

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 Alcalá	Escuela de Doctorado de la Universidad de Alcalá (ALCALÁ DE HENARES)	28053526	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctorado	Ingeniería de la Información y del Conocimiento		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Ingeniería de la Información y del Conocimiento por la Universidad de Alcalá			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JOSE RAMÓN HILERA GONZÁLEZ	Coordinador del Programa		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	08964165F		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JUAN RAMÓN VELASCO PÉREZ	Vicerrector de Posgrado y Educación Permanente		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	03087239H		
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JOSE RAMÓN HILERA GONZÁLEZ	Coordinador del Programa		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	08964165F		
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
Plaza de San Diego s/n. Colegio San Ildefonso	28801	Alcalá de Henares	000000000
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vicar.posgrado@uah.es	Madrid	918854069	
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 Ley 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: Madrid, AM 10 de enero de 2013	
		Firma: Representante legal de la Universidad	

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctorado	Programa de Doctorado en Ingeniería de la Información y del Conocimiento por la Universidad de Alcalá	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Ingeniería y profesiones afines		Ciencias de la computación		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)		Universidad de Alcalá		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>La Sociedad de la información actual es un modelo de sociedad donde predomina el sector de la información, evaluado tanto en términos de porcentaje de población activa empleada en el mismo como de contribución en la conformación del Producto Interior Bruto. El progreso tecnológico ahora permite procesar, almacenar, recuperar y comunicar la información en cualquier formato, sin restricciones de distancia, tiempo y volumen. Esta revolución aporta nuevas capacidades a la inteligencia humana y constituye un recurso que modifica las actuales formas de trabajar y de vivir en comunidad.</p> <p>Tanto la Comisión Europea como los gobiernos del resto de países desarrollados, han optado por promover el desarrollo de las TIC y definir las prioridades en materia de investigación y desarrollo de este sector, basándose en los nuevos usos y en la idea de que sólo con una amplia difusión de los usos de las nuevas tecnologías dentro de la sociedad se pueden transformar éstas en innovaciones.</p> <p>En los diferentes países se han puesto en marcha en los últimos años programas emblemáticos que apuntan a aplicar, a plazos relativamente cortos, distintas tecnologías innovadoras que son fundamentales y estratégicas para el futuro y que, además, contribuyen conjuntamente al desarrollo de aplicaciones pertinentes y atractivas. Para ello, tienen que estimular la imaginación, suscitar la creación, el deseo y el ensueño, y dar muestras de una gran ambición para responder a las expectativas de la sociedad.</p> <p>Al concepto de Sociedad de la Información se ha ido sumando progresivamente la idea de una Sociedad del Conocimiento, concepto ligado a las nuevas formas de trabajar impuestas por las TIC, que permite hablar del paso de una sociedad industrial a una sociedad del conocimiento.</p> <p>En este contexto, la Ingeniería de la Información es una actividad resultante del impacto de las Tecnologías de la Información sobre las actividades desarrolladas en el campo de la información de forma tradicional, se puede considerar como una extensión lógica de este conjunto de tareas dirigida a la resolución de los problemas que presenta la integración de sistemas de múltiple naturaleza. Abarca la totalidad del ciclo de vida de la información y de los sistemas automatizados de gestión de la información.</p> <p>El diseño de productos y servicios de información basados en sistemas informáticos, debe tener en cuenta el entorno donde se desarrolla la actividad del usuario, y al mismo tiempo, el contenido de la información debe ser adaptable y portable a nuevos sistemas que pudieran surgir fruto del desarrollo tecnológico. El objetivo de la Ingeniería de la Información es sistematizar el proceso de desarrollo de sistemas de información automatizados, para conseguir sistemas de una mejor calidad, y, en definitiva, incrementar el valor de la información.</p> <p>El concepto de Ingeniería de la Información está estrechamente ligado a los conceptos de Ingeniería de sistemas, Ingeniería del software e Ingeniería Web, ya que en la actualidad la información se gestiona a través de sistemas informáticos, que requieren de un software complejo y de calidad para funcionar, y que son accesibles a través de la Web.</p> <p>Si se tiene en cuenta que gran parte de la información gestionada por los sistemas de información representa conocimiento, es decir es la forma de registrar y almacenar el conocimiento, es razonable que en un programa de doctorado se produzca la combinación de las disciplinas de la Ingeniería de la Información y de la Ingeniería del Conocimiento, uno de cuyos objetivos es representar el conocimiento y razonamiento humanos en un determinado dominio, dentro de un sistema artificial; pero también la generación de nuevo conocimiento, que antes no existía, a partir de la información contenida, por ejemplo, en bases de datos o en documentos, como es el caso de la minería de datos o el aprendizaje automático.</p> <p>Como la Ingeniería de la Información, también la Ingeniería del Conocimiento, por ser una ingeniería, debe usar técnicas y metodologías de carácter cuantitativo e instrumental, así como métodos y técnicas computacionales usadas en todos los ámbitos de conocimiento como las Telecomunicaciones, Informática, Economía, Ciencias de la salud, Educación, etc, que deben ser objeto de investigación.</p> <p>La importancia e interés científico del programa de doctorado propuesto, se pone de manifiesto en el hecho de que en los últimos planes nacionales de investigación científica, se establezca una acción estratégica relacionada con la Sociedad de la Información y del Conocimiento, cuyo objetivo es "conseguir el adecuado desarrollo y utilización de las tecnologías, aplicaciones, servicios y contenidos de la Sociedad de la Información para contribuir al éxito de un modelo de crecimiento económico basado en el incremento de la competitividad y la productividad, la promoción de la igualdad social y regional, la accesibilidad universal y la mejora del bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos".</p> <p>En los planes se señala la necesidad estratégica de responder a los retos planteados por la sociedad del conocimiento y, en consecuencia, abordar el desarrollo de los siguientes ámbitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Eficiencia de las infraestructuras y redes de información. Entornos audiovisuales y multimedia. Internet del futuro y de los servicios. Entornos inteligentes y ubicuos. Producción de software.

Para alcanzar el cumplimiento de estos retos, generalmente se requiere la contribución de tecnologías, productos, sistemas y servicios relacionados, entre otros, con la Ingeniería del software, la gestión de la información o los sistemas inteligentes.

Por lo tanto el programa de doctorado que se propone se adecúa perfectamente al interés científico establecido en planes nacionales de investigación científica, lo cual justifica su implantación.

Además cabe destacar que se trata de un programa ya implantado en la Universidad de Alcalá, que además está avalado por el hecho de ser un programa de doctorado distinguido con Mención hacia la Excelencia por el Ministerio de Educación, cursos 2011-2012 a 2013-2014. Referencia: MEE2011-0159

El único programa de doctorado de los existentes en la Universidad de Alcalá que podría ser similar es el titulado "Doctorado en Tecnologías de la información y las comunicaciones", ofrecido conjuntamente por el Departamento de Automática, y el Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones. Sus líneas de investigación son las siguientes:

- Procesamiento en paralelo. Arquitecturas de computadores. Sistemas de tiempo real. Sistemas distribuidos.
- Tratamiento digital de señales: filtrado digital, efectos de la utilización de aritmética de precisión finita, sistemas de tasa múltiple.
- Computadores para aplicaciones específicas. Sistemas autónomos. Sistemas tolerantes a fallos. Sistemas empuotrados.
- Aplicaciones de MPLS. Redes de banda ancha. Control de tráfico. Calidad de servicio.
- Seguridad de la información y de los equipos en red. Análisis de riesgos. Arquitecturas y protocolos de seguridad.
- Modelos de señal. Aplicación al análisis de señales.
- Codificación fuente y de canal.
- Técnicas de detección y estimación.
- Reconocimiento de patrones.
- Aplicaciones en bioingeniería, sistemas audiovisuales y sistemas de comunicaciones.
- Tecnología de agentes inteligentes, descubrimiento del conocimiento, minería de datos, aprendizaje automático.
- Tecnologías de alta frecuencia.
- Teledetección.
- Tecnologías espaciales.

Puede observarse que son líneas asociadas especialmente a la parte más física de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, mientras el programa que aquí se propone, estaría más ligado a la parte lógica de dichas tecnologías, en especial a la investigación de los procesos para el tratamiento de la información a través la creación de sistemas de información en general, y especialmente sistemas basados en la gestión del conocimiento, con especial interés en sistemas de información para la gestión del aprendizaje, incluidos los sistemas ubicuos.

Las líneas incluidas en el programa son las mismas que las que ya tiene el programa de doctorado del mismo nombre, con mención hacia la excelencia del Ministerio, previa evaluación por ANECA, con la única diferencia de la línea denominada "Métodos y técnicas computacionales", que se ha añadido para integrar en el programa a un nuevo equipo de investigación del Departamento de Ciencias de la Computación.

Esta línea se complementa con las anteriores, enfocada a los métodos y técnicas computacionales que dan soporte a los Sistemas de Información y de gestión de conocimiento; y es, por tanto, compatible con la denominación original del programa: "Ingeniería de la Información y del Conocimiento", que se ha decidido mantener por ser el de un programa con mención hacia la excelencia, y bien conocido como tal.

- **Estudiantes con dedicación a tiempo completo y a tiempo parcial.**

TIEMPO COMPLETO: 5

TIEMPO PARCIAL: 15

Este programa está integrado dentro de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Alcalá, creada por Orden 11375/2012, de 29 de octubre, (BOCM 10-11-2012) para la organización y gestión de los estudios de doctorado de la Universidad, de las actividades inherentes a la formación y desarrollo de los doctorandos, y demás actividades coherentes con la estrategia de investigación e innovación de la Universidad.

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
029	Universidad de Alcalá

1.3. Universidad de Alcalá

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS

CÓDIGO	CENTRO
28053526	Escuela de Doctorado de la Universidad de Alcalá (ALCALÁ DE HENARES)

1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Alcalá (ALCALÁ DE HENARES)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN
-------------------------	--------------------------

20	20	
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://portal.uah.es/portal/page/portal/posgrado/programas_doctorado/documentos/		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
1	Technical University of Kosice(Eslovaquia)	Investigación	Público
2	Universidad of Lund	Investigación	Público
3	Helsinki Metropolia University of Applied Sciences(Finlandia)	Investigación	Público
4	FH Joanneum Unviersity of Applied Sciences(Austria)	Investigación	Privado
5	Transport and Telecommunication Institute- University of Applied Sciences(Letonia)	Investigación	Privado
6	Universidad Politécnica de Madrid	Investigación	Público
7	Universidad de Zaragoza	Investigación	Público
8	Universidad de Cádiz	Investigación	Público
9	Universidad de Sevilla	Investigación	Público
CONVENIOS DE COLABORACIÓN			
Ver anexos. Apartado 2			
OTRAS COLABORACIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Technical University of Kosice (Eslovaquia) (institución pública): Convenio para facilitar la movilidad de profesores y estudiantes, basado en la actividades conjuntas realizadas anteriormente, como la participación en un proyecto europeo "Developing Open Source Software Expertise in Europe", la preparación de propuestas de proyectos de investigación del 7º programa marco, o la colaboración en investigación en la "Software Quality Special Interest Network of CEPIS". • University of Lund (Suecia) (institución pública): Convenio para facilitar la movilidad de profesores y estudiantes, basado en la actividades conjuntas de investigación realizadas anteriormente, como la estancia en la Universidad de Lund de alumnos del programa de doctorado en 2007, 2009 y 2010; la impartición de formación avanzada por profesores de ambas instituciones, o la elaboración conjunta de papers presentados en congresos. • Helsinki Metropolia University of Applied Sciences (Finlandia) (institución pública): Convenio para facilitar la movilidad de profesores y estudiantes, basado en la actividades conjuntas realizadas anteriormente, como la participación en un proyecto europeo "Developing Open Source Software Expertise in Europe", o la colaboración en investigación en la "Software Quality Special Interest Network of CEPIS". • FH Joanneum University of Applied Sciences (Austria) (institución privada): Convenio para facilitar la movilidad de profesores y estudiantes, basado en la actividades conjuntas realizadas anteriormente, como la participación en el proyecto europeo "Developing Open Source Software Expertise in Europe". • Transport and Telecommunication Institute - University of Applied Sciences (Letonia) (institución privada): Convenio para facilitar la movilidad de profesores y estudiantes, basado en la actividades conjuntas realizadas anteriormente, como la participación en un proyecto europeo "Developing Open Source Software Expertise in Europe". 			

- University of Applied Sciences Kiel (Alemania) (institución pública): Convenio para la dirección conjunta de tesis doctorales.
- Universidad Politécnica de Madrid (institución pública): Convenio para la dirección conjunta de tesis doctorales.
- Universidad de Zaragoza (institución pública): Convenio de colaboración con el programa de doctorado de la Universidad de Zaragoza, titulado "Ingeniería de Sistemas e Informática", para la dirección conjunta de tesis doctorales, basado en la colaboración previa en estudios de posgrado y másteres oficiales.
- Universidad de Cádiz (institución pública): Convenio para la dirección conjunta de tesis doctorales.
- Universidad Rey Juan Carlos (institución pública): Convenio para la dirección conjunta de tesis doctorales, basada en la existencia de una tesis ya presentada y dirigida conjuntamente, titulada "Una propuesta de contribución a la mejora continua empresarial para un sistema de calidad mediante el uso de Inteligencia Artificial".
- Universidad de Sevilla: Convenio para la dirección conjunta de tesis doctorales.
- Asociación de Técnicos de Informática (entidad privada): Convenio de Colaboración científica y de innovación para el desarrollo del programa de doctorado "Ingeniería de la Información y del Conocimiento", basado en las colaboraciones que ya han desarrollado conjuntamente desde el año 2008 para la organización de eventos y jornadas nacionales e internacionales, especialmente las relacionadas con la ingeniería y la calidad del software, así como la colaboración para la difusión de trabajos de investigación en las publicaciones de ATI (Novática y REICIS) reconocidas por sus criterios de calidad en índices de prestigio como Latindex, Redalyc, DOAJ; e-REVISTAS, DOAJ, etc.
- FUDEN (entidad privada): Convenio de Colaboración basado en un convenio marco de 2008 con el Departamento de Metodología e Innovación de FUDEN, que se ha visto plasmado mediante una intensa producción como:
 - La elaboración conjunta de la Revista "el Lenguaje del cuidado", también junto con el Departamento de Enfermería de la Universidad de Alcalá (2008 en adelante).
 - El desarrollo conjunto de la plataforma para el conocimiento del cuidado PbC2 cuya investigadora principal es la Dra. Jiménez (2008 en adelante).
 - Colaboración en el Master de Informática Pluridisciplinar en la rama de e-learning en las Asignaturas de Prácticas en Empresa (2010 en adelante)
 - Colaboración en el Master de Informática Pluridisciplinar en la rama de Sistemas de Información Sanitaria mediante colaboración del Dr. Santamaría (Directos del Área de Proyectos e Innovaciones del Departamento de Metodología de FUDEN) (2010 en adelante)
 - La participación en la redacción y edición de los libros electrónicos (2010)
 - Participación en las jornadas de presentación de la "Plataforma del Cuidado" (2010)
 - Elaboración tesis titulada "DETERMINACIÓN DEDUCTIVA Y MODELIZACIÓN MATEMÁTICA DEL CONSUMO ENERGÉTICO EN EL CUIDADO DEPENDIENTE PARA SU IMPLEMENTACIÓN EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN CLÍNICOS" realizada por Eva García-Carpintero Blas y dirigida por María Lourdes Jiménez Rodríguez. (UAH) y José María Santamaría García (Departamento de Metodología e Innovación de FUDEN).
- Universidad ITBA (entidad privada): Convenio marco de colaboración.

SIGUIENDO INSTRUCCIONES DEL MINISTERIO, DEBIDO A QUE EL PDF DE LOS CONVENIOS SUSCRITOS EXCEDE DE LA CAPACIDAD PERMITIDA POR LA APLICACIÓN, ADJUNTAMOS EXCLUSIVAMENTE, LA PRIMERA Y ÚLTIMA PÁGINA DE DICHS CONVENIOS, DONDE SE REFLEJAN LAS FIRMAS.

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
CE0 - No se señalan competencias específicas

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

La información sobre los requisitos de acceso y admisión, así como del proceso de matriculación se encuentra en la siguiente dirección Web:

https://portal.uah.es/portal/page/portal/posgrado/programas_doctorado

Existe además un Servicio de Información presencial con horario de 9:00 a 14:00 horas de lunes a viernes en la Escuela de Doctorado de la Universidad de Alcalá. C/ Libreros 21. 2ª planta.

La Universidad de Alcalá también dispone de servicios de atención través de correo electrónico (escuela.doctorado@uah.es). Estos servicios realizan una labor de información y orientación de primer nivel poniendo en contacto al interesado con las unidades administrativas encargadas de la gestión de los doctorados o en su caso con el coordinador del programa (durante el curso 2013-2014 será jose.hilera@uah.es, pero la coordinación irá cambiando como se indicaba en la sección 1.1), que se encargan de facilitar a los interesados las informaciones más específicas y detalladas que en su caso requieran.

Como instrumento adicional de información y promoción, y en especial para fomentar la captación de estudiantes de otros países, la Universidad de Alcalá está desarrollando una sección de espacios Web específicos para todos sus Programas de Doctorado, que se mantendrán tanto en español como en inglés. Estos espacios Web incluirán vínculos con las páginas de información administrativa y de gestión arriba indicadas, pero tendrán una estética, estructura y contenido orientado a la difusión y promoción de cada Programa, sus líneas de investigación, equipos, publicaciones, etc. Estas páginas mantendrán también vínculos con los espacios Web propios de los equipos de investigación, profesores, Departamentos y otros espacios relacionados con cada Programa, constituyendo nodos muy destacados de una red con valor de difusión pública y promoción, fácilmente navegable, accesible y útil.

PERFIL DE INGRESO RECOMENDADO:

Existe un único perfil de ingreso recomendado.

Los alumnos han de tener amplios conocimientos en el ámbito de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones, especialmente en las temáticas cercanas a lo que sería su línea de investigación. Es imprescindible una sólida formación en Informática, Telecomunicaciones o áreas afines, que puede haber sido adquirida en estudios de grado o posgrado, y un buen nivel de Inglés, especialmente en lectura, pero también oral y escrito. Asimismo, deberán poseer capacidad para sintetizar conocimientos de una determinada disciplina, ser capaces de evaluar datos de una manera crítica extrayendo conclusiones, y de aplicar el sentido analítico y crítico con creatividad de modo que les permita generar nuevas ideas en el ámbito de investigación del programa.

Como se ha indicado, se pueden admitir estudiantes con titulación de grado no vinculada a las Tecnologías de la Información las Comunicaciones, y sin necesidad de complementos de formación. Estos estudiantes pueden ser admitidos siempre que hayan realizado y obtenido un título de máster universitario relacionado con estas tecnologías. En estos casos se admiten estudiantes que hayan realizado másteres inscritos en el RUCT en la rama de Ingeniería y Arquitectura relacionados con: Informática, Ingeniería de software, Ingeniería Web, Ingeniería de Computadores, Ciencias de la Computación, Multimedia, E-learning, Telecomunicaciones, Robótica, Sistemas informáticos, Telemática, Sistemas de información, o Inteligencia Artificial. También son admitidos másteres similares de universidades extranjeras. Este requisito se aplica también a estudiantes con titulación de grado de 300 créditos ECTS o más: si su titulación de grado no está relacionada con las TICs, deben tener además un título de máster relacionado con las TICs.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Debido a que este dato no puede figurar en el punto 3.3. siguiendo las indicaciones del Ministerio se recoge en este punto.

Este programa está vinculado al título previo del RD 778/98: "Información, documentación y conocimiento", además de los indicados en la aplicación en el punto 3.3 del RD 56 o, del 1393.

3.2.1. Requisitos de acceso

1. Con carácter general, y de acuerdo con el Real Decreto 99/2011 de 28 de enero por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, para el acceso al programa será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster Universitario.

2. Asimismo podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

a) Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.

b) Estar en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación a que se refiere el artículo 7.2 de esta norma, 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.

c) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de Doctorado.

d) Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.

e) 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 .

3.2.2. Criterios de Admisión

del programa es la encargada de evaluar las solicitudes que cumplan con el perfil de acceso recomendado y los requisitos de admisión, y de realizar las propuestas de admisión.

La Comisión Académica estará compuesta por:

- Coordinador/a del Programa

- Un representante por cada una de las líneas de investigación/grupo de investigación del Programa.

No se exigen complementos de formación. Es suficiente tener un título de máster relacionado con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como se indica en el apartado 3.1.

La admisión de los estudiantes estará condicionada, en todo caso, a la disponibilidad de recursos humanos y materiales relacionados con la línea de investigación en la que desea trabajar el estudiante.

Los estudiantes serán priorizados de acuerdo con los criterios que se especifican a continuación. Los criterios y procedimientos de admisión para estudiantes a tiempo parcial serán los mismos que los contemplados para los alumnos a tiempo completo. Para ser admitido, será necesario obtener, al menos, 50 puntos como resultado de sumar las puntuaciones del conjunto de los criterios.

Criterio 1. Expediente académico (hasta 70 puntos). La puntuación resultará de multiplicar la media en base 10 por 7.

a) La nota media del expediente académico se calculará teniendo en cuenta la totalidad de los estudios realizados para completar los requisitos para el acceso a las enseñanzas de doctorado, incluidos todos los créditos o asignaturas superados, no solo los requeridos.

Se calcularán separadamente la nota media de grado o titulación equivalente (que denotaremos por X₁) y la nota media de máster (que denotaremos por X₂), ambas con dos decimales. En cada caso se multiplicará el número de créditos de cada asignatura por la calificación obtenida, y posteriormente la suma de los productos de todas las asignaturas se dividirá por la suma total de los créditos.

La nota media final se obtendrá (también con dos decimales) como la media ponderada por el número de créditos entre la nota media obtenida en el grado y la nota media obtenida en el máster. Es decir, será el resultado de $(X_1 \cdot G + X_2 \cdot M) / (G + M)$ donde G denota el número de créditos realizados en el Grado, y M denota el número de créditos realizados en el Master.

b) Para el caso de estudiantes que no hayan realizado estudios de máster, pero sí cursos de doctorado en programas en extinción regulados por el Real Decreto 778/98 de 30 de abril, y que hayan obtenido el título de DEA (Diploma de Estudios Avanzados), se obtendrá una nota equivalente a la media del máster a partir de las notas de dichos cursos de doctorado.

c) Las notas medias de los títulos obtenidos en enseñanzas cursadas en dos o más universidades, deberán contener la totalidad de asignaturas y créditos superados, con la correspondiente puntuación. Las asignaturas convalidadas tendrán la equivalencia en puntos correspondiente a la calificación obtenida en el centro de procedencia; para las asignaturas adaptadas se computará la calificación obtenida en el centro de procedencia y el reconocimiento de créditos en que no exista calificación o que correspondan a actividades formativas no integradas en el plan de estudios no se tendrán en cuenta a efectos del cálculo de la nota media, de conformidad con lo establecido en el Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, y Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre.

d) En el caso de estudios realizados parcial o totalmente en sistemas universitarios extranjeros adaptados al EEES, la nota media se realizará sobre la totalidad de los estudios de Grado o titulación equivalente. En el caso de que el número de créditos del Grado sea inferior a 240 créditos ECTS, la nota media se realizará sobre dichos estudios más la totalidad de los créditos superados en el máster, que deberán ser un mínimo de 300 créditos en el conjunto de ambos estudios.

e) En el caso de estudios realizados parcial o totalmente en sistemas universitarios extranjeros no adaptados al EEES, la nota media se realizará sobre la totalidad de los estudios completados para la obtención del título, aplicando las equivalencias correspondientes a la ordenación de las enseñanzas universitarias españolas.

En el caso de las notas medias de estudios realizados en el extranjero, tanto si estuvieran homologados o no, se estará a lo dispuesto en la Resolución de 16 de julio de 2008, de la Dirección General de Universidades, por la que se establece el criterio a aplicar para el cálculo de la nota media de los expedientes académicos de los estudiantes con título extranjero homologado.

Criterio 2. Conocimientos de idioma inglés (hasta 15 puntos). La máxima puntuación podrá ser obtenida acreditando poseer el nivel C1, superior, o también, si la lengua materna del estudiante es el inglés, o si ha cursado sus estudios universitarios en dicha lengua. Se podrán obtener hasta 10 puntos al acreditar un nivel B2 y hasta 5 puntos al acreditar un nivel B1 de la lengua extranjera arriba indicada. En todos los casos, la acreditación del nivel de lengua extranjera se hará mediante presentación de un certificado oficial, de acuerdo con la tabla que figura en el siguiente enlace.

http://www2.uah.es/master_fps/documentos_pdf/tabla_equivalencias_lenguas.pdf

Criterio 3. Podrán obtenerse hasta 15 puntos adicionales por los siguiente méritos: Producción científica del candidato (autoría de publicaciones o documentos científico-técnicos, participación en congresos), estancias Erasmus, SICUE-Séneca o similares, cursos de especialización recibidos fuera de las enseñanzas oficiales universitarias, y experiencia profesional previa relacionada con la temática del programa de doctorado. También podrán tenerse en cuenta hasta dos cartas de recomendación redactadas por profesores universitarios, investigadores y, excepcionalmente, profesionales que hayan tenido relación con el candidato y hayan participado en su formación académica o profesional. La Comisión Académica podrá entrar en comunicación directa con los autores de dichas referencias al objeto de recabar más información sobre el candidato.

En ningún caso se valorarán, en este apartado, méritos tenidos en cuenta en los apartados anteriores.

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 través de la **Unidad de Integración y Coordinación de Políticas de Discapacidad** de la Universidad de Alcalá (UICPD). Esta unidad es un servicio especializado de apoyo y asesoramiento que tiene por objeto el impulso, desarrollo, coordinación y evaluación de todas aquellas actuaciones adoptadas en y desde la UAH que favorezcan la plena inclusión de las personas con diversidad funcional en el ámbito universitario.

Esta Unidad atiende de manera personal e individualizada a los alumnos con discapacidad que se ponen en contacto con ella y les apoya, asesora e informa de cualquier necesidad o duda que tengan.

Todos los servicios que se prestan se pueden consultar en la siguiente dirección web: http://www.uah.es/discapacidad/inicio.shtm#informacion_general

Entre los procedimientos recogidos cabe destacar los siguientes documentos:

- **Protocolo de Actuación en la Atención a Personas con Discapacidad** que tiene por objeto precisar y acelerar los pasos a seguir en la atención a estudiantes con discapacidad de la Universidad de Alcalá siendo su finalidad servir como herramienta de orientación, tanto a los estudiantes con discapacidad, como al resto del personal universitario
- **Plan de Acogida a los estudiantes con discapacidad de la Universidad de Alcalá** que pretende la consecución de una integración plena en el seno de la vida universitaria.
- **Guía de recursos para estudiantes con discapacidad.**

3.3 ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad de Alcalá	Programa Oficial de Doctorado en Ingeniería de la Información y del Conocimiento (RD 1393/2007)
Universidad de Alcalá	Programa Oficial de Doctorado en Computación Científica y Aplicada (RD 1393/2007)

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	16.0	1.0
Año 2	22.0	2.0
Año 3	9.0	2.0
Año 4	20.0	4.0
Año 5	19.0	6.0

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

No hay complementos de formación

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD: ACTIVIDADES TRANSVERSALES. Seminarios

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS
	75

DESCRIPCIÓN

A la vista de las competencias básicas y generales descritas en el apartado 2 de esta memoria, la Universidad de Alcalá desarrollará una serie de actividades formativas coordinadas por la Escuela de Doctorado, en colaboración con los coordinadores de los programas.

Las actividades formativas 1 (transversal) y 5 (específica) tienen carácter obligatorio.

Las actividades formativas 2, 3 y 4 (transversales) tienen carácter optativo.

Actividades transversales

Serán válidas para todos los programas. Normalmente serán organizadas por la Escuela de Doctorado, aunque podrán aprovecharse las iniciativas que haya activas en distintos departamentos. La Comisión Permanente de la Escuela de Doctorado será la responsable de su coordinación.

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Alcalá garantizará que cada curso académico se impartan un mínimo de 6 actividades formativas transversales, todas ellas de carácter optativo, durante los 3 años que dura el periodo de investigación, a tiempo completo, o los 5 años que dura a tiempo parcial.

Estas actividades persiguen desarrollar algunas de las competencias y capacidades personales que se describen en el RD 99/2011. En todo caso, estas actividades no serán la única vía para alcanzar esas competencias: el trabajo personal del doctorando, bajo la dirección de su Director y su Tutor, también servirán para ello.

CUADRO 1: común para todas las actividades. Recoge las competencias y la evaluación de las mismas

COMPETENCIAS BÁSICAS	EVALUACIÓN
CB11. Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.	La evaluación de esta competencia se llevará a cabo por parte del Director en el momento en el que el doctorando finalice la parte de su memoria de tesis en la que describe la situación actual de su línea de investigación (Estado del Arte), y cuente con su visto bueno.

CB12. Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.	Esta competencia podrá ser evaluada como adquirida por el Director o por el Tutor, cuando el doctorando haya participado en la elaboración o desarrollo de un proyecto de investigación que conduzca a la obtención del título de doctor.
CB13. Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.	Esta competencia se considerará adquirida cuando el Director de la Tesis considere que la investigación desarrollada por el doctorando puede darse por concluida y que está en condiciones de plasmarla en su memoria de tesis Doctoral para proceder a su defensa.
CB14. Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.	Esta competencia se considerará alcanzada por parte del Director de la tesis en el momento en que se dé por terminada la descripción de las hipótesis de trabajo de la tesis Doctoral, así como los objetivos que se persiguen con la misma.
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.	Esta competencia se alcanzará cuando el doctorando haya defendido un trabajo de investigación en un congreso no organizado por la Universidad de Alcalá y cuando haya realizado alguna actividad de divulgación de su ámbito de investigación. La actividad de divulgación puede ser puntual (una conferencia abierta al público o el desarrollo de una actividad presentada en el marco de la Semana de la Ciencia o similar) o sostenida en el tiempo (creación de un blog divulgativo sobre aspectos relacionados con su área de investigación). Puede haber actividades similares, tales como participación en revistas de divulgación, etc, que pueden ser tenidas en cuenta por parte del Director o del tutor para dar por alcanzada esta competencia.
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.	Esta competencia se considerará alcanzada concurra una de las siguientes circunstancias: Una publicación del doctorando, relacionada con su tesis doctoral, es citada por investigadores externos; el doctorando participa en la obtención de una patente; el doctorando participa activamente en un contrato de I+D+i al amparo del Art. 83º de la LOU; cualquier otro suceso que ponga de manifiesto que el trabajo que desarrolla el doctorando es de utilidad para otro colectivo, tanto investigador como empresarial.
CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES	
CA01. Desarrollarse en contextos en los que hay poca información específica.	Junto con la CB11, la evaluación de esta capacidad se llevará a cabo por parte del Director en el momento en el que el doctorando finalice la parte de su memoria de tesis en la que describe la situación actual de su línea de investigación (Estado del Arte), y cuente con su visto bueno.
CA02. Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.	Junto con la CB14, esta capacidad se considerará alcanzada por parte del Director de la tesis en el momento en que se dé por terminada la descripción de las hipótesis de trabajo de la tesis Doctoral, así como los objetivos que se persiguen con la misma.
CA03. Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.	Junto con la CB12, esta capacidad podrá ser evaluada como adquirida por el Director o por el Tutor, cuando el doctorando haya participado activamente en la elaboración de una propuesta de proyecto de investigación con financiación competitiva. Asimismo, podrá entenderse que se ha adquirido esta competencia si el doctorando participa de manera activa y sustancial en la preparación de una propuesta para una entidad externa que haya concluido con la forma de un contrato de I+D+i al amparo del Art 83º de la LOU. Asimismo, podrá alcanzarse si el doctorando participa activamente en la creación de una empresa de base tecnológica relacionada con su ámbito de investigación.
CA04. Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.	Esta capacidad se considerará alcanzada si el doctorando realiza una estancia de, al menos, 3 meses en un centro de investigación público o privado, ajeno a la Universidad de Alcalá. Asimismo, la participación en proyectos con financiación pública, siempre que en las actividades en las que haya colaborado lo haya hecho con varias personas, puede ser considerado para estimar como alcanzada esta capacidad.
CA05. Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.	Junto con la CB13, esta capacidad queda demostrada cuando el Director de la Tesis considere que la investigación desarrollada por el doctorando puede darse por concluida y que está en condiciones de plasmarla en su memoria de tesis Doctoral para proceder a su defensa.
CA06. La crítica y defensa intelectual de soluciones.	Esta capacidad se considerará obtenida cuando el doctorando haya sido capaz de enfrentarse con éxito, a juicio del tutor o del director, en debates públicos sobre su trabajo de investigación. Estos debates pueden darse entre otros, en la fase de preguntas tras una exposición oral en un congreso, defendiendo un Póster en una sesión específica, o tras su participación en una mesa redonda relacionada con su tema de investigación.
<p>Datos básicos</p> <p>La Escuela de Doctorado ofrecerá anualmente un conjunto de seminarios que persiguen que los investigadores en formación puedan ir adquiriendo determinadas competencias a lo largo de su periodo doctoral. Estos seminarios se podrán impartir en castellano o en inglés. Carácter optativo.</p> <p>Nº de horas: Entre 30 y 150 horas aproximadamente, se indican 75 horas como media. Se ofrecerán un mínimo de 5 al año, y durarán entre 1 y 5 días a tiempo completo o parcial. Con preferencia se deberán cursar durante el primer o segundo año de los estudios de doctorado.</p> <p>Detalle y planificación de las actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> El marco de la investigación científica: Bases filosóficas, generación y contraste de hipótesis, lógica de la investigación, paradigmas del método científico, etc. Contribuye a alcanzar la competencia CB14. Presentación oral de trabajos de investigación: tesis doctoral, seminarios, congresos. Contribuye a alcanzar la competencia CB15. Presentación escrita: artículos, informes, tesis doctorales. Contribuye a alcanzar la competencia CB15. Búsqueda y gestión de recursos bibliográficos, catálogos, programas de gestión bibliográfica. Contribuye a alcanzar la competencia CA01. Aspectos éticos en la investigación: autoría y plagio, trabajo en equipo, investigación con material biológico-humano. Contribuye a alcanzar la competencia CA06 Preparación de proyectos y contratos: búsqueda de recursos para la investigación. Contribuye a alcanzar la competencia CB12. La comunicación científica en los medios de opinión: blogs, radio, televisión, redes sociales. Contribuye a alcanzar la competencia CB15 Dinámica de grupos: técnicas de trabajo en equipo. Contribuye a alcanzar la competencia CA04. Fotografía científica: presentación de resultados. Contribuye a alcanzar la competencia CB15. Creación de empresas de base tecnológica, autoempleo, patentes. Contribuye a alcanzar la competencia CA03. Recursos cooperativos en internet. Contribuye a alcanzar la competencia CB15 	
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
<p>Para el control de las actividades se solicitará al doctorando la realización de un informe descriptivo y valorativo de la actividad en la que ha participado. El objetivo de los seminarios no es que el estudiante adquiera las competencias en el momento de su realización, sino que esté en disposición de adquirirlas, probablemente con cierta práctica, a lo largo de su periodo de investigación. Por este motivo, la consecución de las competencias será evaluada por el director y el tutor a lo largo de este periodo tal y como se indica en el cuadro 1.</p> <p>Debe tenerse en cuenta que estas competencias se pueden obtener por otros medios a lo largo del desarrollo de la tesis doctoral.</p>	

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La Escuela de Doctorado, teniendo en cuenta el presupuesto asignado, convocará, de manera anual, bolsas de viaje, con objeto que los doctorandos puedan, por un lado, asistir a Congresos, Seminarios, Jornadas, etc, y por otro, que puedan realizar estancias de investigación en instituciones y/o empresas o Prácticas en Empresas relacionadas con su ámbito de investigación.

De la misma manera la UAH, dentro de su **Plan de Incentivación a la Investigación, del Programa Propio del Vicerrectorado de Investigación**, realizará las siguientes actuaciones:

- **Ayudas de Bolsas de Viaje.** Para la presentación de ponencias, comunicaciones o posters en Congresos Internacionales.

Por último, aquellos doctorandos que disfruten de Becas de FPU o FPI del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, tendrán la obligación de solicitar tanto las Bolsas de Viaje como las Ayudas de Movilidad asociadas a los respectivos programas.

ACTIVIDAD: ACTIVIDADES TRANSVERSALES. Jornadas de jóvenes investigadores.

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

15

DESCRIPCIÓN

Datos básicos

Nº de horas: 15 horas cada Jornada. La Universidad de Alcalá organiza estas jornadas cada dos años. Asistirán tanto los alumnos a tiempo completo como a tiempo parcial. Se deberán cursar durante el segundo o tercer año de los estudios de doctorado. En estas Jornadas podrá haber presentaciones en castellano o en inglés. Carácter optativo.

Detalle y planificación de las actividades

La Universidad de Alcalá viene celebrando desde hace varios años unas jornadas de Jóvenes Investigadores en las que los doctorandos presentan el avance de sus trabajos ante sus propios compañeros y profesores de la Universidad. En 2012 se han celebrado las IV jornadas, que, hasta la fecha, se desarrollan con carácter bienal. Contribuye a alcanzar las competencias CB15 y CA06.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

El control de esta actividad se realizará mediante la valoración de los trabajos de los doctorandos presentados durante estas Jornadas. En relación con las Jornadas señaladas, las competencias a las que se hace referencia serán evaluadas por el director y tutor a lo largo de la duración del periodo de investigación, tal y como se indica en el cuadro 1. Debe tenerse en cuenta que estas competencias se pueden obtener por otros medios a lo largo del desarrollo de la tesis doctoral.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

En alguna ocasión, estas jornadas pueden ser organizadas de manera conjunta con otras universidades, tanto de nuestro entorno más cercano (la Comunidad de Madrid) como del resto del Estado o de cualquier país. En ese caso se facilitará la participación y se convocarán becas de viaje que permitan la asistencia de los doctorandos a las jornadas que se celebren fuera de la Comunidad de Madrid.

La Escuela de Doctorado, teniendo en cuenta el presupuesto asignado, convocará, de manera anual, bolsas de viaje, con objeto que los doctorandos puedan, por un lado, asistir a Congresos, Seminarios, Jornadas, etc, y por otro, que puedan realizar estancias de investigación en instituciones y/o empresas o Prácticas en Empresas relacionadas con su ámbito de investigación.

De la misma manera la UAH, dentro de su **Plan de Incentivación a la Investigación, del Programa Propio del Vicerrectorado de Investigación**, realizará las siguientes actuaciones:

- **Ayudas de Bolsas de Viaje.** Para la presentación de ponencias, comunicaciones o posters en Congresos Internacionales.

Por último, aquellos doctorandos que disfruten de Becas de FPU o FPI del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, tendrán la obligación de solicitar tanto las Bolsas de Viaje como las Ayudas de Movilidad asociadas a los respectivos programas.

ACTIVIDAD: ACTIVIDADES TRANSVERSALES. Practicas en Empresa

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

210

DESCRIPCIÓN

Datos básicos

Nº de horas: Entre 140 y 420 horas, por lo tanto se indicará una media de 210 horas. Entre 4 y 12 semanas, a tiempo completo y a tiempo parcial.

Los estudiantes a tiempo completo deberán realizar esta actividad, preferentemente, durante el segundo o tercer año de los estudios de doctorado. Los estudiantes a tiempo parcial deberán de realizar esta actividad, preferentemente, durante el cuarto o quinto año de los estudios de doctorado.

Estas prácticas se podrán realizar en castellano o en inglés, dependiendo de la empresa en la que se desarrollen. Carácter optativo.

Detalle y planificación de las actividades

Con el objetivo de que los doctorandos puedan comprender mejor el funcionamiento del mundo empresarial, se ofrecerán prácticas en empresas que tengan departamentos de investigación, de entre 4 y 12 semanas, con aquellas entidades con las que se firmen convenios.

En este momento la UAH tiene más de 400 convenios firmados con empresas en el ámbito de posgrado y unas 2500 en el ámbito del grado. El objetivo de estas prácticas, de un cariz completamente diferenciado a las que se realizan en Grado o Master, es que el investigador en formación comprenda el funcionamiento de un departamento de investigación de una empresa del sector en el que está desarrollando su Tesis Doctoral, y que pueda incorporar métodos de investigación provenientes del mundo empresarial al desarrollo de su investigación.

Contribuye a alcanzar las competencias CA03, CA4 y CB12.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Al término del periodo de prácticas, el doctorando deberá presentar una Memoria de Prácticas que recogerá de modo significativo y estructurado, los resultados de sus experiencias y de su proceso de aprendizaje, así como reflexiones y aportaciones personales a partir de la experiencia. Por otro lado, para la valoración de esta actividad, se tendrá también en cuenta el informe que emita el tutor de la empresa que se haya hecho cargo de la supervisión de las prácticas.

Las competencias serán evaluadas por el tutor del doctorando y por el Director de la Tesis, quienes tendrán en cuenta la Memoria de Prácticas y el informe del tutor de la empresa. Para la verificación de las competencias se atenderá a lo reflejado en el cuadro 1

Debe tenerse en cuenta que estas competencias se pueden obtener por otros medios a lo largo del desarrollo de la tesis doctoral.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

En caso de que las prácticas se realicen fuera de la Comunidad de Madrid, se procurará que la cuantía de la beca que pague la empresa sea suficiente para la manutención del estudiante.

Consideramos muy relevante destacar la actividad de Prácticas en empresas, siguiendo el modelo que existe en otros países de nuestro entorno.

La Escuela de Doctorado, teniendo en cuenta el presupuesto asignado, convocará, de manera anual, bolsas de viaje, con objeto que los doctorandos puedan, por un lado, asistir a Congresos, Seminarios, Jornadas, etc, y por otro, que puedan realizar estancias de investigación en instituciones y/o empresas o Prácticas en Empresas relacionadas con su ámbito de investigación.

ACTIVIDAD: ACTIVIDADES ESPECÍFICAS. Asistencia a los Seminarios de Investigación organizados en el marco del programa de doctorado

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

10

DESCRIPCIÓN

El Departamento de Ciencias de la Computación ofertará anualmente un conjunto de seminarios que persiguen que los investigadores en formación puedan ir adquiriendo determinadas competencias a lo largo de su período doctoral. La decisión sobre qué seminarios se recomendará realizar a cada uno de los estudiantes, así como el momento adecuado para seguirlos corresponde al Tutor y al Director de la tesis.

Nº de horas: 5 horas por semestre, por lo tanto 10 horas al año.

Se impartirán en español o inglés.

Carácter obligatorio.

Detalle y planificación de las actividades

Organizados cada dos semanas, los seminarios consistirán en charlas internas (dadas por profesores y estudiantes) y charlas externas (dadas por ponentes invitados). Los seminarios están orientados a ofrecer al estudiante una visión detallada de la investigación que se está llevando a cabo tanto dentro como fuera del programa en las áreas afines. Los seminarios representan una oportunidad para compartir información y discutir ideas entre participantes y están abiertos a estudiantes de grado y posgrado, profesores y al público en general. Contribuirá a alcanzar la competencia CB11 y capacidad CA01, en la línea de investigación de la tesis doctoral.

Será el director quien recomiende al estudiante los seminarios a los que debería asistir, por estar más relacionados con la línea de investigación de su tesis.

Salvo que se indique lo contrario los seminarios tendrán lugar donde se indique en la página web del programa (<http://www.cc.uah.es/docting>).

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

El objetivo de los seminarios no es que el estudiante adquiera las competencias en el momento de su realización, sino que esté en disposición de adquirirlas, probablemente con cierta práctica, a lo largo de su período de investigación. Por este motivo, la consecución de las competencias será evaluada por el director y el tutor a lo largo de este período tal y como se indica en el cuadro 1.

Debe tenerse en cuenta que estas competencias se pueden obtener por otros medios a lo largo del desarrollo de la tesis doctoral.

El doctorando que asista a un seminario, debe presentar una memoria cada semestre sobre los temas tratados en los seminarios que ha asistido (máximo 3000 palabras), con un formato de artículo, que incluya también referencias bibliográficas y conclusiones, con sus reflexiones acerca del tema del seminario. El informe será evaluado por el director de tesis.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Se ha puesto una actividad específica de movilidad.

ACTIVIDAD: ACTIVIDADES ESPECÍFICAS. Movilidad.

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

900

DESCRIPCIÓN

Estancias de investigación en universidades, organismos o instituciones internacionales de reconocido prestigio.

Uno de los compromisos prioritarios de la UAH es la internacionalización de sus estudios, haciendo especial hincapié en los estudios de doctorado. Este trabajo está avalado por los más 600 convenios firmados con instituciones de carácter internacional.

Uno de los parámetros que mayor visibilidad de internacionalización puede arrojar es la lectura de Tesis Doctorales con mención Internacional derivadas de colaboraciones con Universidades, Organismos o Instituciones Internacionales de reconocido prestigio. Con tal motivo, se propone esta actividad formativa específica que se detalla a continuación:

Datos básicos

Nº de horas: Entre 420 a 1050 horas. De 3 a 6 meses (a realizar una vez durante el periodo de investigación), con una media de 900 horas.

Planificación temporal: a lo largo del año académico (cuando proceda)

Los estudiantes a tiempo completo deberán realizar esta actividad, preferentemente, durante el segundo o tercer año de los estudios de doctorado. Los estudiantes a tiempo parcial deberán de realizar esta actividad, preferentemente, durante el cuarto o quinto año de los estudios de doctorado.

Detalle y planificación de las actividades.

Realización de tareas de investigación que formen parte del desarrollo de la Tesis Doctoral del doctorando en otros centros de investigación, preferiblemente en el extranjero. Mediante esta actividad formativa, se pretende que el doctorando aprenda a trabajar en el seno de otro equipo de investigación bajo la dirección de un Investigador externo, permitiéndole a su vez entrar en contacto con otras tecnologías y equipamiento científico distinto o no disponible en su laboratorio de origen. Esta actividad formativa permitirá también llevar a cabo un trasvase de conocimientos al equipo de investigación de origen.

Asimismo, esta actividad permitirá al doctorando la obtención de la mención "Doctor internacional" tal y como dispone el artículo 15 del Real Decreto 99/2011 de 28 de enero.

Lengua en la que se impartirá: castellano o inglés.

Contribuye a alcanzar las competencias CB11, CB12, CB13, CB 14, CB 15 y CB16 CA02, CA03, CA04, CA05 y CA06.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

La evaluación de esta actividad formativa se llevará a cabo por parte de la Comisión Académica del Programa de Doctorado teniendo en cuenta la documentación presentada (resumen de la actividad realizada con el visto bueno del Director y Tutor de tesis, y certificado de asistencia firmado por el centro de acogida) remitida por el doctorando para la valoración anual del Plan de Investigación y el Documento de Actividades realizadas (ver apartado 5.2.3).

No obstante lo anterior, la evaluación de esta actividad contemplará una exposición pública breve en lengua inglesa sobre los resultados obtenidos durante la realización de la estancia en un foro constituido por todos los estudiantes del programa de Doctorado.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Los doctorandos serán asesorados por el director de Tesis en la elección de un Centro de Investigación de reconocido prestigio nacional o, preferiblemente extranjero en aras de fomentar el Doctorado con Mención Internacional. Se facilitará la incorporación del Doctorando al Centro de Investigación correspondiente solicitando las Ayudas de Movilidad a las que el Programa de Doctorado tiene acceso.

La Escuela de Doctorado, teniendo en cuenta el presupuesto asignado, convocará, de manera anual, bolsas de viaje, con objeto que los doctorandos puedan realizar estancias de investigación en instituciones y/o empresas o Prácticas en Empresas relacionadas con su ámbito de investigación.

De la misma manera la UAH, dentro de su **Plan de Incentivación a la Investigación, del Programa Propio del Vicerrectorado de Investigación**, realizará las siguientes actuaciones:

- **Ayudas de movilidad para el Personal Investigador en Formación** para incentivar la realización de estancias, de 1 a 3 meses, en centros extranjeros de reconocido prestigio, preferentemente dentro del Espacio Europeo de Investigación, con el fin de mejorar su formación y el desarrollo de su tesis doctoral.
- **Ayudas de movilidad para el personal docente y el personal investigador**. Para realizar estancias de corta duración, de hasta dos meses, en centros de investigación extranjeros, preferentemente dentro del EEI.

Por último, aquellos doctorandos que disfruten de Becas de FPU o FPI del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, tendrán la obligación de solicitar tanto las Bolsas de Viaje como las Ayudas de Movilidad asociadas a los respectivos programas.

En aquellos programas que puedan contar con Mención hacia la excelencia se podrá ofrecer a los doctorandos la posibilidad adicional de participar en las convocatorias de ayudas para la realización de estancias de investigación que se convocan anualmente para este tipo de programas.

RELACION DE CENTROS DE INVESTIGACION NACIONALES Y EXTRANJEROS donde los estudiantes del Doctorado de Ingeniería de la Información y del conocimiento han realizado y pueden realizar tareas de investigación dentro del programa de movilidad:

- Technical University of Kosice (Eslovaquia) (institución pública)
- University of Lund (Suecia) (institución pública).
- Helsinki Metropolia University of Applied Sciences (Finlandia) (institución pública)
- FH Joanneum University of Applied Sciences (Austria) (institución privada)
- Transport and Telecommunication Institute - University of Applied Sciences (Letonia) (institución privada)
- University of Applied Sciences Kiel (Alemania) (institución pública)
- Universidad Politécnica de Madrid (institución pública):
- Universidad de Zaragoza (institución pública).
- Universidad de Cádiz (institución pública): Convenio para la dirección conjunta de tesis doctorales.
- Universidad Rey Juan Carlos (institución pública)
- Universidad de Sevilla: Convenio para la dirección conjunta de tesis doctorales.
- Asociación de Técnicos de Informática (entidad privada)
- FUDEN (entidad privada): Convenio de Colaboración basado en un convenio marco de 2008 con el Departamento de Metodología e Innovación de FUDEN.
- Universidad ITBA (entidad privada): Convenio marco de colaboración.

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

5.1.1. Relación de actividades previstas para fomentar la dirección de tesis doctorales.

El fomento de la dirección de tesis se hará desde dos perspectivas. Una en el sentido de generar actividades de investigación que sean atractivas por su interés y relevancia científica, y en el caso de las ingenierías también por su potencial aplicación práctica (transferencia tecnológica a sector productivo).

La otra línea de actuación debe ir dirigida a hacer atractiva la inserción de los estudiantes, para realizar su tesis, en los grupos de investigación que participan en el programa de doctorado.

En el caso del programa de doctorado INGENIERIA DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO, se contemplan las siguientes actividades conducentes a la fomentar la dirección de tesis:

- Continuar la importante actividad investigadora del Departamento de Ciencias de la Computación en el que se enmarca el programa de doctorado.
- Fomentar la participación en proyectos de investigación en los que se combine la investigación de carácter fundamental con la aplicada (transferencia de tecnología a empresas). Todo ello brindará a los doctorandos, que se incorporen al programa de doctorado, la oportunidad de formarse en aplicaciones prácticas y transferencia tecnológica, con las posibilidades que ello supone de transferencia al sector industrial sus conocimientos y experiencias.
- Fomentar la colaboración con otros grupos de investigación internacionales en actividades de investigación y en actividades del programa de doctorado.
- Realizar una oferta cada curso académico de tesis doctorales a desarrollar dentro de los diferentes proyectos de investigación. Con indicación clara de los objetivos generales que se pretenden alcanzar.
- Fomentar que el doctorando obtenga financiación para su propio mantenimiento a través de las convocatorias de becas o contratos de investigación públicos o privados. Facilitándole el acceso a becas FPI y FPU.
- El Departamento de Ciencias de la Computación dispone, gracias a su intensa actividad investigadora, de laboratorios de investigación adecuadamente equipados, lo que constituye un atractivo más para el desarrollo de tesis doctorales.
- Fomentar al máximo una atmósfera agradable de trabajo, y la integración del doctorando tanto en el grupo investigador como en el centro de trabajo.
- Fomentar en la movilidad del doctorando para la realización de estancias en otros centros nacionales e internacionales de prestigio, cuando dichas estancias supongan un claro beneficio para el doctorando y sus investigaciones.
- Fomentar la difusión de los resultados de la investigación a través de publicaciones en revistas de alto índice de impacto, participación en congresos, y generación de patentes.

5.1.2. Guía de Buenas Prácticas

La formación de doctores constituye uno de los objetivos de la Universidad. Facilitar a su profesorado la dirección de tesis doctorales y a sus alumnos la posibilidad de su realización, es un punto de partida básico para el establecimiento de Escuelas de Doctorado con garantías de éxito.

La existencia de una Guía de Buenas Prácticas, aprobada en la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado, celebrada el 17 de octubre de 2012, para la realización de tesis doctorales confirma la voluntad de la Universidad de Alcalá de garantizar la calidad de las investigaciones, pues en ella se aportan ideas directrices para las diferentes partes involucradas: dirección, doctorandos y Universidad. Seguidamente se hace una breve presentación de los puntos que refleja esta Guía:

La universidad

Se describen los órganos competentes de la Universidad que han de regular el proceso de investigación y la presentación de la tesis doctoral.

La Dirección del Trabajo

La dirección de una tesis supone un considerable compromiso, además de la entrega de buena parte de los conocimientos y experiencia de su director al doctorando. Requiere por parte de la dirección entrega y disponibilidad, además de capacidad de trabajo, y de dirección de proyectos de investigación en los que integrar a los alumnos.

Las tesis doctorales pueden dirigirse o codirigirse en la propia universidad o en otras universidades e instituciones, por lo que los deberes de una dirección de tesis deberán adecuarse a las circunstancias, en todo caso se tratará:

- La presentación del director de tesis: sus características, sus funciones y sus responsabilidades.
- De cómo garantizar la calidad de la dirección del trabajo.
- La distinción entre la labor del director y la del tutor.

El Doctorando

Los doctorandos asumen también una responsabilidad al aceptar formar parte de un programa de investigación a través de un compromiso documental firmado por la Universidad, doctorando, tutor y director. La necesidad de este documento viene reflejada en el artículo 11.8 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. En este apartado se abordará:

- La labor del doctorando, sus derechos y obligaciones.
- La elección y la asignación del director de tesis.
- Los principios éticos.
- La responsabilidad profesional. Confidencialidad y protección de datos, custodia y conservación de documentación, registros, datos, muestras y material resultante de las investigaciones.

La elaboración de la tesis doctoral. Se detallarán:

- El plan de investigación.
- La descripción de los requisitos básicos que ha de reunir este trabajo de investigación, elementos, estructura, estilo, documentación, su presentación y defensa.
- La publicación y difusión de resultados derivados de la elaboración de la tesis doctoral.

La Memoria de la Tesis

La memoria de tesis es el documento final que relata la investigación realizada y que sirve como resumen y reporte de la misma. Si bien no existe un formato universalmente aplicable, esta Guía sí recoge los apartados que toda memoria de tesis debería incluir de manera indicativa. Y puesto que la memoria varía según los dos formatos posibles, formato clásico de memoria y memoria como compendio de publicaciones, se ofrecen recomendaciones específicas para cada modelo.

Resolución de conflictos.

Se describe el procedimiento de la resolución de los conflictos que pudieran surgir entre la Universidad, el doctorando, el director de la tesis, el tutor y, en su caso, el co#director, durante el desarrollo del programa de doctorado.

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

En el **REGLAMENTO DE ELABORACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DEFENSA DE LA TESIS DOCTORAL**, aprobado en la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado y la Comisión de Doctorado en Sesión de 18 de enero de 2012 y aprobado en Consejo de Gobierno en Sesión de 23 de Febrero de 2012, en su artículo 1.c, se indica que "La Tesis podrá ser codirigida por otros doctores 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. En caso de que se considere la participación de tres o más codirectores, se deberá pedir autorización a la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado.

La Comisión de Doctorado de la Universidad aprobó, el 15 de noviembre de 1999, un **PROCEDIMIENTO DE COTUTELA DE TESIS DOCTORAL** que posteriormente ha sido adaptado a la nueva situación normativa, y por lo tanto, ha sido aprobada la modificación en Consejo de Gobierno de 26 de mayo de 2011. Tanto el procedimiento como el modelo de convenio están disponibles en la siguiente url.

https://portal.uah.es/portal/page/portal/posgrado/programas_doctorado/tesis_doctoral/cotutela

En el caso de este programa de doctorado, no están previstas actividades específicas sobre co-tutela, pero, en su caso, se establecerían en los correspondientes contratos de co-tutela. En el programa actual ya se ha presentado una tesis con mención europea. Y actualmente ha finalizado el periodo de depósito de otra, y se están elaborando al menos dos tesis, con el objetivo de obtener también dicha mención.

Se tiene, por tanto, experiencia previa y suficientes contactos, para garantizar a los doctorandos que los requieran, los contactos necesarios para solicitar estancias de investigación en las universidades con las que se tienen convenio.

Ya se han realizado estancias por parte de doctorandos en las universidades de Lund (Suecia), Metropolia (Finlandia), y en otras con las que no se tiene convenio pero sí contactos con investigadores, como la Technical University of Denmark.

Los contactos para acoger doctorandos, existen gracias a los proyectos de investigación internacionales en los que participan los equipos de investigación del programa.

Está prevista la participación de los siguientes expertos internacionales en las comisiones de seguimiento, en la emisión de informes y en los tribunales de lectura de tesis (algunos de ellos, como se señala, ya han participado en el programa actual):

1. Dr. Oscar Grillo, Universidad de Buenos Aires (Argentina). Ha participado en la emisión de un informe previo a la presentación de una tesis doctoral en el actual programa.
2. Dr. Roldan Tomas Suárez Litvin, Universidad de Los Andes (Venezuela). Ha participado en la emisión de un informe previo a la presentación de una tesis doctoral en el actual programa.
3. Dr. Neven Vrcek, University of Zagreb (Croacia). Ha participado en la emisión de un informe previo a la presentación de una tesis doctoral en el actual programa.
4. Dr. Gheorghita Ghinea, Brunel University (UK). Ha participado en la emisión de un informe previo a la presentación de una tesis doctoral en el actual programa.
5. Dr. Antonio Moreira Teixeira, Universidade Aberta (Portugal). Ha sido miembro de un tribunal de lectura de tesis en el programa actual.
6. Dr. Raúl V. Ramírez Velarde, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (México). Ha sido miembro de un tribunal de lectura de tesis en el programa actual.
7. Dr. Fernando Flores Morador, Lund University (Suecia). Ha sido miembro de un tribunal de lectura de tesis en el programa actual.
8. Dr. Marek Skomorowski, Jagiellonian University of Cracow (Polonia). Ha colaborado en una actividad de movilidad del programa actual.
9. Dr. Mario Natiello, Lund University (Suecia). Ha colaborado en una actividad de movilidad del programa actual.
10. Dr. Raul Julian Ruggia Frick, Universidad de la República (Uruguay). Dirige una tesis en el programa actual.
11. Dr. Fabio Sartori, Universidad Milano-Bicocca (Italia)
12. Dr. Nikolaos Korfiatis, Universidad de Frankfurt (Alemania)
13. Dr. Cristian Cechinel, Universidades Federal de Santa Cararina (Brasil)
14. Dr. Ernesto Ocampo, Universidad Católica del Uruguay (Uruguay)
15. Dr. Hendrik Drachslers, Open University of the Netherlands (Holanda)

16. Dr. Giannis Stoitsis, National Technical University of Athens (Grecia)
17. Dr. Vic Grout, Glyndwr University (Reino Unido)
18. Dr. Xavier Ochoa, Universidad del Litoral (Ecuador)
19. Dr. Stefan Dietze, Leibniz University Hannover (Alemania)
20. Dr. Miltiadis D. Lytras, University of Patras (Grecia)

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

5.2.1. Procedimiento utilizado por la Comisión Académica para la asignación de tutor y director de tesis:

La Universidad de Alcalá ha establecido los siguientes periodos de ingreso en el doctorado:

Preinscripción: el plazo comenzará el 1 de octubre de cada año y permanecerá abierto durante todo el curso académico.

Matrícula en tutela académica: a partir del 1 de octubre y hasta el día 2 de julio del año siguiente.

En la solicitud de admisión del doctorando deberá especificarse el tipo de dedicación, a tiempo completo o parcial, y podrá proponerse un director o codirectores de tesis doctoral, y un tutor, de acuerdo con lo indicado en los criterios de admisión 4 y 5, respectivamente, del apartado 3.2.2.

Asignación de tutor. Inmediatamente después de su admisión al programa, a cada doctorando le será asignado por parte de la comisión académica un tutor, doctor con experiencia investigadora acreditada (según se define en el Artículo 1e del **Reglamento de Elaboración, Autorización y Defensa de la Tesis Doctoral de la UAH**), ligado al programa de doctorado, a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con la comisión académica, y será responsable además de la adecuación de su formación y de la actividad investigadora que desarrolle a los principios del programa.

La comisión académica, oído el doctorando, podrá modificar el nombramiento del tutor del doctorando en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

La Comisión Académica estará compuesta por: - Coordinador/a del Programa - Un representante por cada una de las líneas de investigación/grupo de investigación del Programa.

Asignación de director de tesis. En el plazo máximo de seis meses desde su matriculación, y de acuerdo con el perfil, intereses y motivaciones expresados por el doctorando, la comisión académica le asignará 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.

Con carácter general podrá considerarse que un investigador doctor está cualificado para actuar como director de tesis doctoral cuando: (1) pertenezca al plantel de profesores del programa de doctorado, o (2) posea un perfil investigador acorde con alguna de las líneas de investigación del programa, y se acredite como mínimo un periodo de actividad investigadora (sexenio) reconocido en los últimos diez años, o, si el investigador ocupase una posición en la que no fuese de aplicación este criterio de evaluación, cuando se acrediten méritos equiparables a los señalados.

Para el caso de doctorandos cuya solicitud de ingreso hubiera incluido la propuesta un director o codirectores de tesis doctoral, la asignación de este investigador o investigadores como tales podría producirse de forma inmediata al momento de la matriculación, siempre que la comisión académica haya comprobado que cumple con los requisitos especificados en el criterio 4 del apartado 3.2.2.

La comisión académica, oído el doctorando y el director o directores de tesis, podrá modificar el nombramiento de director de tesis doctoral a un doctorando en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas. En cualquier caso se estará a lo dispuesto en la Normativa sobre la Protección de la Propiedad Industrial e Intelectual de la Universidad de Alcalá.

5.2.2. Procedimiento para el control del documento de actividades de cada doctorando y la certificación de sus datos:

DOCUMENTO DE ACTIVIDADES PERSONALIZADO

El Plan de Actividades y el Plan de Investigación están debidamente estandarizados para permitir una evaluación racional y cómoda. Además es lo suficientemente flexible, de manera que el tutor y el director, e incluso para ciertas actividades el propio doctorando, podrán revisarlos y modificarlos cuando sea necesario.

La Comisión del programa de doctorado Ingeniería de la información y del conocimiento aprobó el 10 de abril de 2012 un modelo de Documento de Actividades Personalizado a propuesta de la Comisión de calidad del programa. El documento está disponible en www.cc.uah.es/docting. Este documento deberá ser enviado anualmente para su evaluación a la Comisión Académica del programa. Es responsabilidad del doctorado la completitud y veracidad de los datos expuestos. El tutor refrendará el documento antes de su envío.

COMPROMISO DOCUMENTAL FIRMADO

Será el Director de la Escuela de Doctorado, a la vista del informe emitido por la Comisión Académica del Programa, el que firme en nombre de la Universidad el "Compromiso documental" que contiene, entre otras, las siguientes obligaciones:

- **Para el doctorando:** cumplir la normativa referente al doctorado y a la propiedad intelectual e industrial de los trabajos, así como llevar a cabo la programación de actividades y el plan de investigación aprobados, seguir las indicaciones del tutor y del director, respetar el código de ética o buenas prácticas de los investigadores y seguir el procedimiento establecido en caso de conflicto con el tutor, el director o el grupo de trabajo de investigación.
- **Para el tutor:** respetar la normativa referente al doctorado, diseñar y seguir las actividades del doctorando, orientándole en su formación, elaborar un informe anual sobre el plan de actividades y comparecer ante la Comisión Académica si fuera llamado para responder del mismo.
- **Para el director de la tesis:** respetar la normativa referente al doctorado y a la propiedad intelectual e industrial de los trabajos, así como supervisar el cumplimiento del plan de investigación y la elaboración de la tesis mediante reuniones periódicas programadas con el doctorando. Por otra parte, asume la obligación de elaborar un informe anual sobre el seguimiento del plan de investigación y comparecer ante la Comisión Académica si fuera llamado para responder del mismo.
- **Para la Universidad:** proporcionar al doctorando los recursos que consten en el plan de investigación, para poder realizar los trabajos que lleven a la elaboración de la tesis doctoral.

Toda esta información se gestionará por una aplicación informática (UXXIACA), que será la encargada de proporcionar los datos sobre los que se podrán realizar las certificaciones necesarias.

5.2.3. Descripción del procedimiento para la valoración anual del Plan de investigación y el documento de actividades del doctorando:

La evaluación se hará una vez al año, coincidiendo con el final del curso escolar (junio o julio). El doctorado aportará a la Comisión académica del programa el Documento de Actividades Personalizado actualizado a la fecha y el Plan de Investigación con sus posibles modificaciones y con un anexo que incluya un informe sobre el estado actual del desarrollo de la tesis doctoral (máximo 800 palabras), el título y el resumen en inglés y en español. El Tutor y el Director emitirán sendos informes de evaluación del doctorando.

Para realizar la evaluación, la Comisión Académica podrá requerir la presencia del doctorando, que en su caso expondrá la labor realizada y contestará a las preguntas que se le planteen, o bien del tutor o del director si fuera preciso.

La evaluación negativa será comunicada al doctorando, a su tutor y a su director de tesis, debiendo contener la justificación detallada de los incumplimientos y las actividades e investigación a realizar para superar la evaluación a realizar en el mes de febrero del año siguiente. Esta nueva evaluación se realizará aportando un Plan de Investigación nuevo o actualizado, y si fuera negativa estará debidamente razonada y supondrá la baja definitiva del doctorando en el programa.

PROCEDIMIENTOS PARA LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Los conflictos que no se puedan resolver con la intervención del tutor o del director de la Tesis serán planteados al Director del Programa de Doctorado, quien tratará de mediar en su resolución. En caso de persistir, elevará un informe a la Comisión Académica del programa, que tomará la decisión oportuna. El eventual recurso ante del Rector pondrá fin a la vía administrativa.

El doctorando podrá pedir a la Comisión Académica, en cualquier momento, su baja en el programa de doctorado, que se inscribirá en su expediente y supondrá la renuncia al plan de actividades y al de investigación.

De otra parte, el doctorando podrá solicitar a la Comisión Académica, razonando los motivos y en cualquier momento de su estancia, la suspensión temporal de su vínculo con la Universidad, que esta concederá si a su juicio los motivos están justificados, señalando el tiempo de suspensión. Si al término del mismo el doctorando no solicitase la activación de su condición, será baja definitiva del programa de doctorado.

En caso de conflicto con el tutor o el director, la Comisión Académica podrá decidir su sustitución. Si la sustitución del director no fuera posible por la naturaleza de la investigación, la Comisión proveerá las alternativas, entre las que cabría recomendar el cambio de programa de doctorado o de Universidad.

El cambio de programa de doctorado estará regulado, sin que para llevarlo a cabo sea necesario más que el acuerdo del nuevo Programa, que establecerá el plan de actividades y de investigación a seguir, debiéndose firmar un nuevo compromiso documental.

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

Se establecerán en los correspondientes contratos de co-tutela, y en anexos a los convenios de colaboración suscritos con las entidades colaboradoras.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

REGLAMENTO DE ELABORACIÓN, AUTORIZACIÓN Y DEFENSA DE LA TESIS DOCTORAL (Aplicación del RD 99/2011, de 28 de enero (BOE 10 de febrero de 2011) (Aprobado en la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado y la Comisión de Doctorado en Sesión de 18 de enero de 2012) (Aprobado en Consejo de Gobierno en Sesión de 23 de Febrero de 2012)

Exposición de motivos

El Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de Doctorado establece las normas básicas que deben regular el desarrollo y defensa de las Tesis Doctorales. En este sentido, la Universidad de Alcalá, actualiza su normativa interna para adecuarla al proceso de Elaboración, Autorización y Defensa de las Tesis Doctorales al nuevo marco legal.

EL TUTOR Y EL DIRECTOR O CODIRECTORES DE LA TESIS

Una vez admitido en el Programa de Doctorado, la correspondiente Comisión Académica asignará a cada doctorando un Tutor doctor con acreditada experiencia investigadora, vinculado a la Escuela de Doctorado que organiza el Programa.

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

En el plazo máximo de seis meses desde su matriculación, la Comisión Académica responsable del Programa asignará a cada doctorando un Director de Tesis Doctoral que podrá ser coincidente o no con el Tutor al que se refiere el apartado anterior. Dicha asignación podrá recaer sobre cualquier doctor español o extranjero, con experiencia acreditada investigadora, con independencia de la universidad, centro o institución en que preste sus servicios.

La Tesis podrá ser codirigida por otros doctores cuando concurran 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. En caso de que se considere la participación de tres o más codirectores, se deberá pedir autorización a la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado.

El Director de una Tesis Doctoral 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.

- El Director de una Tesis Doctoral deberá contar con una acreditada experiencia investigadora; en caso de que haya codirectores, esta cualificación solo será requerida a uno de ellos.
- A efectos de la acreditación de la experiencia investigadora mencionada en este Reglamento, se valorarán, entre otros, los siguientes criterios alternativos: dirección de proyectos de investigación, participación en proyectos de investigación, dirección de Tesis Doctorales y publicaciones, considerando en todo caso que la condición se satisface cuando se acredite, como mínimo, un sexenio obtenido en los últimos diez años.
- La Comisión Académica, oído el doctorando, podrá modificar el nombramiento de Director de Tesis Doctoral del mismo en cualquier momento del periodo de realización del Doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN

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. Dicho Plan se podrá mejorar y detallar a lo largo de su estancia en el Programa y debe estar avalado por el Tutor y el Director.

La aprobación del Plan de Investigación, en caso de necesitar recursos de uno o varios grupos de investigación o departamentos, en su caso, requerirá el visto bueno de los directores de los grupos de investigación y/o de los departamentos. En ese documento se hará mención expresa a que los recursos reflejados en el Plan de Investigación estarán disponibles para que el doctorando pueda realizar su trabajo.

Tras la aprobación del **Plan de Investigación** por parte de la Comisión Académica del Programa de Doctorado, se remitirá el acuerdo de aprobación y una copia del Plan de Investigación (en formato PDF) al Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado para su registro. En el momento de la defensa de la Tesis Doctoral, si han existido cambios, se deberá enviar una versión actualizada de estos documentos, tal y como se recoge en el art. 8.c).

EL DOCUMENTO DE ACTIVIDADES PERSONALIZADO

Una vez matriculado en el Programa, se materializará para cada doctorando el **Documento de Actividades Personalizado** a efectos del registro individualizado de control. En él se inscribirán todas las actividades formativas de interés para el desarrollo del doctorando que éste haya realizado.

Las actividades formativas podrán ser de dos tipos:

Propuestas por la Escuela de Doctorado: en este caso, cada Escuela de Doctorado hará una oferta anual de actividades de formación para los investigadores en formación adscritos a la misma. Éstos podrán inscribirse en dichas actividades y solicitar el registro de las mismas, una vez finalizadas.

Propuestas por el doctorando: en este caso, el doctorando propondrá la inscripción en el registro de actividades organizadas por entidades externas, para lo que deberá contar con el visto bueno de su Director o Directores de Tesis, o del Tutor en caso de no tener asignado Director.

Entre las actividades formativas que se pueden registrar se encuentran, entre otras: conferencias, seminarios, talleres, participación en congresos (como ponente o como asistente), cursos de verano, etc.

El Documento de Actividades Personalizado será regularmente revisado por el Tutor y el Director o Directores de Tesis.

EVALUACIÓN ANUAL

Anualmente, la Comisión Académica del Programa evaluará el Plan de Investigación, con sus posibles modificaciones, 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. Todos los informes que deban ser remitidos al Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado se enviarán en formato PDF.

LA TESIS DOCTORAL

La Tesis Doctoral consistirá en un trabajo original de investigación elaborado por el candidato en cualquier campo del conocimiento. La Tesis debe capacitar al doctorando para el trabajo autónomo en el ámbito de la I+D+I.

La Tesis podrá ser desarrollada y, en su caso, defendida, además de en castellano, en uno de los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento. En este caso, incluirá un resumen de la misma en castellano, que contenga, al menos, los antecedentes, metodología y conclusiones del trabajo realizado.

Para que la Tesis se pueda exponer en un idioma extranjero, es necesario que los miembros del tribunal acepten expresamente que la defensa se realice en dicho idioma.

Si la Comisión Académica del Programa lo autoriza, la Tesis Doctoral podrá realizarse mediante el compendio de artículos del doctorando en publicaciones de reconocido prestigio. El número mínimo de artículos será de tres. La Tesis deberá incluir, además de los artículos, un resumen amplio que de coherencia al conjunto de la investigación, en el que se muestre la línea argumental de la misma, así como un capítulo de conclusiones. Se entenderá por publicaciones de reconocido prestigio las utilizadas para la obtención de complementos de investigación (sexenios) en el ámbito en el que se desarrolle la investigación.

REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN

El doctorando, una vez terminada la elaboración de la Tesis Doctoral, la presentará para su aprobación, junto con el informe favorable del Director o Directores de Tesis, ante la Comisión Académica de cada Programa. En caso de que se apruebe la presentación de la Tesis Doctoral, la Comisión Académica del Programa de Doctorado realizará una propuesta de tribunal que ha de juzgar la Tesis, que se enviará en ese momento a la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado. Esta propuesta de tribunal se realizará conforme a lo establecido en el artículo 10 sobre composición del tribunal e incluirá un breve currículum para cada uno de los miembros titulares y suplentes propuestos, que muestre la relación de su actividad investigadora con la materia sobre la que trata la Tesis Doctoral.

FORMATO DE LA TESIS DOCTORAL

Para el depósito de la Tesis Doctoral, el doctorando deberá preparar siete ejemplares de la Tesis en formato papel, debidamente encuadernados y paginados, más dos CDs que contendrán la Tesis completa en formato PDF y un resumen de la Tesis, de no más de una página de extensión, para cumplimentar y enviar la ficha TESEO al Ministerio de Educación.

La encuadernación de la Tesis se realizará de forma que permita su conservación (pastas duras y semiduras) y deberá reflejar el título, autor y año de la misma en la portada y en el lomo. En la portada, además, deberá reflejar el nombre de la Universidad de Alcalá y el Departamento o Instituto responsable. El logotipo de la Universidad se incluirá en el soporte en papel y en el soporte electrónico y se ajustará a lo establecido en las Normas Básicas de uso de la imagen corporativa de la Universidad de Alcalá. El Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado proporcionará modelos que se difundirán conjuntamente con este reglamento como Anexo al mismo.

El informe y conformidad del Director o Directores de la Tesis Doctoral y del Director de la Comisión Académica del programa (con firmas originales) se incluirán, respectivamente, en la primera y segunda página de cada uno de los ejemplares de la misma.

La tercera página incluirá el logotipo de la Universidad, los nombres de la Escuela de Doctorado y del Programa de Doctorado cursado, el título de la Tesis, el nombre del autor y el nombre del Director o Directores de la Tesis.

EPÓSITO DE LA TESIS DOCTORAL

El doctorando presentará en el Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado los siete ejemplares de la Tesis y los dos CDs donde se comprobará si el expediente académico reúne los requisitos exigidos para la presentación de la Tesis y, en su caso, efectuar la diligencia de depósito; al mismo tiempo, el doctorando deberá presentar en el Registro General de la Universidad la solicitud de autorización para la defensa de la Tesis dirigida al Presidente de la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado.

Junto con los ejemplares de la Tesis y los CDs, el doctorando presentará una copia del Plan de Investigación actualizado, en caso de que haya sufrido modificaciones desde su aprobación.

Efectuada la diligencia de depósito, con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 13.3 del RD 99/2011, el Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado:

Comunicará el depósito a todos los Departamentos e Institutos de la Universidad.

Enviará un ejemplar de la Tesis Doctoral al Departamento, Instituto o Centro responsable del Programa de Doctorado, donde permanecerá en depósito durante un plazo de diez días hábiles y lectivos, contados a partir del día siguiente a aquel en que se efectuó la diligencia de depósito, salvo en el caso de las Tesis Doctorales que posean contenido que deba ser protegido, en este caso se seguirá el procedimiento indicado en el punto d). Otro ejemplar de la Tesis Doctoral y los dos CDs permanecerán en depósito en el Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado.

Los cinco ejemplares restantes se le devolverán al doctorando para su posterior entrega a los miembros del tribunal, salvo en el caso de las Tesis Doctorales que posean contenido que deba ser protegido, en este caso será el Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado el encargado de remitir los ejemplares a los miembros del Tribunal.

En caso de que la Tesis Doctoral posea contenido que deba ser protegido, la Comisión Académica del Programa de Doctorado deberá realizar una solicitud motivada a la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado para que declare o no protegido el contenido de la Tesis Doctoral, y tal y como se describe en el artículo 12.d), el depósito quedará realizado exclusivamente en el servicio de Estudios Oficiales de Posgrado, en sobre cerrado. Aquellos doctores que deseen revisar su contenido deberán firmar un documento de confidencialidad. Una vez revisado el ejemplar de la Tesis, éste volverá a conservarse en un nuevo sobre cerrado. El Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado llevará un registro de las personas que acceden al documento.

A los efectos de presentación de la solicitud de autorización para la defensa de la Tesis Doctoral en el Registro General de la Universidad y a efectos de depósito, no se considerarán lectivos ni hábiles: todos los sábados del año, el mes de agosto, las vacaciones escolares de Navidad y Semana Santa.

Durante el plazo de depósito, cualquier doctor podrá examinar el ejemplar depositado en las dependencias del Departamento, Instituto o Centro, o en el Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado y podrá remitir las observaciones que estime oportunas sobre el contenido de la Tesis a la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado.

La defensa de la Tesis Doctoral deberá realizarse en un plazo máximo de tres meses a contar desde la fecha del depósito.

AUTORIZACIÓN DE DEFENSA DE LA TESIS DOCTORAL

La Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado, pasado el plazo de información pública y vistas las observaciones, si las hubiere, y en su caso, los informes que pueda recabar de expertos en la materia, procederá a la autorización o no de la defensa de la Tesis. En los supuestos de no autorización de la defensa de la Tesis, la Comisión deberá comunicar por escrito al doctorando, al Director o codirectores de la Tesis, al Director del Programa de Doctorado y al Director de la Escuela de Doctorado las razones de su decisión.

Excepcionalmente, en caso de que la Tesis haya recibido observaciones por parte de algún doctor durante el tiempo de exposición pública, la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado podrá someter a un proceso de evaluación previa la Tesis Doctoral presentada. A tales efectos, este proceso consistirá en la obtención de los informes de dos expertos pertenecientes a otras universidades o centros de investigación españoles o extranjeros que no formen parte de los centros universitarios responsables del Programa de Doctorado que imparte la formación investigadora.

TRIBUNAL DE EVALUACIÓN DE LA TESIS DOCTORAL

El tribunal estará compuesto por cinco miembros titulares y dos suplentes, con el grado de Doctor y experiencia investigadora acreditada. En cualquier caso, de los siete propuestos sólo podrán formar parte del tribunal dos miembros de la Universidad o Universidades responsables del Programa, así como de las Instituciones colaboradoras de la Escuela de Doctorado en la que se incluye el Programa.

El Presidente del tribunal deberá acreditar una experiencia investigadora equivalente a la necesaria para la obtención de dos sexenios en los últimos 16 años. El Secretario se designará entre el personal docente e investigador de la Universidad de Alcalá.

El Director de la Tesis no podrá formar parte del tribunal, salvo en los casos de Tesis presentadas en el marco de acuerdos bilaterales de cotutela con universidades extranjeras que así lo tengan previsto.

Una vez recibida la propuesta y autorizada la defensa de la Tesis, la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado nombrará un tribunal en los términos establecidos en el artículo 14.2 del RD 99/2011 y en el presente Reglamento.

La Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado notificará a los titulares y suplentes su nombramiento como miembros del tribunal para que, en su caso, comuniquen su renuncia en el plazo de 72 horas. La comunicación se realizará por correo electrónico o fax en su defecto. A tal efecto, la Comisión Académica del Programa de Doctorado, en la propuesta, deberá facilitar los correos electrónicos o fax de los miembros del tribunal. Se entenderá que los miembros del tribunal aceptan su nombramiento si en esas 72 horas no hay comunicación en contra. La notificación que se envíe a los miembros del tribunal hará constar esta aceptación tácita.

En caso de que la Tesis Doctoral posea contenido que deba ser protegido, tal y como se describe en el artículo 12.d), se hará constar esta particularidad en la comunicación de nombramiento, junto con un documento de confidencialidad, que deberá ser devuelto firmado antes de tener acceso al ejemplar de la Tesis Doctoral.

Transcurrido dicho plazo, la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado notificará, por escrito, el nombramiento del tribunal a la Comisión Académica del Programa de Doctorado. También lo comunicará por correo electrónico al Director o codirectores de la Tesis y al doctorando.

Una vez notificado el nombramiento del tribunal, el doctorando, de acuerdo con el Departamento o Instituto, remitirá un ejemplar de la Tesis a cada uno de los miembros titulares del tribunal. En todo caso, los miembros del tribunal deberán disponer de dicho ejemplar con antelación suficiente a la fecha que se establezca para la defensa, así como una copia del Documento de Actividades del doctorando, con las actividades formativas llevadas a cabo por éste. 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.

Situaciones especiales de profesores que participan en tribunales de Tesis:

Profesores Jubilados: se admite la participación de profesores jubilados y se computa como profesor del Departamento y Universidad por la que se jubiló.

Profesores Eméritos: pueden formar parte del tribunal y se les considera profesores del Departamento.

Profesores Honoríficos: se les considera profesores del Departamento en el cual tengan dicho nombramiento.

Profesores en Excedencia o Comisión de Servicios: se les considera su destino actual.

Personal Investigador: Los doctores contratados como investigadores en un departamento, pueden formar parte del tribunal, pero no podrán actuar como secretario.

Profesor en Servicios Especiales: se computa como profesor del Departamento y Universidad en el que tiene el nombramiento.

Profesor en Año Sabático: se computa como profesor del Departamento y Universidad en el que tiene el nombramiento.

MATRÍCULA DE LA TESIS DOCTORAL

Autorizada la defensa de la Tesis Doctoral, el doctorando deberá efectuar en el Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado la matrícula de defensa de la Tesis y abonar los derechos de examen.

DEFENSA DE LA TESIS DOCTORAL

El acto de defensa de la Tesis será convocado por el Presidente y comunicado por escrito por el Secretario a la Comisión Académica del Programa con una antelación mínima de diez días naturales a su celebración.

La defensa de la Tesis ha de ser efectuada en la Universidad de Alcalá o, en el caso de Programa de Doctorado conjuntos, en cualquiera de las universidades participantes o en los términos que identifiquen los convenios de colaboración.

Con carácter general, la Tesis Doctoral se evaluará en el acto de defensa que 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. Los doctores presentes en el acto público podrán formular cuestiones en el momento y forma que señale el Presidente del tribunal.

En circunstancias excepcionales, tras la solicitud motivada por parte de la Comisión Académica del Programa de Doctorado, la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado puede declarar protegido el contenido de la Tesis Doctoral. La solicitud indicará el tiempo de protección para el documento de Tesis. En este caso el acto de defensa no se realizará de manera pública. Las circunstancias excepcionales que pueden dar lugar a esta solicitud son, entre otras, la participación de empresas en el Programa o Escuela, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido de la Tesis.

La defensa de la Tesis tendrá lugar durante el período lectivo del calendario escolar, quedando excluidos todos los sábados del año, el mes de agosto, las vacaciones escolares de Navidad y Semana Santa y la fiesta del Patrón de la Facultad o Escuela donde se celebre el acto, y se anunciará con antelación suficiente por el Departamento o Instituto.

Convocado el acto de defensa, el Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado enviará al Secretario del tribunal toda la documentación necesaria para el desarrollo de dicho acto.

INCIDENCIAS EN EL ACTO DE DEFENSA DE LA TESIS DOCTORAL

En caso de imposibilidad de asistencia por causa justificada de un miembro titular del tribunal, el Presidente procederá a sustituirle por el primer suplente, y si no fuese posible, por el segundo suplente. El Secretario reflejará esta incidencia en el acta así como cualquiera otra que pueda ocurrir en el acto de defensa de la Tesis.

Para la válida constitución del tribunal, a efectos de defensa, discusión, valoración y calificación de la Tesis, se requerirá la presencia del Presidente y Secretario o, en su caso, de quienes les sustituyan, y dos vocales.

EVALUACIÓN DE LA TESIS DOCTORAL

Finalizada la defensa y discusión de la Tesis, el tribunal emitirá, de manera colegiada, un informe y la calificación global concedida a la Tesis en términos de "apto" o "no apto".

Cada miembro del tribunal indicará, de manera anónima y en sobre cerrado, si considera que la calificación de la Tesis debe obtener la mención "cum laude". Estos votos se escrutarán en sesión pública de la Comisión delegada de la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado, otorgándose dicha mención si se ha emitido, en tal sentido, el voto unánime de los miembros del tribunal. La Comisión delegada estará compuesta por el/la Vicerrector/a competente en la materia, el/la Director/a de la Escuela de Posgrado y el/la Jefe/a del Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado.

Asimismo, cada miembro del tribunal podrá indicar, de manera anónima y en sobre cerrado, si considera que la Tesis puede ser merecedora de Premio Extraordinario de Doctorado.

MENCIÓN INTERNACIONAL EN EL TÍTULO DE DOCTOR.

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

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

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

Que la Tesis haya sido informada por un mínimo de dos doctores expertos pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no españoles.

Que al menos un doctor experto perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no españoles, y distinto del responsable de la estancia mencionada en el apartado i) haya formado parte del tribunal evaluador de la Tesis.

DOCUMENTACIÓN DEL ACTO DE DEFENSA DE LA TESIS DOCTORAL

En el plazo de una semana desde la celebración del acto de defensa, el Secretario del tribunal enviará al Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado toda la documentación que haya sido necesaria para el acto de defensa.

FINALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Una vez aprobada la Tesis Doctoral, el Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado se ocupará de su archivo en formato electrónico abierto en un repositorio de la Biblioteca de la Universidad y remitirá, en formato electrónico, un ejemplar de la misma y de toda la información complementaria que fuera necesaria al Ministerio de Educación a los efectos oportunos.

En caso de que la Tesis Doctoral posea contenido que deba ser protegido, el archivo electrónico disponible en el repositorio institucional no será de libre acceso hasta pasado el tiempo de protección al que se refiere el artículo 12.d). Asimismo, se hará constar esta circunstancia en el ejemplar que se envíe en formato electrónico al Ministerio de Educación, para que sea tratado con la confidencialidad necesaria durante el mismo plazo.

La documentación generada como consecuencia de todo el procedimiento de autorización y defensa de la Tesis Doctoral formará parte del expediente de lectura de Tesis del alumno y se custodiará en el Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado hasta que sea transferido al Archivo Universitario.

Disposición Transitoria 1ª.

Para aquellos Programas de Doctorado que no se encuentren integrados en una Escuela de Doctorado, todas las referencias que se realizan a la Escuela de Doctorado se entenderán realizadas al Departamento o Instituto promotor del Programa.

Disposición Transitoria 2ª.

Mientras que se nombran las Comisiones Académicas en aquellos Programas de Doctorado que no las tuvieran todavía, las referencias que de dicha Comisión se hacen en este Reglamento, se entenderán hechas al Consejo de Departamento proponente del Programa.

Disposición Final.

Este Reglamento entrará en vigor a partir del día siguiente de su publicación, tras su aprobación por el Consejo de Gobierno, en el Boletín Oficial de la Universidad de Alcalá.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	
Líneas de investigación:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Ingeniería del Software y de los Sistemas de Información
2	Ingeniería de Servicios y de la Web
3	Computación Ubicua
4	Inteligencia Artificial aplicada
5	TICs aplicadas al aprendizaje
6	Métodos y técnicas computacionales
Equipos de investigación:	

Ver anexos. Apartado 6.1.

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

La descripción detallada de las Líneas y Equipos de Investigación se adjunta en un archivo PDF.

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

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

La Universidad de Alcalá tiene una normativa interna aprobada en Consejo de Gobierno que reconoce la labor de Dirección y Tutorización de tesis Doctorales en el siguiente sentido:

Por cada tesis Doctoral dirigida/codirigida (y defendida en los últimos 3 años) se calcula el cociente $1/n^{\circ}$ de directores de tesis, y se suma el resultado de ese cociente a todas las tesis dirigidas/codirigidas en ese período por el profesor:

- * Si el resultado es igual a 3, se asignarán 20 horas de reducción
- * Si el resultado es igual a 2 e inferior a 3, se asignan 10 horas de reducción
- * Si el resultado es igual a 1 e inferior a 2, se puede asignar hasta 5 horas de reducción
- * Si el resultado es inferior a 1, no se asignarán horas de reducción

La Tutorización de la Tesis Doctorales desarrolladas al amparo del RD. 99/2011 contabilizarán el 50% de una tesis doctoral dirigida por un único director. En todo caso, si coincidiera la figura del Director de la Tesis y del Tutor, solo se contabilizaría la descarga por Dirección.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Los recursos informáticos son los propios del Departamento de Ciencias de la Computación, y de los grupos de investigación registrados en la Universidad de Alcalá del Departamento de Ciencias de la Computación, cuando sus alguno de sus integrantes dirijan alguna tesis doctoral en el programa de doctorado.

Los recursos informáticos son los siguientes:

- Laboratorios de investigación totalmente equipados con ordenadores personales, red local y acceso a Internet
- Herramientas de desarrollo de software y bases de datos (Java, .NET, Oracle, etc.)
- Servidores Linux y Windows con disponibilidad 24h x 7d
- Mainframe IBM S/390 R95 con sistema operativo Z/OS y Linux.
- Mainframe IBM S/390 MP3000 con sistema operativo Z/OS y Linux.
- Unidad de almacenamiento SAN (Storage Array Network) STORAGETEK V960
- Unidad de almacenamiento SAN (Storage Array Network) EMC
- Centro de computación avanzada (CCA), con los siguientes equipos:
- Procesamiento

- IBM z900 2064-102

- IBM Multiprise 3000 System

- IBM s390 Generation 4 9672-R95

Almacenamiento

- Dos armarios con 128 discos SCSI de 147 Gb

- HITACHI 9960

- IBM ESS Shark 2105-800

- Storage Tek V960

Potencia

- Potencia agregada del sistema: 1,3TeraFLOPs

- Almacenamiento en disco: 180TeraBytes

- Alta Densidad

- Consumo: <15 Kw

- Primer sistema del Corredor del Henares por potencia de cálculo

- Altas prestaciones por unidades de servicio

Otros recursos son los que la universidad pone a disposición de los alumnos, entre los que destacan los siguientes:

BIBLIOTECA (www.uah.es/biblioteca):

Estructura: La Biblioteca de la UAH cuenta con 15 puntos de servicio repartidos en tres campus (Alcalá-Ciudad, Campus-Universitario-Alcalá y Campus de Guadalajara) y dos localidades (Alcalá de Henares y Guadalajara), dotados de unos 2.800 puestos de lectura, en una superficie total de 13.552 m² y 28.000 m. lineales de estanterías.

Personal: La plantilla la forman 79 funcionarios y personal laboral repartidos de la siguiente manera: 13 en puestos directivos; 17 bibliotecarios profesionales y 49 administrativos y personal auxiliar. Organigrama

Usuarios: Se presta servicio a unos 34.000 estudiantes, unos 1.800 docentes e investigadores y 800 PAS. Los usuarios de la Biblioteca, según la Normativa vigente, se clasifican en usuarios de pleno derecho y usuarios autorizados.

La colección bibliográfica está formada por más de 500.000 volúmenes y unos 7.000 títulos de publicaciones seriadas en diversos tipos de soporte (impreso, micrográfico, audiovisual), 51.000 libros electrónicos, 20.000 revistas electrónicas y 68 bases de datos y es consultable a través del Catálogo y en un entorno web.

Servicios y recursos: Se ofrece a los usuarios diversos servicios que permiten el acceso, la provisión y el uso de los recursos documentales propios y externos accesibles por Internet: catálogo automatizado, préstamo, reservas y renovaciones, acceso al documento y préstamo interbibliotecario, referencia e información bibliográfica, formación en competencias en información (ALFIN), préstamo de portátiles y acceso a una gran variedad de recursos electrónicos a través de Buscador, la herramienta de búsqueda. Todos los alumnos pueden acceder a recursos documentales a través de conexión VPN.

Instalaciones y equipos: Las diversas bibliotecas cuentan con salas de lectura con zonas wi-fi, salas de trabajo en grupo, estaciones de trabajo y PCs de uso público, máquinas de autopréstamo, buzones de devolución, calculadoras gráficas y diversos medios para la reproducción de documentos.

También existen puestos adaptados a diferentes discapacidades y con las ayudas técnicas necesarias.

Cooperación y redes: La Biblioteca de la UAH forma parte de varias redes de cooperación bibliotecaria como son: MADROÑO (Consortio de Universidades de la CAM y de la UNED para la Cooperación Bibliotecaria) y REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias Españolas).

Tiene los siguientes compromisos de calidad:

- Garantizar en periodos de exámenes la apertura de al menos una biblioteca por campus, todos los días de la semana, también en horarios nocturnos.
- Realizar las operaciones de préstamo de documentos y de otros recursos no bibliográficos en un tiempo máximo de cinco minutos y servir las peticiones de préstamos intercampus en 48 horas.
- Remitir a los usuarios en formato electrónico los artículos pedidos a través de Acceso al Documento en un plazo máximo de 7 días.
- Responder a las consultas electrónicas, bibliográficas y de información, en un plazo máximo de 48 horas.
- Responder a las quejas y sugerencias electrónicas en un plazo máximo de 48 horas.
- Adquirir y actualizar cada curso académico la bibliografía básica solicitada por los profesores y el Consejo de Estudiantes.
- Ofrecer sesiones formativas para los estudiantes de nuevo ingreso, sesiones especializadas en recursos de información y formación en competencias informacionales con reconocimiento de créditos.
- Promocionar el archivo abierto institucional e_Buah para publicar la producción científica de los investigadores de la UAH

SERVICIOS INFORMÁTICOS (https://portal.uah.es/portal/page/portal/servicios_informaticos/):

A través de los Servicios Informáticos de la Universidad de Alcalá, se ofrece a los alumnos los siguientes recursos o servicios:

- Cuentas de usuario: Todos los miembros de la comunidad universitaria, tanto PAS, PDI como alumnos, tienen asociada una cuenta de usuario personal. Su estructura es 'nombre.apellido'. Toda cuenta lleva asociada una contraseña.
- Cambio de contraseñas:
- Correo electrónico: Todos los alumnos pueden utilizar el servicio de correo electrónico que ofrecen los Servicios Informáticos de la UAH con cuentas del tipo **nombre.apellido@edu.uah.es**, y 10G de espacio disponible.
- Acceso remoto (VPN): Los alumnos pueden acceder a la red interna de la Universidad desde casa o desde cualquier otro lugar y así poder seguir trabajando con acceso a las aplicaciones corporativas, a todos los recursos electrónicos de la Biblioteca y demás servicios internos.
- Red inalámbrica (WiFi): Los alumnos pueden acceder a multitud de recursos (correo electrónico @uah.es, Internet, WebCT, webs de la UAH, miPortal, revistas de Biblioteca, etc) desde cualquier dispositivo móvil con una conexión inalámbrica WiFi.
- Hospedaje web: La Universidad de Alcalá provee de un sitio WWW a sus departamentos, centros de estudios, facultades y servicios en general, para que publiquen en él las páginas Web que consideren oportunas para las labores de gestión, docencia e investigación.
- Carpetas Compartidas: Los Servicios Informáticos proporcionan al personal de la Universidad un sistema de almacenamiento centralizado de archivos en red basado en CIFS (Common Internet File System), accesible desde cualquier dispositivo conectado a la red.

Las ayudas para asistir a congresos se conceden a los doctorandos en función de los proyectos de investigación financiados disponibles, siempre que colabore en alguno de ellos.

Anualmente se celebrará el Congreso Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Avanzadas (ATICA), en el que los doctorandos podrán presentar sin coste trabajos sobre la realización de su tesis, y los egresados de estudios de máster pueden presentar contribuciones sobre sus trabajos fin de máster. En el congreso participan también doctorandos y másteres de otras universidades de España y otros países, fomentando el intercambio de ideas y experiencias en forma de "doctoral symposium".

Este congreso lo organiza el Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Alcalá desde 2009. La IV edición se ha celebrado en Loja, Ecuador (<http://www.esvial.org/atica2012/>), organizado en colaboración con universidades de siete países de América Latina y dos países de Europa. En el apartado 4.1 de esta memoria también se hace referencia a las ayudas para bolsas de viaje, como parte del Plan de Incentivación a la Investigación, del Programa Propio del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad de Alcalá.

A partir de la experiencia en el programa actual, la previsión es que un 70% de los doctorandos que soliciten ayudas para congreso y estancias, obtengan tales ayudas.

La Universidad cuenta con un Servicio de Orientación y Promoción de Estudios que se encarga, entre otras funciones de la Orientación profesional y laboral. Para ello se encarga de apoyar a los estudiantes/titulados de la UAH en el establecimiento de un proyecto profesional personal que sea cierto, realizable, que le facilite su inserción en el mercado laboral y le entrene en habilidades y competencias necesarias para la búsqueda de empleo.

Para ello se trabaja a través de tutorías individualizadas que consisten en una atención personal, o de acciones grupales, es decir, talleres de búsqueda activa de empleo, entrevistas o adquisición de competencias.

Toda la información se encuentra en la siguiente url: https://portal.uah.es/portal/page/portal/servicio_orientacion/.

Las entidades colaboradoras con las que se tiene convenio de colaboración (las citadas en el apartado 1.3) y otras entidades con las que trabaja conjuntamente, aunque no se ha suscrito convenio, ofrecen a los estudiantes de doctorado la posibilidad de realizar estancias para trabajar en su línea de investigación.

No están previstas actividades formativas específicas para realizar en tales entidades, sino participar en actividades transversales generales de movilidad. Y

Ya son varios los estudiantes del programa actual que ha podido realizar estancias de investigación en dichas entidades, para trabajar en colaboración con profesores de las universidades, expertos en el tema de su tesis doctoral.

No se requieren medios materiales específicos para realizar tales estancias. El estudiante tiene la oportunidad de integrarse en un grupo de trabajo en la entidad colaboradora durante su estancia, colaborar en actividades docentes e investigadoras relacionadas con su tema de investigación, e incluso colaborar en la redacción de algún documento científico para presentar en un congreso o revista. El alumno tiene a su disposición los mismo servicios que cualquier otro estudiante de la entidad: acceso a biblioteca, servicios informáticos, y laboratorios.

Ya se han realizado estancias en las siguientes entidades colaboradoras europeas:

- University of Lund (Suecia).
- Helsinki Metropolia University of Applied Sciences (Finlandia).
- FH Joanneum University of Applied Sciences (Austria).
- Denmark Technical University (Dinamarca).

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 de Garantía de Calidad incluye el conjunto de estructuras responsables de tomar decisiones para evaluar y mejorar la calidad, los procedimientos para fijar objetivos (criterios/directrices de calidad), la manera en que se mide (indicadores) y los planes de trabajo en los que se apoya.

Una subcomisión, de la **Comisión Académica** del Programa de Doctorado será la responsable del SGC del Programa, y estará compuesta por:

- Coordinador/a del Programa
- Uno o dos representantes de las líneas de investigación/grupo de investigación del Programa.
- A estas tres personas se les unirá un estudiante del programa, que no formará parte de la Comisión Académica del mismo.

URL donde está publicado el Sistema de Garantía de Calidad:

https://portal.uah.es/portal/page/portal/posgrado/documentos/Manual_SGC.pdf

La **Comisión de Calidad** del Programa de Doctorado es el órgano permanente que participa en las tareas de seguimiento y control de la calidad del programa. Sus funciones son:

- Redactar la política y objetivos de calidad del programa.
- Recopilar datos, informes y cualquier otra información sobre el desarrollo del programa.
- Velar por el sistema de garantía de calidad establecido.
- Efectuar el análisis y valoración de los resultados obtenidos.
- Elaborar la memoria de calidad anual.
- Proponer planes y acciones de mejora.
- Efectuar el seguimiento y los resultados de las acciones de mejora emprendidas.

La Comisión de Calidad estará formada por representantes de todos los grupos de interés:

- Coordinador de Calidad del programa (presidente).
- Coordinador del programa (secretario).
- Un representante del equipo de investigación vinculado al programa.
- Un representante de los doctores egresados del programa.
- Un representante de los doctorandos del programa.
- Un representante del Personal de Administración y Servicios.

Las funciones propias del Coordinador de Calidad son:

- Presidencia de la Comisión de Calidad.
- Elaboración del reglamento de funcionamiento del programa.
- Actas de las reuniones de la comisión de calidad del doctorado.
- Coordinación con los coordinadores de calidad de los másteres del periodo docente del programa.
- Emisión del informe de calidad anual.

Las reuniones de la Comisión de Calidad se celebrarán con una periodicidad semestral. En caso de necesidad, la comisión podrá reunirse, de manera extraordinaria, tantas veces como sea necesario. La Comisión de Calidad analizará el desarrollo del programa de doctorado y propondrá las acciones de mejora oportunas, haciendo un seguimiento de su cumplimiento. En concreto analizará los siguientes aspectos:

- Canales de promoción y difusión de la información sobre el programa: actualización, veracidad, completitud, extensión, variedad de medios y accesibilidad.
- Seguimiento de las actividades laborales y de investigación de los doctores egresados.
- Rendimiento académico del programa (Tesis/profesor; Tesis/estudiantes; N° de estancias de investigación de los estudiantes/n° total de estudiantes con tesis inscrita; N° de estudiantes que han cursado estudios en otra universidad/n° total de tesis inscritas; N° de tesis leídas con Mención Europea/n° total de tesis defendidas)
- Evolución del número y tipo de solicitudes de acceso al programa y doctorandos admitidos.
- Incidencias, reclamaciones y sugerencias presentadas por miembros de alguno de los grupos de interés del programa (doctorandos, investigadores, personal administrativo, personal académico) y procedimiento seguido tras su presentación.
- Satisfacción de los grupos de interés.
- Seguimiento de las actividades de investigación de los investigadores vinculados al programa.
- Situación de los recursos materiales a disposición del programa.

Las comisiones del programa obtendrán y publicarán información sobre el programa:

- Información general y de contacto del programa.
- Requisitos de acceso y matrícula.
- Líneas de investigación e investigadores vinculados al programa.
- Realización de convenios de cotutela de tesis doctorales.
- Acuerdos de colaboración con otros centros de investigación.
- Ayudas, actividades y programa de movilidad para doctorandos e investigadores.
- Eventos (actividades, seminarios, conferencias, etc.) organizados por el programa.

- Tesis doctorales realizadas y en desarrollo vinculadas al programa.

Para evaluar el modelo implementado se utilizarán, fundamentalmente, encuestas y estadísticas, llevadas a cabo por el propio programa de doctorado y por otros servicios de la UAH (Unidad Técnica de Calidad, Servicio de Comunicación y Administración Electrónica, Escuela de Posgrado, Servicio de Orientación, Gestión de Quejas y Sugerencias). Se creará, en la plataforma virtual de la UAH, un espacio desde donde el profesor y los estudiantes intercambiarán noticias, información... a través del foro y de otros mecanismos de información. En la actualidad el sistema que se utiliza se denomina BLACKBOARD.

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
0	0
TASA DE EFICIENCIA %	
0	
TASA	VALOR %
No existen datos	

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

No se indica la Estimación de los Valores Cuantitativos en la que se piden las tasas de graduación, abandono y eficiencia en porcentajes, debido a que se ha solicitado al Ministerio que nos defina los mismos para poder hacer los cálculos y no nos ha remitido la citada información.

Por otro lado ANECA nos ha señalado que esos valores no se tienen en cuenta a la hora de realizar la evaluación del programa.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

8.2.1. Procedimiento para el seguimiento de egresados

El procedimiento a seguir para realizar el seguimiento de los doctores egresados, la valoración de las encuestas y un registro histórico de los mismos, pasa por el diseño de una aplicación informática a la que se accederá a través de la Escuela de Doctorado, seleccionando el programa de doctorado INGENIERIA DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO. También se aconseja que dentro del departamento que ofrezca programas de doctorado, existan enlaces a la aplicación de seguimiento de doctores egresados.

En la página de entrada a la aplicación informática, que será amigable, clara y de fácil cumplimentación, debe quedar claro:

- Nombre del programa de doctorado,
- Departamento y Facultad/Escuela. Si en el programa de doctorado participan varios departamentos y/o Facultades/Escuelas, deberán aparecer todos ellos en la entrada de la aplicación.

El procedimiento a seguir para la realización de encuestas consta de dos fases:

Fase 1 : Registro de usuario: Previa a la defensa de la tesis, cada estudiante se registrará como usuario cumplimentando un formulario de una lista de distribución de correo electrónico, con sus datos personales. El director de la tesis será el responsable de asegurar que se realice este registro de usuario.

Fase 2: Cumplimentación de la encuesta: De forma periódica (cada año) se le comunicará, desde la Escuela de Doctorado, a todos los doctores egresados de cursos anteriores, la conveniencia de cumplimentar la encuesta. Deberá cumplimentarse de forma sencilla y rápida y debe recoger todos los datos de interés. Cuando un egresado acceda a la aplicación se le mostrará la encuesta rellena con los últimos datos, de tal forma que el egresado solamente deberá cumplimentar aquellos datos que hayan sufrido variación respecto a la última encuesta.

El formato de la encuesta puede contemplar aspectos propios de cada programa de doctorado.

Se deberá mantener un histórico de las encuestas para cada doctorando egresado.

La página de entrada a la aplicación informática debe contemplar dos opciones "registrarse como usuario" y "usuarios ya registrados". A modo orientativo, se pueden incluir la información que se detalla a continuación.

Opción 1: Registrarse como usuario: incluirá la siguiente información:

- "Hola. Para acceder al sistema tómese un minuto para crear una cuenta" (mensaje)
- Rellene el "Formulario de Registro" (enlace) con sus datos (mensaje)
- El sistema le enviará un correo para verificar que su dirección sea correcta (mensaje).
- Su registro será confirmado y usted podrá acceder al modelo de encuesta (mensaje).
- A partir de ese momento no necesitará utilizar más que su nombre de usuario y contraseña en el formulario de la página para entrar en la aplicación (mensaje).
- "Comience ahora creando una cuenta" (tecla)

Opción 2: Usuarios registrados: incluirá la siguiente información:

- "Entre aquí usando su nombre de usuario y contraseña" (mensaje)
- Nombre: (dato)
- Contraseña : (dato) "Entrar" (tecla)
- ¿ Olvidó su nombre de usuario o contraseña? (tecla)

Tanto pulsando sobre "Formulario de Registro" como la tecla "Comience ahora creando una cuenta", de la página principal de la aplicación informática, se accederá al formulario de crear cuenta (Registro de usuario), que incluirá la siguiente información:

- Nombre de usuario (respuesta libre)
- Contraseña (respuesta libre)
- Dirección de correo (respuesta libre)
- Dirección de correo alternativo (respuesta libre)
- Teléfono de contacto (respuesta libre)
- Nombre (respuesta libre)
- Apellido (respuesta libre)
- Dirección (respuesta libre)
- Ciudad (respuesta libre)
- País (respuesta libre)

Se deberá incluir un mensaje del tipo "Crear un nuevo usuario y contraseña para acceder al sistema" al inicio del formulario, y dos teclas del tipo "crear cuenta" (tecla) "cancelar" (tecla)

Se contemplan tres grandes bloques:

- Datos académicos
- Datos profesionales
- Otros datos.

Dentro de cada unos de ellos se incluyen la siguiente información:

Datos académicos:

- Estudios de grado y master:
- Estudios cursados (respuesta libre)
- Universidad en los que los cursó (respuesta libre)
- Ciudad (respuesta libre)
- País (respuesta libre)

Estudios de doctorado:

- Nombre del programa de doctorado (respuesta libre)
- Fechas en las que cursó el programa (respuesta libre)
- Departamento (respuesta libre)
- Grupo de investigación (respuesta libre)
- Título de la tesis doctoral (respuesta libre)
- Duración de los estudios de doctorado (respuesta libre)
- Fecha de defensa (respuesta libre)
- Calificación (respuesta libre)
- Doctorado europeo (si, no)
- Menciones o premios (respuesta libre)

- Fuente de financiación (dar tres opciones: becas, contratos, otras).
- Movilidad: centros y duración (dar hasta un máximo de tres)
- Idiomas en los que se comunica con facilidad (respuesta libre)

Datos profesionales:

- Sector empresarial o profesional: incluir opciones:
- Educación no universitaria (respuesta libre)
- Industria (I+D, D,...). (respuesta libre)
- Investigación en centros no universitarios (respuesta libre)
- Universidad (respuesta libre)
- Desempleado (respuesta libre)
- Otros (respuesta libre)
- Periodos y duración de ocupación (respuesta libre)
- Empresa o institución (respuesta libre)
- Número de empleados (respuesta libre)
- Categoría profesional y cargo (respuesta libre)
- Dirección (respuesta libre)
- Localidad (respuesta libre)
- Código Postal (respuesta libre)
- Provincia (respuesta libre)
- País(respuesta libre)

- Teléfono(respuesta libre)
- Email (respuesta libre)
- Sitio web (respuesta libre)
- Ayudas conseguidas:
- Contratos post-doctorales, indicar centro y duración (respuesta libre)
- Otras (respuesta libre).
- Otros datos:
- Caso de desempleo, periodo de desocupación laboral (respuesta libre).
- Puestos desempeñados previamente (respuesta libre).
- Experiencia internacional (respuesta libre).
- Logros o reconocimientos obtenidos en su campo profesional, etc. (respuesta libre)

Otros datos:

- ¿La empresa en la que trabaja desarrolla proyectos de I+D? (sí, no, no se)
- ¿para su puesto de trabajo es imprescindible el título de doctor? (sí, no, no se)
- ¿le ha ayudado su título de doctor a conseguir su empleo? (sí, no, no se)
- ¿sigue investigando o lo va a hacer en un futuro próximo? (sí, no, no se)
- ¿está su trabajo relacionado con su Tesis Doctoral? (sí, no, no se)
- ¿mantiene contactos con su director/es de Tesis? (sí, no)

- ¿mantiene contactos con el Departamento al que pertenece el Programa de doctorado? (sí, no)
- En caso afirmativo, indicar el tipo de actividad:
 - Conferencias
 - Proyectos de I+D
 - Cursos de Máster
 - Participación en publicaciones
 - Otros (indicar)

- En este momento necesitaría ampliar mi formación en:
 - Idiomas (indicar cuáles)
 - Aspectos relacionados con mi tesis
 - Aspectos no relacionados con mi tesis (respuesta libre)
- Desde su posición de egresado:
 - ¿cuál es su valoración del Programa de Doctorado? (mala, regular, buena, excelente. Comentarios)
 - ¿cuáles son sus propuestas de mejora? (respuesta libre)
- Satisfacción con las condiciones de formación durante el doctorado:
 - Formación científica recibida (mala, regular, buena, excelente)
 - Servicios (malo, regular, bueno, excelente)
 - Infraestructura (mala, regular, buena, excelente)

Una vez obtenidos los datos de las encuestas, procede realizar una valoración de los resultados. Para ello ha diseñado un programa informático que genere un informe de evaluación de los resultados de las encuestas. La valoración se puede hacer de forma centralizada por la Escuela de Doctorado o bien que cada programa de doctorado realice su propia evaluación.

La evaluación para cada programa se realizará anualmente incluyendo datos de uno a varios años. Para ello la aplicación informática debe permitir seleccionar los años a incluir para realizar de la evaluación.

La aplicación debe permitir también seleccionar los aspectos a evaluar, atendiendo a las cuestiones de la encuesta. A modo orientativo se incluyen los siguientes:

- Formación previa al acceso al doctorado(hay que incluir diferentes grados y masters)
- Duración de los estudios de doctorado.
- Calificaciones
- Doctorados europeos
- Menciones o premios
- Fuente de financiación: becas, contratos, etc.
- Duración de las estancias en otros centros durante el desarrollo de la tesis (Movilidad).
- Sector empresarial o profesional (incluir opciones: educación no universitaria, industria (I+D, D,...), investigación en centros no universitarios, Universidad (docencia, investigación), Desempleado, Post-doc, otros)
- Actividad profesional que desempeña (investigación, enseñanza universitaria, desarrollo,)
- Trabajo relacionado con su Tesis Doctoral
- Mantiene contactos con el Departamento al que pertenece el Programa de doctorado.
- Valoración del Programa de Doctorado.
- Satisfacción con las condiciones de formación durante el doctorado:
 - Formación científica recibida
 - Servicios
 - Infraestructura

El seguimiento de los doctores egresados, además de proporcionar una valiosa información sobre la actividad profesional de los nuevos doctores, sugerencias acerca de la calidad de la formación investigadora recibida, demanda e integración en el mercado laboral, etc., se debe convertir en un mecanismo para establecer una relación biunívoca entre Universidad y doctorados egresados. Y esta relación debe servir, además de para mejorar la calidad de la formación de doctores, para fortalecer colaboraciones futuras que resulten de interés tanto para la universidad como para las entidades en las que desarrollen su actividad profesional los doctores egresados.

Por ello es de suma importancia mantener viva la relación con los doctores egresados y fomentar, desde la universidad, su participación y colaboración en todas aquellas actividades universitarias que pudieran resultarle de interés (colaboración/asistencia a conferencias, participación en proyectos de investigación, etc.)

Esta labor recaerá en la Escuela de Doctorado y en los Departamentos y responsables de los Programas de Doctorado.

8.2.2. Previsión del porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas para contratos postdoctorales.

A partir de la experiencia en el programa de doctorado actual, la previsión es de un 5% de alumnos que conseguirán ayudas postdoctorales. En general, la mayoría de los doctorandos del programa anterior no han solicitado tales ayudas, por encontrarse ya trabajando.

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

A partir de la experiencia en el programa de doctorado actual, la previsión es de un 60% de alumnos que mejorarán su empleabilidad.

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)%
40	46
TASA	VALOR %
Tasa de éxito (5 años)	46

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

Tasa de éxito (3 años): Porcentaje de doctorandos que realizan la presentación y lectura de tesis con respecto al total en 3 años.

La tasa de éxito ha sido de un 40%

Tasa de éxito (4 años): Porcentaje de doctorandos que realizan la presentación y lectura de tesis con respecto al total en 4 años.

La tasa de éxito ha sido de un 46%.

Se pueden añadir otras tasas que se estimen convenientes.

Indicar los datos relativos a los últimos 5 años (cuando el programa proceda de uno ya existente y lo extinga), o estimación prevista en los próximos 6 años sobre: tesis producidas, tasas de éxito en la realización de tesis doctorales, calidad de las tesis y contribuciones resultantes (con la justificación de los datos aportados).

En los últimos 5 años (desde 2008) se han producido 25 tesis, las que aparecen en la web del programa actual (incluyendo las producidas en los dos programas del plan 98 y 85, antecedentes de este programa):

https://portal.uah.es/portal/page/portal/posgrado/programas_doctorado/repositorio/ing_arq/Ingenier%EDa%20de%20la%20Informaci%F3n%20y%20del%20Conocimiento#

CALIDAD: En el apartado 6.1 se han incluido las 10 mejores tesis de los últimos 5 años, y todas tienen al menos un artículo JCR asociado. De las diez tesis, dos de ellas han obtenido premio extraordinario, y otras dos mención europea.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
08964165F	JOSE RAMÓN	HILERA	GONZÁLEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Escuela Politécnica, Campus Universitario km. 32.2	28805	Madrid	Alcalá de Henares
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
jose.hilera@uah.es	619135068	918856646	Coordinador del Programa
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
03087239H	JUAN RAMÓN	VELASCO	PÉREZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza de San Diego s/n. Colegio San Ildefonso	28801	Madrid	Alcalá de Henares
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicer.posgrado@uah.es	000000000	918854069	Vicerrector de Posgrado y Educación Permanente
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
08964165F	JOSE RAMÓN	HILERA	GONZÁLEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Escuela Politécnica, Campus Universitario km. 32.2	28805	Madrid	Alcalá de Henares
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
jose.hilera@uah.es	619135068	918856646	Coordinador del Programa

ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre : Convenio Ingenieria2.pdf

HASH SHA1 : EV0oFILA6QIN1v3Yi4C0dNoB6Wk=

Código CSV : 92809057641603977059883

Convenio Ingenieria2.pdf

ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre : Lineas y equipos de investigacion PD Ingeniería de la Inforamción y del C. con 3ª alegaciones 25_7_2013.pdf

HASH SHA1 : J+L8f4bfVkpSIh9VzLAqtXKTPs=

Código CSV : 104171136983102317708542

Lineas y equipos de investigacion PD Ingeniería de la Inforamción y del C. con 3ª alegaciones 25_7_2013.pdf

ANEXOS : APARTADO 9

Nombre : PUNTO 11.2_DELEGACIÓN DE FIRMA REDUCIDO.pdf

HASH SHA1 : y7Fn9JTshVDje8pbtqVe1E3X7MA=

Código CSV : 92809095281046694464893

PUNTO 11.2_DELEGACIÓN DE FIRMA REDUCIDO.pdf

