ (GAIA)* de la Universidad de Alicante, reconocido como grupo de investigación competitivo por el Vicerrectorado de Investigación de la UA. Es miembro fundador de la Sociedad Española de Astronomía (SEA) y, desde 1997, miembro de la Unión Astronómica Internacional (IAU). En Junio de 2012 obtuvo la acreditación por parte de la ANECA para Catedrático de Universidad en el área de Física Aplicada. Está en posesión de tres sexenios de investigación.

**Proyectos y líneas de investigación:**

Datos de un proyecto de investigación activo del equipo Nº 1

Título del proyecto	Modelización y caracterización mediante técnicas avanzadas de nuevos fotopolímeros y su aplicación a la fabricación elementos ópticos difractivos estáticos y dinámicos
Investigador principal	Augusto Beléndez Vázquez
Referencia del proyecto	FIS2011-29803-C02-01
Entidad financiadora	Ministerio de Economía y Competitividad (Plan Nacional de I+D+i)
Tipo de convocatoria	Pública
Entidades participantes	Universidad de Alicante
Número de investigadores	10
Duración (fecha inicio, fecha fin)	01/01/2012- 31/12/2015

**Líneas de investigación:**

**Relación de líneas de investigación del Equipo Nº 1:**

Relación de líneas de investigación del Equipo Nº 1

- Adquisición y procesado de la señal
- Ciencias y tecnologías del espacio, astronomía y astrofísica
- Electromagnetismo aplicado
- Enseñanza y comunicación en Ciencias y Tecnologías Físicas
- Investigación aplicada en prevención de riesgos laborales
- Materiales ópticos
- Métodos matemáticos en física e ingeniería
- Óptica aplicada y fotónica
- Técnicas ópticas en biomedicina e ingeniería
- Vibraciones y acústica aplicada

**TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS POR EL PERSONAL INVESTIGADOR DEL PROGRAMA EN EL PERÍODO 2010 A 2014**

Tesis 1

Datos de la tesis	<p>Doctorando: Encarnación Gimeno Nieves</p> <p>Director: Augusto Beléndez Vázquez</p> <p>Título: Estudio de sistemas oscilantes no lineales mediante el método de balance armónico racional</p> <p>Año de lectura de la tesis: 2010</p> <p>Calificación: Sobresaliente cum laude</p> <p>Contribución: A. Beléndez, E. Gimeno, M. L. Álvarez, S. Gallego, M. Ortuño, D. I. Méndez, <i>¿A novel rational harmonic balance approach for periodic solutions of conservative nonlinear oscillators¿</i>, International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation <b>10</b>, 13-26 (2009) ISSN: 1565-1339 Categoría JCR: Engineering, Multidisciplinary (2009) Índice de impacto: 5.276 Número de revistas en el área: 79 Posición relativa de la revista: 1 / 79</p>
-------------------	---

Tesis 2	
Datos de la tesis	<p>Doctorando: David P. Piñero Llorens</p> <p>Directores: María Inmaculada Pascual Villalobos / Jorge L. Alió Sanz</p> <p>Título: Caracterización y modelización del efecto de los segmentos de anillo intraestromales implantados en córneas ectásicas</p> <p>Año de lectura de la tesis: 2010</p> <p>Calificación: Sobresaliente cum laude</p> <p>Contribución: D. P. Piñero, J. L. Alió, B. El Kady, I. Pascual, "Corneal aberrometric and refractive performance of 2 intrastromal corneal ring segment models in early and moderate ectatic disease", Journal of Cataract and Refractive Surgery <b>36</b>, 102;109 (2010) ISSN: 0886-3350 Categoría JCR: Ophthalmology (2010) Índice de impacto: 2.942 Número de revistas en el área: 56 Posición relativa de la revista: 8 / 56</p>
Tesis 3	
Datos de la tesis	<p>Doctorando: María Soledad Riquelme Carbonell</p> <p>Director: José Miguel Torrejón Vázquez</p> <p>Título: Propiedades físicas de la emisión circunestelar en binarias de rayos X tipo BeX</p> <p>Año de lectura de la tesis: 2010</p> <p>Calificación: Sobresaliente cum laude</p> <p>Contribución: M. S. Riquelme, J. M. Torrejón, I. Negueruela, "Circumstellar emission in Be/X-ray binaries of the Magellanic Clouds and the Milky Way", Astronomy &amp; Astrophysics <b>539</b>, article number A114, 13 pages (2012) ISSN: 0035-8711 Categoría JCR: Astronomy and Astrophysics (2012) Índice de impacto: 5.084 Número de revistas en el área: 56 Posición relativa de la revista: 11 / 56</p>
Tesis 4	
Datos de la tesis	<p>Doctorando: Luis Alberto Estepa Espada</p> <p>Directores: Cristian Neipp López / Sergi Gallego Rico</p> <p>Título: Estudio teórico de la propagación de la radiación electromagnética en medios periódicos</p> <p>Año de lectura de la tesis: 2010</p> <p>Calificación: Notable</p> <p>Contribución: S. Gallego, C. Neipp, L. A. Estepa, M. Ortuño, A. Márquez, J. Francés, I. Pascual, A. Beléndez, "Volume holograms in photopolymers: Comparison between analytical and rigorous theories", Material <b>5</b>, 1373;1388 (2012) ISSN: 1996-1944 Categoría JCR: Materials Science, Multidisciplinary (2012) Índice de impacto: 2.247 Número de revistas en el área: 241 Posición relativa de la revista: 55 / 241</p>
Tesis 5	
Datos de la tesis	<p>Doctorando: Jorge Francés Monllor</p> <p>Directores: Cristian Neipp López / Andrés Márquez Ruiz</p> <p>Título: Implementación de métodos numéricos para el análisis electromagnético de medios periódicos: aplicación en longitudes de onda ópticas y optimización computacional</p> <p>Año de lectura de la tesis: 2011</p> <p>Calificación: Sobresaliente cum laude</p> <p>Contribución: J. Francés, C. Neipp, A. Márquez, A. Beléndez, I. Pascual, "Analysis of reflection gratings by means of a matrix method approach", Progress in Electromagnetics Research <b>118</b>, 167-183 (2011) ISSN: 1559-8985 Categoría JCR: Physics, Applied (2011) Índice de impacto: 5.298 Número de revistas en el área: 125 Posición relativa de la revista: 12 / 125</p>
Tesis 6	
Datos de la tesis	<p>Doctorando: Angel Lizana Tutusaus</p> <p>Directores: Juan Campos Coloma / Andrés Márquez Ruiz</p> <p>Título: Characterization and optimization of liquid crystal on silicon displays for their application to diffractive optics</p> <p>Año de lectura de la tesis: 2011</p> <p>Calificación: Sobresaliente cum laude</p> <p>Contribución: A. Lizana, A. Marquez, L. Lobato, Y. Rodange, I. Moreno, C. Lemmi, J. Campos, "The minimum Euclidean distance principle applied to improve the modulation diffraction efficiency in digitally controlled spatial light modulators", Optics Express <b>18</b>, 10581-10593 (2010) ISSN: 1094-4087 Categoría JCR: Optics (2010) Índice de impacto: 3.753 Número de revistas en el área: 78 Posición relativa de la revista: 5 / 78</p>
Tesis 7	
Datos de la tesis	<p>Doctorando: Verónica Marchante Rodríguez</p> <p>Director: Francisco Miguel Martínez Verdú / María Isabel Beltrán Rico / Antonio Marcilla Gomis</p> <p>Título: Síntesis y caracterización de nanopigmentos basados en nanoarcillas. aplicación en polímeros termoplásticos y evaluación de propiedades físico-químicas y colorimétricas</p> <p>Año de lectura de la tesis: 2012</p> <p>Calificación: Sobresaliente cum laude</p> <p>Contribución: V. Marchante, A. Marcilla, V. Benavente, F. M. Martínez, Verdú, M. I. Beltrán, "Linear Low-Density Polyethylene Colored with a Nanoclay-Based Pigment: Morphology and Mechanical, Thermal and Colorimetric Properties", Journal of Applied Polymer Science <b>129</b>, 2716;2726 (2013) ISSN: 0021-8995 Categoría JCR: Polymer Science (2013) Índice de impacto: 1.640 Número de revistas en el área: 82 Posición relativa de la revista: 38 / 82</p>
Tesis 8	
Datos de la tesis	<p>Doctorando: Audrey Thirouin</p>

	<p>Director: Adriano Campo Bagatín</p> <p>Título: Study of Transneptunian Objects Using Photometric Techniques and Numerical Simulations</p> <p>Año de lectura de la tesis: 2013</p> <p>Calificación: Sobresaliente cum laude</p> <p>Contribución: A. Thirouin, J. L. Ortiz, A. Campo Bagatin, P. Pravec, N. Morales, O. Hainaut, R. Duffard, "Short-term variability of 10 trans-Neptunian objects", Monthly Notices of The Royal Astronomical Society <b>424</b>, 3156-3177 (2012) ISSN: 0035-8711 Categoría JCR: Astronomy and Astrophysics (2012) Índice de impacto: 5.521 Número de revistas en el área: 56 Posición relativa de la revista: 9 / 56</p>
Tesis 9	
Datos de la tesis	<p>Doctorando: Ana Belén Roig Hernández</p> <p>Director: David Mas Candela / Julián Espinosa Tomás</p> <p>Título: Medida y análisis de movimientos y vibraciones mediante sistemas de bajo coste basados en visión artificial</p> <p>Año de lectura de la tesis: 2014</p> <p>Calificación: Sobresaliente cum laude</p> <p>Contribución: B. Ferrer, J. Espinosa, A. B. Roig, J. Pérez, D. Mas, "Vibration frequency measurement using a local multithreshold technique", Optics Express <b>21</b>, 26198-26208 (2013) ISSN: 1094-4087 Categoría JCR: Optics (2013) Índice de impacto: 3.525 Número de revistas en el área: 83 Posición relativa de la revista: 6 / 83</p>
Tesis 10	
Datos de la tesis	<p>Doctorando: Sergio Rosa Cintas</p> <p>Director: Juan José Galiana Merino</p> <p>Título: Estudio y optimización de técnicas basadas en ruido ambiente par la caracterización del terreno: Aplicación en el se de la Península Ibérica</p> <p>Año de lectura de la tesis: 2014</p> <p>Calificación: Sobresaliente cum laude</p> <p>Contribución: S. RosagCintas, J. J. GalianaMerino, P. Alfaro, J. L. RosagHerranz, "Optimizing the number of stations in arrays measurements: Experimental outcomes for different array geometries and the fk method", Journal of Applied Geophysics <b>102</b>, 96-133 (2014) ISSN: 0926-9851 Categoría JCR: Mining &amp; Mineral Processing (2014) Índice de impacto: 1.500 Número de revistas en el área: 20 Posición relativa de la revista: 6 / 20</p>

#### SELECCIÓN DE 25 CONTRIBUCIONES DEL PERSONAL INVESTIGADOR DEL PROGRAMA EN EL PERÍODO 2010 A 2014

1.- S. Marini, A. Coves, V. E Boria, B. Gimeno, ¿Full-Wave Modal Analysis of Slow-Wave Periodic Structures Loaded with Elliptical Waveguides¿, *IEEE Transactions on Electron Devices* **57**, 516-524 (2010)

ISSN: 0018-9383

Categoría JCR: Physics, Applied (2010)

Índice de impacto: 2.267

Número de revistas en el área: 118

Posición relativa de la revista: 28 / 118

2.- J. Francés, M. Pérez-Molina, C. Neipp, A. Beléndez, ¿Rigorous interference and diffraction analysis of diffractive optic elements¿, *Computer Physics Communications* **181**, 1963-1973 (2010).

ISSN: 0010-4655

Categoría JCR: Physics, Mathematical (2010)

Índice de impacto: 2.300

Número de revistas en el área: 54

Posición relativa de la revista: 6 / 54

3.- D. Mas, B. Domenech, J. Espinosa, J. Pérez, C. Hernández, C. Illueca, ¿Noninvasive measurement of eye retraction during blinking¿, *Optics Letters* **35**, 1664-1886 (2010)

ISSN: 0146-9592

Categoría JCR: Optics (2010)

Índice de impacto: 3.318

Número de revistas en el área: 78

Posición relativa de la revista: 7 / 78

4.- E. Perales, F. M. Martínez-Verdú, J. M. Maciel, S. Cardoso, ¿Number of discernible colors for color-deficient observers estimated from the MacAdam limits¿, *Journal of the Optical Society of America A* **27**, 2106-2114 (2010).

ISSN: 1084-7529

Categoría JCR: Optics (2010)

Índice de impacto: 1.936

Número de revistas en el área: 78

Posición relativa de la revista: 18 / 78

5.- J. P. Arenas, J. Ramis, J. Alba, ¿Estimation of the sound pressure field of a baffled uniform elliptically shaped transducer¿, *Applied Acoustics* **71**, 128-133 (2010)

ISSN: 0035-8711

Categoría JCR: Acoustics (2010)

Índice de impacto: 0003-682X

Número de revistas en el área: 30

Posición relativa de la revista: 16 / 30

6.- J. J. Rodes, K. L. Page, J. M. Torrejón, J. P. Osborne, G. Bernabéu, ¿Detecting emission lines with XMM-Newton in 4U 1538-52¿, *Astronomy & Astrophysics* **526**, A64, 1-10 (2011)

ISSN: 0035-8711

Categoría JCR: Astronomy and Astrophysics (2011)

Índice de impacto: 4.587

Número de revistas en el área: 56

Posición relativa de la revista: 10 / 56

7.- J. J. Galiana, F. Ortiz, J. Rosa, ¿Automatic picking in the refraction microtremor (ReMi) technique using morphology and color processing¿, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering* **42**, 95-104 (2012)

ISSN: 0267-7261

Categoría JCR: Engineering, Geological (2011)

Índice de impacto: 1.210

Número de revistas en el área: 30

Posición relativa de la revista: 8 / 30

8.- S. Gallego, A. Márquez, M. Ortuño, J. Francés, S. Marini, A. Beléndez, I. Pascual, ¿Surface relief model for photopolymers without cover plating¿, *Optics Express* **19**, 10896-10906 (2011)

ISSN: 1094-4087

Categoría JCR: Optics (2011)

Índice de impacto: 3.587

Número de revistas en el área: 79

Posición relativa de la revista: 6 / 79

9.- S. Gallego, A. Marquez, M. Ortuño, J. Francés, I. Pascual, A. Beléndez, ¿Relief diffracted elements recorded on absorbent photopolymers¿, *Optics Express* **20**, 11218-11231 (2012)

ISSN: 1094-4087



Categoría JCR: Optics (2012)

Índice de impacto: 3.546

Número de revistas en el área: 80

Posición relativa de la revista: 5 / 80

10.- A. Campo Bagatin, P. Benavidez, ¿Collisional evolution of trans-Neptunian object populations in a Nice model environment¿, *Monthly Notices of The Royal Astronomical Society* **423**, 1254-1266 (2012)

ISSN: 0035-8711

Categoría JCR: Astronomy and Astrophysics (2012)

Índice de impacto: 5.521

Número de revistas en el área: 56

Posición relativa de la revista: 9 / 56

11.- A. Beléndez, E. Arribas, M. Ortuño, S. Gallego, A. Márquez, I. Pascual, ¿Approximate solutions for the nonlinear pendulum equation using a rational harmonic representation¿, *Computers and Mathematics with Applications* **64**, 1602¿1611(2012)

ISSN: 0898-1221

Categoría JCR: Mathematics Applied (2012)

Índice de impacto: 2.069

Número de revistas en el área: 247

Posición relativa de la revista: 11 / 247

12.- D. Mas, B. Ferrer, J. T. Sheridan, J. Espinosa, ¿Resolution limits to object tracking with subpixel accuracy", *Optics Letters* **37**, 4877¿4879 (2012)

ISSN: 0146-9592

Categoría JCR: Optics (2012)

Índice de impacto: 3.385

Número de revistas en el área: 80

Posición relativa de la revista: 6 / 80

13.- M. Pérez¿Molina, M. Pérez¿Polo, "Fold¿Hopf bifurcation, steady state, self¿oscillating and chaotic behavior in an electromechanical transducer with nonlinear control", *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation* **17**, 5172¿5188 (2012)

ISSN: 1007-5704

Categoría JCR: Physics, Mathematical (2012)

Índice de impacto: 2.773

Número de revistas en el área: 55

Posición relativa de la revista: 2 / 55

14.- M. S. Riquelme, J. M. Torrejón, I. Negueruela, "Circumstellar emission in Be/X¿ray binaries of the Magellanic Clouds and the Milky Way", *Astronomy & Astrophysics* **539**, 1¿13 (2012)

ISSN: 0035-8711

Categoría JCR: Astronomy and Astrophysics (2012)

Índice de impacto: 5.084

Número de revistas en el área: 56

Posición relativa de la revista: 11 / 56

15.- J. J. Galiana, J. L. Rosa y Herranz, S. Rosa y Cintas, J. J. Martínez y Espla, "SeismicWaveTool: Continuous and discrete wavelet analysis and filtering for multichannel seismic data", *Computer Physics Communications* **184**, 162 y 171 (2013)

ISSN: 1007-5704

Categoría JCR: Physics, Mathematical (2013)

Índice de impacto: 2.407

Número de revistas en el área: 55

Posición relativa de la revista: 5 / 55

16.- C. J. Zapata, J. J. Miret, S. Vukovic, M. R. Belic, "Engineered surface waves in hyperbolic metamaterials", *Optics Express* **21**, 19113 y 19127 (2013)

ISSN: 1094-4087

Categoría JCR: Optics (2013)

Índice de impacto: 3.525

Número de revistas en el área: 83

Posición relativa de la revista: 6 / 83

17.- J. Francés, S. Bleda, C. Neipp, A. Márquez, I. Pascual, A. Beléndez, "Performance analysis of the FDTD method applied to holographic volume gratings: Multi-core CPU versus GPU computing", *Computer Physics Communications* **184**, 469 y 479 (2013)

ISSN: 1007-5704

Categoría JCR: Physics, Mathematical (2013)

Índice de impacto: 2.407

Número de revistas en el área: 55

Posición relativa de la revista: 5 / 55

18.- A. Ferrero, A. Rabal, J. Campos, F. M. Martínez y Verdú, E. Chorro, E. Perales, A. Pons, M. L. Hernanz, "Spectral BRDF-based determination of proper measurement geometries to characterize color shift of special effect coatings", *Journal of the Optical Society of America A: Optics, Image Science and Vision* **30**, 206 y 214 (2013)

ISSN: 1084-7529

Categoría JCR: Optics (2013)

Índice de impacto: 1.448

Número de revistas en el área: 83

Posición relativa de la revista: 38 / 83

19.- J. J. Rodes, J. M. Torrejón, S. Martínez, G. Bernabéu, A. Magazzú, "Infrared identification of 2XMM J191043.4+091629.4", *Astronomy & Astrophysics* **555**, 1 y 5 (2013)

ISSN: 0035-8711

Categoría JCR: Astronomy and Astrophysics (2013)

Índice de impacto: 4.479

Número de revistas en el área: 59

Posición relativa de la revista: 13 / 59

20.- S. Heredia, J. C. Moreno y Marín, C. D. Denton, "Simulated carbon irradiation of carbon nanotubes y A comparative study of interatomic potentials", *Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B* **326**, 37 y 40 (2014)

ISSN: 0168-583X

Categoría JCR: Nuclear Science & Technology (2014)

Índice de impacto: 1.124

Número de revistas en el área: 34

Posición relativa de la revista: 12 / 34

21.- S. Martínez, J. M. Torrejón, M. Kühnel, P. Kretschmar, M. Stuhlinger, J. J. Rodes, F. Fürst, I. Kreykenbohm, A. Martín Carrillo, A. M. T. Pollock, J. Wilms, "The accretion environment in Vela X<sub>1</sub> during a flaring period using XMM-Newton", *Astronomy & Astrophysics* **563**, 1-13 (2014)

ISSN: 0035-8711

Categoría JCR: Astronomy and Astrophysics (2014)

Índice de impacto: 4.378

Número de revistas en el área: 60

Posición relativa de la revista: 14 / 60

22.- M. Melgosa L. Gómez Robledo, J. Martínez, E. Perales, F. M. Martínez Verdu, T. Dauser, "Measuring color differences in automotive samples with lightness flop: A test of the AUDI2000 color difference formula", *Optics Express* **22**, 3458-3467 (2014)

ISSN: 1094-4087

Categoría JCR: Optics (2014)

Índice de impacto: 3.488

Número de revistas en el área: 87

Posición relativa de la revista: 10 / 87

23.- A. Beléndez, E. Arribas, C. Pascual, T. Beléndez, M. J. Álvarez, A. Hernández, "Exact and approximate solutions for the anti-symmetric quadratic truly nonlinear oscillator", *Applied Mathematics and Computation* **246**, 355-364 (2014)

ISSN: 0096-3003

Categoría JCR: Mathematics Applied (2014)

Índice de impacto: 1.151

Número de revistas en el área: 257

Posición relativa de la revista: 35 / 257

24.- D. Clavero, S. Rosa Cintas, C. López Casado, J. Delgado, J. J. Galiana, "Shear wave velocity estimation in the metropolitan area of Málaga (S Spain)", *Journal of Applied Geophysics* **109**, 175-185, (2014)

ISSN: 0926-9851

Categoría JCR: Mining & Mineral Processing (2014)

Índice de impacto: 1.500

Número de revistas en el área: 20

Posición relativa de la revista: 6 / 20

25.- F. J. Martínez Guardiola, A. Márquez, S. Gallego, M. Ortuño, J. Francés, A. Beléndez, I. Pascual, "Averaged Stokes polarimetry applied to evaluate retardance and flicker in PA-LCoS devices", *Optics Express* **22**, 15064-15074 (2014)

ISSN: 1094-4087

Categoría JCR: Optics (2014)

Índice de impacto: 3.488

Número de revistas en el área: 87

Posición relativa de la revista: 10 / 87

Posición relativa de la revista: 6 / 83

## RECURSOS HUMANOS

Relación de los investigadores doctores participantes en el programa de doctorado.

Nombre y apellidos	Universidad	Categoría	Periodo del último sexenio
Mariela Lázara Álvarez López	Alicante	Titular de Universidad (FA)	2008-2013
Augusto Beléndez Vázquez	Alicante	Catedrático de Universidad (FA)	2005-2010
Tarsicio Beléndez Vázquez	Alicante	Titular de Universidad (FA)	2005-2010
José Guillermo Bernabeu Pastor	Alicante	Catedrático de Universidad (FA)	2006-2011
Sergio Bleda Pérez	Alicante	Contratado Doctor (FA)	2008-2013 (1)
María Teresa Caballero Caballero	Alicante	Titular de Universidad (OPT)	2008-2013
Adriano Campo Bagatín	Alicante	Titular de Universidad (FA)	2007-2012
Vicente Jesús Camps Sanchís	Alicante	Titular de Universidad (OPT)	2003-2008
María Dolores de Fez Saiz	Alicante	Titular de Universidad (OPT)	2006-2011
Begoña Domenech Amigot	Alicante	Titular de Universidad (OPT)	2005-2010
Julían Espinosa Tomás	Alicante	Contratado Doctor Interino	2005-2010 (1)
M <sup>a</sup> Helena Fernández Varó	Alicante	Contratado Doctor Interino	2005-2010 (1)
Jorge Francés Monllor	Alicante	Ayudante Doctor	2008-2013 (1)
Paula Gabriela Benavidez	Alicante	Ayudante Doctor	2008-2013 (1)
Rosa María Fuentes Rosillo	Alicante	Titular de Universidad (OPT)	2004-2010
Juan José Galiana Merino	Alicante	Titular de Universidad (TSC)	2005-2011
Sergi Gallego Rico	Alicante	Titular de Universidad (FA)	2008-2013
Celia García Llopis	Alicante	Titular de Universidad (OPT)	2009-2014
Encarnación Gimeno Nieves	Alicante	Titular de Universidad (TSC)	2005-2011
José Juan Giner Caturla	Alicante	Titular de Universidad (FT)	2004-2009
Santiago Heredia Ávalos	Alicante	Titular de Universidad (FA)	2005-2010
Consuelo Hernández Poveda	Alicante	Titular de Universidad (FA)	2005-2010
Antonio Hernández Prados	Alicante	Titular de Universidad (FA)	2008-2013
Stephan Marini	Alicante	Titular de Universidad (TSC)	2004-2009
Andrés Márquez Ruiz	Alicante	Titular de Universidad (FA)	2009-2014
Francisco Miguel Martínez Verdú	Alicante	Titular de Universidad (OPT)	2004-2009
David Mas Candela	Alicante	Titular de Universidad (OPT)	2008-2013
David Israel Méndez Alcaraz	Alicante	Titular de Universidad (FA)	2005-2010
Juan José Miret Marí	Alicante	Titular de Universidad (OPT)	2004-2009
Sergio Molina Palacios	Alicante	Titular de Universidad (FT)	2006-2011
Juan Carlos Moreno Marín	Alicante	Titular de Universidad (FA)	2008-2013
Cristian Neipp López	Alicante	Catedrático de Universidad (FA)	2005-2010
Manuel Francisco Ortuño Sánchez	Alicante	Titular de Universidad (FA)	2006-2011
Carolina Pascual Villalobos	Alicante	Titular de Universidad (TSC)	2006-2011
María Inmaculada Pascual Villalobos	Alicante	Catedrática de Universidad (OPT)	2005-2010
Manuel Pérez Molina	Alicante	Contratado Doctor (FA)	2007-2012 (1)
Manuel Pérez Polo	Alicante	Catedrático de Universidad (ISA)	2005-2010
Jorge Pérez Rodríguez	Alicante	Titular de Universidad (OPT)	2006-2011
Jaime Ramis Soriano	Alicante	Titular de Universidad (FA)	2004-2009
José Joaquín Rodes Roca	Alicante	Titular de Universidad (FA)	2004-2009
Julio Luis Rosa Herranz	Alicante	Titular de Universidad (FA)	2006-2011
José Miguel Torrejón Vázquez	Alicante	Titular de Universidad (FA)	2007-2012
Valentín Estanislao Viqueira Martínez	Alicante	Titular de Universidad (OPT)	2004-2009
María Soledad Yebra Calleja	Alicante	Titular de Universidad (FA)	2004-2009
Eva M <sup>a</sup> Calzado Estepa	Alicante	Contratado Doctor	2008-2013

1. Tramo de investigación evaluado por la AVAP

## 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:

#### CÓMPUTO DE CRÉDITOS DOCENTES POR DIRECCIÓN DE TESIS DE DOCTORADO

Aprobados en Consejo de Gobierno de 29 de abril de 2009 (BOUA de 7 de mayo de 2009) los criterios para el reconocimiento de 3 créditos docentes financiados y 2 créditos de investigación por la dirección de tesis doctorales, se establecen las condiciones para el cómputo de créditos docentes, el procedimiento de solicitud y los plazos contemplados para su reconocimiento.

##### 1.- Condiciones

Las condiciones establecidas por el Consejo de Gobierno para el reconocimiento de créditos por dirección de tesis de doctorado son:

«La dirección de una tesis doctoral defendida en la Universidad de Alicante se considerará equivalente a 3 créditos docentes financiados y 2 créditos de investigación siempre que sus resultados hayan sido objeto al menos de una publicación de la máxima puntuación o equivalente del anexo de difusión de resultados de la actividad investigadora según ramas de conocimiento para el cálculo de la productividad investigadora. Estos créditos docentes e investigadores, a distribuir entre los directores de la Universidad de Alicante en caso de codirección, podrán tener efecto a partir del curso académico siguiente previa solicitud del director de la tesis doctoral. No se considerarán resultados objeto de la tesis doctoral aquellos aceptados una vez transcurridos dos años desde su defensa».

##### 2.- Procedimiento para el reconocimiento de créditos docentes

El director de una tesis doctoral podrá solicitar al Vicerrectorado competente en materia de investigación la emisión del certificado sobre el cumplimiento de las condiciones establecidas a los efectos de cómputo de créditos docentes. Este informe deberá contener, al menos, los siguientes apartados:

Título de la tesis doctoral.

Fecha de lectura de la tesis.

Apellidos, nombre y NIF (o equivalente) del autor de la tesis.

Director/es de la tesis.

Número de directores de la tesis que pertenecen a la Universidad de Alicante.

Curso académico en el que, como máximo, pueden contabilizarse los créditos correspondientes a la tesis.

La solicitud de contabilización de los créditos docentes podrá presentarse por los interesados en el Vicerrectorado competente en materias de organización académica, junto con la mencionada certificación de cumplimiento de las condiciones establecidas.

En todo caso se hará referencia expresa al curso académico en el que se desea contabilizar los créditos.

##### 3.- Plazos contemplados para su reconocimiento

Para el reconocimiento de créditos docentes por dirección de tesis de doctorado se establece un plazo de cinco cursos académicos contados a partir del curso siguiente a la lectura de la tesis doctoral.

Cada profesor de la Universidad de Alicante podrá contabilizarse, en un mismo curso académico, un máximo de 15 créditos docentes.

Los créditos docentes por la dirección de una tesis doctoral aplicables a un director se computarán en un único curso académico.

Si la solicitud de reconocimiento de créditos docentes se presenta en el Vicerrectorado competente en materias de organización académica antes del 1 de marzo del curso académico anterior al que se solicita su aplicación, los créditos correspondientes se contabilizarán como créditos financiados para el área/departamento y como créditos computables para el profesor en lo que respecta a su docencia impartida. Si la solicitud se presenta con posterioridad al 1 de marzo del curso académico anterior al que se solicita su aplicación, se contabilizarán exclusivamente como créditos computables para el profesor en lo que respecta a su docencia impartida.

La aplicación y efectos de estas condiciones se entienden referidas a la fecha de aprobación del Plan de Ordenación Integral de la Universidad de Alicante.

Los formularios de solicitud serán publicados en las páginas web de los vicerrectorados correspondientes.

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Los recursos materiales y medios disponibles que la Universidad de Alicante pone a disposición de los programas de doctorado se consideran adecuados para garantizar el desarrollo de la investigación a realizar por los doctorandos, permitiéndoles alcanzar las competencias previamente descritas.

##### 1) Servicios específicos para los programas de doctorado:

Los centros de la UA encargados de la Gestión Académica de los programas de doctorado son el Centro de Estudios de Doctorado y Postgrado (CEDIP) y la Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante (EDUA), actualmente en proceso de aprobación.

El CEDIP (<http://cedip.ua.es/es/>) es una Unidad Administrativa de gestión cuya organización fue aprobada por la Junta de Gobierno de la Universidad de Alicante en sesión celebrada el 29 de julio de 1999. Su origen está estrechamente vinculado a la reestructuración operada en su día en los estudios de tercer ciclo y en los títulos propios de postgrado y especialización, atendiendo así a la necesidad de aglutinar en un único centro todas las tareas de gestión académica y administrativa.

En los últimos años el CEDIP viene registrando diversos cambios en su actividad académica y administrativa producto de las nuevas normativas aparecidas que han posibilitado la adaptación de los estudios de postgrado de la Universidad de Alicante al Espacio Europeo de Educación Superior.

En la actualidad la estructura administrativa responde a una especialización transversal del tipo de actividad (alumnado, estudios, gestión económico-administrativa y ventanilla única)

El CEDIP depende orgánicamente de dos Vicerrectorados en razón de sus competencias. Todo lo relacionado con el Doctorado depende del Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación y, todo lo relacionado con los Másteres Oficiales y los Títulos Propios, depende del Vicerrectorado de Estudios.

En su estructura académica el CEDIP cuenta con un Director y un Secretario, nombrados por el Rector a propuesta de ambos Vicerrectorados, con rangos equivalentes a los de Decano y Secretario de Facultad, respectivamente. En su estructura administrativa cuenta con una Dirección Técnica y tres áreas de gestión: Alumnos, Estudios, y Gestión Económico-Administrativa / Ventanilla única, asociadas formalmente a dos Negociados denominados "Tercer Ciclo" y "Títulos propios de Postgrado y Especialización".

El CEDIP actúa a su vez como Secretaría de la Comisión de Estudios de Postgrado (CEP) -órgano colegiado, así como de la Comisión Asesora de Doctorado (CAD).

La actividad académica y administrativa derivada de las competencias asignadas, aborda en términos generales lo siguiente: acceso, matriculaciones, traslados, certificados, actas, planes de estudios, tesis doctorales, titulaciones, archivo, homologaciones, becas, propuestas de nuevos estudios, etc.,

## 2) Servicios generales de la Universidad de Alicante:

La Universidad de Alicante dispone de los servicios generales de formación, soporte y consulta suficientes y adecuados al número de estudiantes de los programas de doctorado. Además, la localización de estos servicios en el campus de la UA, facilita su utilización y accesibilidad. A continuación se describen brevemente los servicios generales de la UA más relacionados con las necesidades de los programas y estudiantes de doctorado.

### a) Servicios Técnicos de Investigación ( <http://ssti.ua.es/es/>).

Los Servicios Técnicos de Investigación (SSTI) de la Universidad de Alicante, dependientes del Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación, fueron creados en 1987 ante la necesidad de disponer de recursos especializados de investigación.

Los SSTI agrupan infraestructura y equipamiento científico-tecnológico que, por su elevado coste de adquisición o mantenimiento, complejidad y/o uso por diferentes grupos de investigación, requieren de su centralización y gestión por personal especializado. Buena parte - fondos de la Generalitat Valenciana, del gobierno central y europeos (FEDER).

Los SSTI se estructuran en tres áreas. El área de Instrumentación Científica, organizada en Unidades que agrupan y centralizan equipos instrumentales; el área de Infraestructuras y Servicios de Apoyo Técnico, formada por instalaciones y laboratorios, talleres para dar soporte a la investigación, y el área de Experimentación Industrial, donde se encuentran las plantas piloto.

Todo este potencial tecnológico se encuentra a disposición de los investigadores de la Universidad de Alicante, de otras universidades, organismos públicos y del sector empresarial para dar soporte a la investigación, básica y aplicada, en las más diversas áreas, con la finalidad última de contribuir al desarrollo científico y tecnológico de la sociedad.

### b) Servicio de Gestión de la Investigación y Transferencia de Tecnología ( <http://sgitt-otri.ua.es/es/>)

La misión del Servicio de Gestión de la Investigación y Transferencia de Tecnología (SGITT-OTRI) es proporcionar a los usuarios internos y externos de forma proactiva y eficiente, la información, el asesoramiento y la gestión en el ámbito de la investigación y la transferencia de conocimiento, con el fin de incrementar y optimizar los recursos destinados a ellas, aumentar la competitividad de las empresas y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

### c) Otros servicios de apoyo a la investigación:

- Servicio de informática: <http://si.ua.es/es>

- Bibliotecas SIBYD: <http://www.ua.es/es/bibliotecas/index.html>

- Servicio de Publicaciones: <http://publicaciones.ua.es/>

- Portal de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Alicante (UACIT): <http://www.uacit.ua.es/>

- Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante (RUA): <http://rua.ua.es>. En particular existe una colección de ¿Tesis Doctorales¿ ( <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/174>) leídas en la Universidad de Alicante desde 1976 hasta la fecha, con un total de 1191 tesis doctorales descargables en PDF.

d) Previsión de doctorandos que obtienen ayudas de la Universidad de Alicante para su formación.

Los doctorandos de la Universidad de Alicante obtienen recursos económicos para este fin principalmente a través de dos vías de financiación: en primer lugar, una interna, mediante convocatorias financiadas con recursos propios y una segunda, externa, mediante su participación en las convocatorias que publican otros organismos públicos y que les permite, al mismo tiempo que obtienen su ayuda de formación, disfrutar de una bolsa de viaje para asistencia a congresos y de estancias breves tanto en centros nacionales de investigación como en centros extranjeros facilitando así la movilidad de los mismos e impulsando consecuentemente el desarrollo de sus tesis y trabajos de investigación.

A través de sus recursos propios, la Universidad de Alicante prevé dentro de la convocatoria anual del programa propio de Investigación, unas ayudas para la formación de doctores que incluyen la financiación de estancias breves tanto dentro de España y como en el extranjero. La duración de las mismas, son como mínimo de 2 meses y máxima de 4 meses. En la última convocatoria, correspondiente a 2012, se han concedido 9 estancias breves por importe de 25.290 euros.

Asimismo, la Universidad pone a disposición de sus grupos de investigación una ayuda económica anual que, entre otros fines, está el poderla destinar a la movilidad de los estudiantes inscritos en sus programas de doctorado. En el último año económico, 2012, la UA ha destinado para este fin alrededor de 400.000 euros del que se benefician la mayoría de los programa de doctorado de la Universidad de Alicante.

Por otro lado, dentro de los recursos externos, podemos mencionar los obtenidos por los doctorandos a través de las convocatorias anuales del personal investigador en formación o del profesorado universitario en el marco del programa nacional de recursos humanos las cuales prevén una ayuda complementaria de estancias breves en otros centros de investigación. Las estancias concedidas a la Universidad de Alicante dentro de estos programas de formación de recursos humanos en la convocatoria de 2012 son: 15 estancias predoctorales de FPI del Ministerio de Economía y Competitividad por importe de 86.465 euros y 2 estancias predoctorales de PFU del Ministerio de Educación, por importe de 10.550 euros.

Por último, mencionar las ayudas que concede la Generalitat Valenciana para estancias en centros de investigación de fuera de la Comunidad Valenciana dentro del programa VALi+d predoctoral, que tienen como objetivo la adquisición de nuevas técnicas y el acceso a instalaciones científicas o actividades que resulten beneficiosas para el contexto del proyecto de tesis. En la convocatoria de 2012, dentro de este programa de ayudas, y a través de sus doctorandos, se han conseguido 8 estancias.

Se prevé que un 20/25 por ciento de los estudiantes accedan a alguna de las ayudas previstas en los programas de movilidad.

#### e) Orientación profesional:

Desde 1995 el Gabinete de Iniciativas para el Empleo de la Fundación General de la Universidad de Alicante trabaja para facilitar la inserción laboral del alumnado y personas egresadas de la Universidad de Alicante en áreas lo más cercanas posible a su formación.

Este gabinete está autorizado como Agencia de Colocación por lo que pone a disposición del alumnado y personas egresadas de la Universidad de Alicante, todas las herramientas y programas del servicio público de empleo destinados a la mejora de las oportunidades de trabajo en general y en particular las diseñadas para el colectivo universitario.

El funcionamiento del Gabinete queda dividido en diversos campos de actuación:

**Área de Empleo:** Se recogen las ofertas de empleo para llevar a cabo la búsqueda activa del mismo, realizando eventos, visitando empresas y procurando acuerdos de cooperación en materia de fomento de empleo con instituciones y empresas privadas.

**Bolsa de Empleo:** En la que se inscriben los recién titulados de la Universidad de Alicante, y donde estos podrán encontrar una eficaz vía de inserción en el mundo laboral.

Al mismo tiempo, las empresas disponen de un eficiente servicio para cubrir sus necesidades en Recursos Humanos con titulados altamente cualificados y que se adapten al perfil y necesidades de su empresa.

**Bolsa de Prácticas:** Posibilita la realización de prácticas en empresas que completan la formación del egresado, y donde las empresas tienen la oportunidad de beneficiarse de la formación universitaria que poseen nuestros alumnos, y que quizás posteriormente deseen incorporar a su plantilla.

**Creación de Empresas:** Destinada a ofrecer un servicio integral a todos aquel alumnado emprendedor que estén dispuestos a llevar a cabo un proyecto empresarial.

**Formación y Orientación Laboral:** Posibilita una orientación personalizada hacia las nuevas y crecientes demandas empresariales, y se organiza e imparte cursos que contemplan desde el desarrollo personal y profesional hasta diseño curricular y técnicas de búsqueda de empleo.

**Observatorio de Empleo Universitario:** Está dirigido a conocer e identificar las distintas trayectorias laborales seguidas por los exalumnos de la Universidad de Alicante de acuerdo a la titulación que han estudiado.

3) En el ámbito de la formación integral del alumnado que facilite una inserción en el mundo laboral adecuada a su nivel de formación, la Universidad de Alicante dispone de los siguientes servicios:

- Secretariado de Prácticas de Empresa y Apoyo al Estudiante: <http://web.ua.es/es/vr-estudiants/secretariados/practicas/secretariado-de-practicas-de-empresa-y-apoyo-al-estudiante.html>

- Gabinete de Iniciativas para el Empleo (GIPE): <http://www.gipe.ua.es/>

4) Recursos y Servicios Específicos con los que cuenta el programa de doctorado.

#### 1.- Laboratorio: Óptica y Ciencias de la Visión

**Línea de Investigación:** Técnicas ópticas en biomedicina e ingeniería, óptica aplicada y fotónica.

**Recursos y equipamiento:** Situado en la planta baja del Edificio de Óptica, cuenta con 2 mesas antivibratorias, bancos, lentes y elementos ópticos básicos, sistemas de iluminación de baja potencia (láser y leds), 2 cámaras de alta velocidad AOS XPri 1000 fps @ 800x600 px, 2 cámaras alta velocidad Photonfocus DR1 577 fps @ 1312x1082 px, 2 cámaras alta velocidad Casio, sistema telescópico y adaptador digiscoping, Objetivos diversas tipologías, sistema NETDB adquisición de datos y micrófono de alta sensibilidad, 4 acelerómetros monoaxiales 333B50, lámpara de hendidura con tensiómetro ocular dinámico, sistema Pentacam de medida de segmento ocular anterior, sistema OQAS de medida de aberraciones oculares, ordenadores personales con tarjetas de adquisición y licencias para programas de cálculo numérico y simulación.

#### 2.- Laboratorio: Sismología y Procesado de señal

**Línea de Investigación:** Adquisición y procesado de señal, Métodos matemáticos en Física e Ingeniería

**Recursos y equipamiento:** Situado en la primera planta del Edificio Politécnica III, cuenta con 2 Registrador REF\_TEK modelo 130-01, con canales de 24 bits, y sensor triaxial de frecuencia de corte de 1 Hz, ordenadores personales y tarjetas de adquisición de datos para el control de dispositivos y programas de software de control y cálculo.

#### 3.- Laboratorio: Unidad de Registro Sísmico de la Universidad de Alicante (U.R.S.U.A.) ( <http://web.ua.es/es/urs/> )

**Línea de Investigación:** Adquisición y procesado de señal, Métodos matemáticos en Física e Ingeniería

**Recursos y equipamiento:** Situado en la Fase II del Edificio de la Facultad de Ciencias. Cuenta con 2 Registradores sísmicos de 24 bits con 24 canales de adquisición cada uno para prospección sísmica de refracción y reflexión, 4 trenzas sísmicas de 12 tomas y 120 m. de longitud, 50 geófonos de 10 Hz, 60 geófonos de 40 Hz, 1 registrador de potencial y corriente SAS-1000, para sondeos eléctricos verticales y secciones eléctricas, cableado y electrodos, 1 georadar Ramac con antenas biestáticas de 100, 500 y 1000 Mhz, 1 magnetómetro de protones, 1 microgravímetro, 3 acelerógrafos triaxiales de 24 bits y  $\lambda$  g., 2 Estaciones sísmicas portátiles de 16 bits, 1 unidad de registro sísmico: 4 estaciones analógicas, 3 digitales y centro de digitalización y proceso, 1 estación sísmica de recepción en banda ancha (VBB), con comunicaciones Vsat.

**4.- Laboratorio:** Visión y Color

**Línea de Investigación:** Técnicas ópticas en biomedicina e ingeniería

**Recursos y equipamiento:** Situado en la planta baja del Edificio de Óptica. Instrumentos para la medida del color: espectrofluorímetro y luminómetro modlar PTI Quantamaster QM-2000-6Sz, multi-gonio-espectrofotómetro Byk-Gardner byk-mac, multi-gonio-espectrofotómetro X-Rite MA98, multi-gonio-espectrofotómetro Datacolor Multi-FX10, espectrómetro CCD-array B&W TEK-BTC 11z, espectrofotómetro de transmisión UV-VIS ATI UNICAM UV2-200, espectrofotómetro de transmisión UV-VIS Jasco V-650, espectrofotómetro de reflexión/transmisión VIS Datacolor 650, tele-espectroradiómetro-colorímetro VIS Kónica Minolta CS-2000, tele-espectroradiómetro-colorímetro VIS Photo Research PR-650, espectrofotómetro portátil de reflexión VIS Kónica-Minolta CM-2600, espectrofotómetro portátil de reflexión VIS GretagMacbeth Eye-One, colorímetro Pantone Color Cue, cámara CMOS PL-662 y Nikon Coolpix 5700 calibradas como colorímetro. Dispositivos para la síntesis físico-química de nano-pigmentos híbridos: cabina de síntesis Captair SE 09/2000, bomba de laboratorio N 811, liofilizador Alpha 1-2 LD plus, centrifugadora benchtop Thermo Scientific Biofuge Primo, balanza analítica Ohaus  $\lambda$  Explore Pro EX124, horno de secado VVE Dy-Line 53 L, agitadores electromecánicos Heidolph RZR 2012 y RZR 2041. Dispositivos para la caracterización óptica y colorimétrica de recubrimientos y plásticos y dispositivos multimedia: cabina climática Solarbox 1500e RH, brillómetro Kónica-Minolta Multi-Gloss 268, cabina de iluminación difusa Verivide CAC-150, cabina de iluminación difusa Verivide CAC-Portable cabina de iluminación direccional Byko-spectra e-effect, software de caracterización colorimétrica para dispositivos multimedia ProfileMajer 4.15sm ofware de formulación de pigmentos Datacolor Match Pigment Pro, software diverso para la caracterización de materiales coloreados con pigmentos goniocromáticos, software de control de medida del color de espectrofotómetros y tele-espectroradiómetros, atlas de colores normalizados Munsell (brillante y mate), NCS, Pantone, y Roscolux, mesa de iluminación direccional o difusa para captura fotográfica perpendicular de imágenes.

**5.- Laboratorio:** Acústica

**Línea de Investigación:** Vibraciones y Acústica aplicada

**Recursos y equipamiento:** Situado en la primera planta del Edificio Politécnica III. Además de una sala de unos 40 m<sup>2</sup>, cuenta con un recinto semi-anecoico con un volumen aproximado de 36 metros cúbicos, analizador de cuatro canales para aplicaciones acústicas, dos analizadores de dos canales y dos sonómetros clase 1, dos sondas intensimétricas (medidas de intensidad sonora), licencia del software de simulación CADNA y Catt-Acoustics, 6 micrófonos de medida y seis acelerómetros, dos fuentes sonoras omnidireccionales (dodecaedros) y dos amplificadores de potencia, dos calibradores de micrófonos y uno de acelerómetros, un Shaker junto con su amplificador dos preamplificadores tipo NEXUS.

**6.- Laboratorio:** Óptica y percepción visual

**Línea de Investigación:** Técnicas ópticas en biomedicina e ingeniería

**Recursos y equipamiento:** Laboratorio situado en el Edificio de Óptica. Ordenadores personales (fijos y portátiles) con software de simulación numérica (Matlab). Habitación aislada y a oscuras para medidas en oscuridad total.

**7.- Laboratorio:** Óptica Fisiológica

**Línea de Investigación:** Técnicas ópticas en biomedicina e ingeniería

**Recursos y equipamiento:** Laboratorio situado en el Edificio de Óptica. Prototipo del Campímetro ATD de Doble Modulación, láminas de Ishihara, Anomoscopio Heidelberg, Test Farnsworth-Munsell 100 Hue, generador de estímulos ViSaGe de Cambridge Research Ltd.

**8.- Laboratorio:** Astrofísica

**Línea de Investigación:** Ciencias y tecnologías del espacio, astronomía y astrofísica

**Recursos y equipamiento:** Situado en la primera planta del Edificio Politécnica III. Estaciones de trabajo UNIX con software de reducción y análisis de datos en Astronomía observacional tanto óptica-infrarroja como de rayos X, facilidades para el almacenamiento masivo de datos. telescopio robótico Schmidt-Cassegrain MEADE de 25cm de apertura y montura ecuatorial, ordenador de control y adquisición de datos, cámara CCD MEADE con sensibilidad en el ultravioleta, filtros fotométricos Johnson UBVI, cámara CCD SBIG Maksutov-Cassegrain de 5cm de apertura para seguimiento, espectrógrafo SBIG con red de difracción de reflexión, baterías portátiles. Estación de montaje de telescopio en la UA.

**9.- Laboratorio:** Óptica Difractiva

**Línea de Investigación:** Óptica aplicada y Fotónica, Materiales ópticos, Electromagnetismo aplicado

**Recursos y equipamiento:** Laboratorio de 70 m<sup>2</sup> situado en la planta baja del Edificio Politécnica III. El laboratorio consta de cuatro salas: dos laboratorios para la realización de experimentos de óptica, un pequeño laboratorio fotoquímico y una sala de ordenadores. Los equipos disponibles son: láser de Nd:Yag de longitud de onda 532 nm y potencia 5 W, láser de Nd:Yag de longitud de onda 532 nm y 200 mW, láser de estado sólido (457 nm), láseres de He-Ne (633 nm) de 35 mW, 15 mW y 10 mW, lámpara de mercurio, tres tableros ópticos con sistemas antivibratorios, material óptico y optomecánico diverso para la realización de montajes, dispositivos de polarización (polarizadores y láminas), dispositivos de rotación y traslación motorizados controlados por ordenador, dos cámaras CCD de alta velocidad, pantalla de cristal líquido por reflexión LCoS de Holoeye, pantallas de cristal líquido por transmisión, polarímetro, espectrofotómetro de fibra óptica, equipos informáticos y tarjetas de adquisición de datos, software para cálculo numérico, radiómetros y medidores de potencia óptica controlados por ordenador, campana de gases

**10.- Laboratorio:** Holografía

**Línea de Investigación:** Óptica aplicada y Fotónica, Materiales ópticos



**Recursos y equipamiento:** Laboratorio de 90 m<sup>2</sup> situado en la planta baja del Edificio de Óptica. El laboratorio consta de tres salas: una para la realización de experimentos de óptica y dos laboratorios de química para la preparación y almacenaje de los materiales fotosensibles. Los equipos disponibles son: láser de Argón, láser de Nd:Yag de longitud de onda 532 nm y potencia 2 W, láser de estado sólido (457 nm), láseres de He-Ne (633 nm) de 35 mW, 15 mW y 10 mW, lámpara de mercurio, lámpara de xenón, dos tableros ópticos con sistemas antivibratorios, material óptico y optomecánico diverso para la realización de montajes, dispositivos de polarización (polarizadores y láminas), dispositivos de rotación y traslación motorizados controlados por ordenador, cámara CCD de alta velocidad, espectrofotómetro, espectrofotómetro de fibra óptica, equipos informáticos y tarjetas de adquisición de datos, radiómetros y medidores de potencia óptica controlados por ordenador, depositadores de capas automático y manual, campana de gases, túnel de curado UV.

## 8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

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

#### SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

El Sistema Interno de Garantía de Calidad de la Universidad de Alicante se encuentra disponible en el siguiente enlace:

<http://web.ua.es/es/vr-estudis/actuaciones-y-programas/audit/sistema-de-garantia-interna-de-la-calidad-de-la-universidad-de-alicante-programa-audit.html>

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
60	5

TASA DE EFICIENCIA %
60

TASA	VALOR %
No existen datos	

#### JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

En el caso del Programa de Doctorado propuesto, las tasas de eficiencia y graduación serán coincidentes. Para dichas tasas se establece un valor del 60 %. Dicho valor se debe entender como un compromiso entre las tasas de eficiencia de los Programas de Doctorado que suponen los antecedentes esta propuesta y la decidida apuesta por la calidad en las futuras tesis doctorales de todo el personal implicado. El riguroso proceso de selección de doctorandos propuesto permite asegurar que la mayoría de ellos se encontrarán en condiciones de presentar con éxito su tesis doctoral en el tiempo estimado en el RD 99/2011.

Con respecto a la tasa de abandono, se fija en un 5 % debido a las nuevas condiciones establecidas por los nuevos programas de doctorado, y al número de estudiantes admitidos al programa propuesto.

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

El SGIC de la Universidad de Alicante en su PA 03 (Satisfacción de los grupos de interés), define como el Centro mide y recoge la satisfacción de los grupos de interés, entre los que se encuentran sus egresados/egresadas. Por otra parte, en el PC12 (Análisis de resultados académicos), define como se analiza la información sobre resultados académicos, rendimiento de la enseñanza, inserción laboral, y satisfacción de los grupos de interés (estudiantes, PDI, PAS, egresados/egresadas y empleadores). Concretamente en lo que respecta al seguimiento de egresados se elabora un informe con los resultados de las encuestas de inserción laboral de éstos y su satisfacción con la formación recibida.

Tomando en consideración el Perfil de Egreso y los objetivos del Plan de Estudios, el Equipo Directivo responsable del plan de estudios analiza la información relativa al mercado laboral relacionado con la titulación en cuestión, a través de los informes de las Encuestas de Egresados y de Inserción Laboral.

Como consecuencia del análisis anterior, el Equipo Directivo define las acciones de mejora dirigidas a la Orientación profesional.

Seguimiento específico egresados El seguimiento del Programa de Doctorado será llevado a cabo por la Comisión de Garantía de Calidad de la Escuela de Doctorado. Esta Comisión será la encargada del análisis de los datos recogidos con los procedimientos descritos en el Manual SGC y de elaborar los informes anuales y los planes de mejora. La información recogida contemplará:

Perfil de ingreso

- Desarrollo del Programa formativo (actividades ofertadas y resultados de las mismas)
- Resultados del programa (tasa de éxito, duración media de los estudios, tasa de abandono, producción científica de los doctores, porcentaje de tesis con Mención Internacional, porcentaje de tesis con Mención Cum Laude)
- Recursos humanos (porcentaje de directores y tutores de tesis, co-tutelas internacionales, participación profesores extranjeros en el proceso de seguimiento y evaluación y tribunales de tesis)
- Grado de internacionalización del programa (porcentaje de estudiantes internacionales)
- Plan de movilidad y estancias en otras universidades y centros de investigación nacionales y extranjeros
- Infraestructuras y recursos materiales

A su vez, el Gabinete de Iniciativa para el Empleo (GIPE) de la Universidad de Alicante realizará anualmente un estudio sobre la inserción profesional de los titulados de la Universidad un año después de su graduación y a los cinco años de la misma. En este informe se recogerán datos sobre los indicadores de inserción laboral: adecuación del puesto a la titulación, grado de responsabilidad, nivel salarial, perfiles y competencias de los titulados, expectativas profesionales, nivel de satisfacción con la titulación y la Universidad. En definitiva, se obtendrá una visión global de la situación profesional de los doctores de nuestra Universidad. A continuación se describen los procedimientos y datos del estudio de seguimiento de doctores egresados:

- Población objetivo del estudio: todos los estudiantes que hayan obtenido su doctorado en la Universidad de Alicante.
- Encuesta online sobre plataforma web, con apoyo y/o realización telefónica.
- Datos de clasificación: edad, sexo, año de finalización del doctorado, programa de doctorado, estudios previos, nacionalidad, lugar de residencia.
- Estancias en el extranjero superiores a seis meses/Experiencia internacional
- Experiencia profesional previa a la finalización del doctorado
- Evolución profesional desde el fin del doctorado
- Tipología de la actividad (investigación, docente, laboral)
- Tipo de contrato (laboral, beca postdoctoral)
- Tipo de institución, indicando los que se incorporan a la propia universidad
- Situación laboral actual
- Antigüedad en el puesto
- Modalidad de relación laboral
- Puesto ocupado/tipo de actividad
- Dedicación
- Correspondencia del puesto laboral con la formación de nivel de formación de doctorado
- Nivel salarial
- Tipo de institución
- Satisfacción laboral
- Deseos de movilidad
- Autoevaluación de la formación doctoral recibida en correspondencia con su puesto laboral
- Valoración de los medios de los que ha dispuesto para la realización de la tesis.

Los resultados de los estudios de inserción laboral de titulados se analizarán por la Comisión de Garantía de la Calidad de la EDUA al efecto de proponer cambios o mejoras en los correspondientes programas. Previsión porcentaje post doctores La previsión del porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas para los contratos postdoctorales se estima en un 50 % de los egresados.

De cara a estimar la inserción laboral de los futuros egresados hacemos uso del conocimiento que a nivel personal tenemos de aquellos doctores que finalizaron dentro del programa de doctorado anterior en extinción, los cuales, al menos hasta la llegada de la crisis económica actual, se hallaban en situación de pleno empleo, y en un elevado porcentaje (posiblemente superior al 75%) desempeñando trabajos relacionados con su perfil académico. Así, la previsión que podemos hacer, dada la situación económica adversa en la cual se desarrollaría la implantación del Programa de Doctorado, es que estos valores de empleabilidad empeoren, pero en todo caso estimamos que sean superiores al 85%, desarrollando su labor en campos afines al perfil académico un porcentaje superior al 75% de aquellos que se hallen empleados.

**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)%
60	65
TASA	VALOR %

No existen datos

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

Año	Alumnos Matriculados	Tesis Leídas
2007	10	3
2008	8	4
2009	13	3
2010	14	4
2011	15	3

## 9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
20413324L	Manuel	Palomar	Sanz
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Alicante, carretera de San Vicente del Raspeig s/n	03690	Alicante	San Vicente del Raspeig/Sant Vicent del Raspeig
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@ua.es	965903866	965909464	Rector
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
21425525J	María Cecilia	Gómez	Lucas
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Alicante, carretera de San Vicente del Raspeig s/n	03690	Alicante	San Vicente del Raspeig/Sant Vicent del Raspeig
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vr.investi@ua.es	965903476	965909875	Vicerrectora de Estudios, Formación y Calidad
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
21438816X	Amparo	Navarro	Faure
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de Alicante, carretera de San Vicente del Raspeig s/n	03690	Alicante	San Vicente del Raspeig/Sant Vicent del Raspeig
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
doctorat@ua.es	965903476	965909875	Vicerrectora de Investigación, Desarrollo e Innovación

## **ANEXOS : APARTADO 1.4**

**Nombre** :2015 10 29 Convenios Física Aplicada.pdf

**HASH SHA1** :DD6004B99758D740FDF1B30BC7C62D65E8374C55

**Código CSV** :191198735222436833287521

2015 10 29 Convenios Física Aplicada.pdf

## **ANEXOS : APARTADO 6.1**

**Nombre :**2016-04-18 alegaciones\_Modificaciones\_EDUA\_FísicaAplicada.pdf

**HASH SHA1 :**FC12BA12A8690FF99C0CA046F6AB75761F50D125

**Código CSV :**211515343547972836871765

2016-04-18 alegaciones\_Modificaciones\_EDUA\_FísicaAplicada.pdf

