

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 Carlos III de Madrid		Escuela de Doctorado de la Universidad Carlos III de Madrid	28053708
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctor		Ciencia y Tecnología Informática	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Informática por la Universidad Carlos III de Madrid			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Marco Celentani		Director de la Escuela de Doctorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIE		X1592224A	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Juan Romo Urroz		RECTOR	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		05363864B	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Isabel Gutiérrez Calderón		VICERRECTORA DE ESTUDIOS	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		28563399K	
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
c/ Madrid 126, edificio Rectorado		28903	Getafe
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
vr.estudios@uc3m.es		Madrid	600000000
			FAX
			916248908

### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Madrid, AM 21 de enero de 2019
	Firma: Representante legal de la Universidad

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Informática por la Universidad Carlos III de Madrid	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Ciencias de la computación		Ingeniería y profesiones afines		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Fundación para el Conocimiento Madrimasd		Universidad Carlos III de Madrid		

### 1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>Esta propuesta de verificación surge como necesidad de verificar el Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Informática que imparte actualmente la Universidad Carlos III de Madrid para su adaptación al Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.</p> <p>El programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Informática que se propone en esta memoria tiene como antecedente el Programa de Doctorado en Ingeniería Informática que empezó a impartirse en el año 1995, dada la necesidad de cubrir las inquietudes de investigación de los miembros del Departamento de Informática, y con la idea de ofrecer una formación de tercer ciclo en Informática que enlazase en el futuro con los estudios de segundo ciclo que empezaban a gestarse en aquellas fechas.</p> <p>El programa de Doctorado en Ingeniería Informática se transformó en el curso 2008-2009 en el actual programa de doctorado en Ciencia y Tecnología Informática.</p> <p>Ambos programas de doctorado han formado un buen número de doctores y han recibido la Mención de Calidad en las siguientes convocatorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El programa de doctorado en Ingeniería Informática obtuvo la Mención de Calidad durante los cursos 2005-2006 y 2006-2007 (MCD2005-00029)</li> <li>• El programa de doctorado en Ciencia y Tecnología Informática ha tenido la mención de calidad desde el curso 2007-2008 hasta el curso 2011-2012 (MCD2006-00439).</li> </ul> <p>Aunque el programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Informática actual no obtuvo la mención hacia la Excelencia a los programas de doctorado de las Universidades Españolas en su convocatoria de 2011, sí obtuvo un resultado favorable con una valoración global ponderada de 72 puntos.</p> <p>El <b>objetivo fundamental</b> del programa es formar investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos avanzados y altamente cualificados para la investigación y la innovación en el ámbito de las Tecnologías Informáticas. Los temas concretos de investigación están relacionados con las áreas de conocimiento de Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, y Arquitectura y Tecnología de Computadores.</p> <p>Las competencias que se pretende que los alumnos adquieran con el Programa son las propias de un profesional de la I+D+i en Tecnologías Informáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de leer y comprender publicaciones relacionadas con su área de especialización.</li> <li>• Concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación dentro del ámbito de las Tecnologías Informáticas.</li> <li>• Realizar una contribución a través de una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento en las tecnologías informáticas, desarrollando un corpus sustancial, del que parte merezca la publicación referenciada a nivel internacional.</li> <li>• Capacidad para publicar los resultados de la investigación a través de publicaciones científicas del área con proceso de revisión y con índice de impacto reconocido.</li> <li>• Realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en las Tecnologías Informáticas.</li> </ul>

- Capacidad para preparar el estado de la investigación en un tema dado, buscando y distinguiendo los diferentes tipos de fuentes de información y su impacto.
- Habilidad para participar en foros internacionales de difusión, revistas, conferencias, etc., así como realizar de manera eficaz trabajo cooperativo en equipos de investigación.

#### Interés y relevancia académica-científica-profesional

La Informática es una materia que está sujeta a cambios e innovaciones a un ritmo que supera el de la mayoría de las materias del mundo científico y humanístico. En consecuencia, el contacto con la más reciente tecnología y descubrimientos es de vital importancia para cualquier tipo de desarrollo tanto científico, como formativo o empresarial. La innovación científica en este campo debe partir de una buena formación, actual, de calidad y, sobre todo, que tenga en cuenta los descubrimientos más recientes. Al ritmo de incorporación que sigue la Informática, los descubrimientos de hoy en día serán los desarrollos, de conocimiento imprescindible, en el futuro más reciente.

En consecuencia, consideramos de vital importancia la existencia de unos estudios de doctorado en el ámbito de las Tecnologías Informáticas. De esta manera nuestros alumnos dispondrán de una formación que les permita competir, en una posición ventajosa, con el resto de los titulados universitarios, en un mundo laboral en el que la investigación, básica o aplicada, cobra cada día más importancia.

Para dar una idea del interés en el actual programa de doctorado, en la siguiente tabla se refleja el número de alumnos admitidos durante los últimos cinco cursos y el número de alumnos extranjeros matriculados.

CURSO	Nº Total de estudiantes de Nuevo Ingreso	Nº Total de Estudiantes que provienen de otros países
2011/2012	28	9
2010/2011	27	8
2009/2010	25	10
2008/2009	23	5
2007/2008	25	5

Estos datos demuestran la demanda que existe en este programa de doctorado. También es importante destacar que, en media, el 42 % de los estudiantes, han realizado estudios previos en la Universidad Carlos III de Madrid y el 58% restante provienen de otras universidades.

Es de esperar que esta demanda aumente en los próximos años a tenor del interés cada vez mayor en contar con investigadores formados en el área de las Tecnologías Informáticas.

#### Situación de la I+D+I del sector científico-profesional

La Tecnología Informática es una rama prioritaria de investigación, desarrollo e innovación, como lo demuestra el hecho de que cuenta con un área de gestión propia dentro del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (Plan Nacional de I+D+i). Cabe mencionar que de los proyectos concedidos dentro del Plan Nacional en la convocatoria del año 2011, el 4,4% fueron proyectos del área de las Tecnologías Informáticas. En cuanto a la productividad científica, atendiendo al promedio de citas por publicación, el área de Tecnologías Informáticas en España se encuentra en el puesto 9º a nivel mundial y el 5º en Europa.

De igual forma, el Programa Horizon 2020, que marca las líneas prioritarias de la investigación en la Unión Europea para el periodo 2014-2020, busca como objetivo hacer de Europa un lugar más atractivo para la inversión en investigación e innovación, para lo cual se perseguirá crear un liderazgo en tecnologías industriales, con un apoyo específico a las TIC.

Todas las grandes empresas del sector tienen departamentos dedicados a la I+D+i en el ámbito de la informática y participan regularmente en convocatorias nacionales e internacionales competitivas. Según el informe de la Fundación COTEC sobre Tecnología e Innovación en España del año 2012, las empresas españolas ejecutaron en 2010 un gasto en I+D por un importe total de 7506 millones de euros, de los cuales el 9% están dedicadas a Informática, situándose este porcentaje por encima de otras actividades como la construcción aeronáutica a la que se dedica un 6% o las telecomunicaciones a las que se dedica un 4,2%. Según este mismo informe el número de doctores egresados en España por cada 1000 habitantes es 1, mientras que en la UE es de 1,5. Por tanto, existe la necesidad de contar con programas de doctorado que ayuden a mejorar esta cifra.

Según el informe "Nuevas Capacidades para Nuevos Empleos, Previsión de las capacidades necesarias y su adecuación a las exigencias del mercado laboral" de la UE, las proyecciones sobre la creación de empleo neto mues-

tran una expansión polarizada del empleo entre las ocupaciones que favorece claramente al empleo muy cualificado. Hasta 2020, en EU-25 podrían crearse 17,7 millones puestos de trabajo adicionales en profesiones no manuales altamente cualificadas, siendo especialmente las TIC y las nanotecnologías, las que tienen un gran potencial de creación de empleo duradero.

Adecuación a los objetivos estratégicos de la Universidad Carlos III de Madrid

Este programa pretende contribuir en la consecución de algunos de los objetivos estratégicos marcados por la Universidad en su Plan Estratégico 2010-2015. En concreto, se centraría en los siguientes ejes estratégicos:

- *Enseñanza de calidad.* Dentro de este eje el programa pretende contribuir a los siguientes objetivos:
  - Atraer y fidelizar a los mejores estudiantes, mediante una oferta que dé respuesta a la orientación de la Universidad y a las demandas sociales.
  - Potenciar los estudios de postgrado, mediante un programa de doctorado de calidad.
- *Investigación de excelencia.* Dentro de este eje el programa pretende contribuir a los siguientes objetivos:
  - Incrementar el impacto de las publicaciones y aumentar la productividad científica, mediante la incorporación de estudiantes motivados y capacitados para abordar trabajos de investigación de calidad dentro de las diferentes líneas de investigación propuestas en el programa.
  - Impulsar la producción de tesis doctorales de calidad, con especial atención a las tesis con mención internacional, para fomentar de esta manera la movilidad de los doctorandos a los centros de referencia internacional.
  - Situar a los departamentos y grupos de investigación de la UC3M a nivel competitivo internacional en su ámbito prioritario de conocimiento, mediante la incorporación de doctorandos que potencien las líneas de investigación de los equipos involucrados en el programa de doctorado en Ciencia y Tecnología Informática.
- *Transferencia de conocimiento.* Dentro de este eje el programa pretende contribuir a los siguientes objetivos:
  - Generalizar la cultura y las estructuras de protección de resultados de investigación en forma de patentes u otros títulos de propiedad industrial o intelectual.
  - Generar una cultura emprendedora en profesores y estudiantes, que facilite la identificación de nuevas ideas para su futura aplicación comercial.
- *Atracción de talento.* Dentro de este eje el programa pretende contribuir a los siguientes objetivos:
  - Atraer a los mejores estudiantes a nivel nacional e internacional para que realicen estudio de postgrado en la UC3M, mediante la oferta de un programa de doctorado de calidad que asegure la formación de los doctorandos y empleabilidad de los doctores formados.
- *Internacionalización.* Dentro de este eje el programa pretende contribuir a los siguientes objetivos:

Seguir incrementando la movilidad internacional de estudiantes de doctorado, prestando especial atención a las tesis con mención internacional.

#### LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
036	Universidad Carlos III de Madrid

### 1.3. Universidad Carlos III de Madrid

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

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
28053708	Escuela de Doctorado de la Universidad Carlos III de Madrid

#### 1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad Carlos III de Madrid

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
25	25	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="http://www.uc3m.es/ss/Satellite/Doctorado/es/TextoMixta/1371210902473/">http://www.uc3m.es/ss/Satellite/Doctorado/es/TextoMixta/1371210902473/</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

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

#### 1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
1	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Convenio de colaboración entre la UC3M y el CSIC en el ¿Programa Oficial de Postgrado en Ciencia y Tecnología Informática	Público
CONVENIOS DE COLABORACIÓN			
Ver anexos. Apartado 2			
OTRAS COLABORACIONES			
<p>Convenios Erasmus para Estudiantes de Doctorado Aclaración sobre</p> <p>Convenio de colaboración entre la UC3M y el CSIC en el "Programa Oficial de Postgrado en Ciencia y Tecnología Informática"</p> <p>Convenio de colaboración entre la Universidad Carlos III de Madrid y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas en el "Programa Oficial de Postgrado en Ciencia y Tecnología Informática". El convenio fue firmado el 29 de octubre de 2007 y se encuentra actualmente en vigor. El objetivo del convenio es la colaboración de investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas en el desarrollo del programa de doctorado en Ciencia y Tecnología Informática. El convenio regula también que podrán ser directores de tesis aquellos investigadores del CSIC que cumplan los mismos requisitos exigidos a los profesores de la Universidad Carlos III de Madrid para poder dirigir tesis.</p> <p>En todo caso las tesis serán llevadas a cabo en la Universidad Carlos III de Madrid, pudiendo ser dirigidas además de por profesores adscritos al Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Informática por investigadores de CSIC, que acrediten la experiencia investigadora que se exige a los doctores de la Universidad Carlos III de Madrid para dirigir tesis doctorales.</p> <p>Convenios Erasmus para Estudiantes de Doctorado</p> <p>El Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Informática tiene firmados los siguientes convenios Erasmus para el desplazamiento de los estudiantes de la UC3M a universidades extranjeras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknillinen Korkeakoulu (Finlandia)</li> <li>• Università degli Studi di Cagliari (Italia)</li> <li>• Istituto Universitario Navale di Napoli (Italia)</li> <li>• Universitatea Politehnica din Bucuresti (Rumanía)</li> </ul> <p><b>2. Movilidad de profesores del Programa que han disfrutado de una ayuda de movilidad docente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juan Llorens Morillo, curso 2005-2006, Aland Institute</li> <li>• Juan Llorens Morillo, curso 2006-2007, Helsinki U. Tec.</li> <li>• Juan Llorens Morillo, curso 2007-2008, TEKNILLINEN KORKEAKOULU</li> <li>• Jorge Morato Lara, curso 2007-2008, ARISTOTELEIO PANEPISTIMIO THESSALONIKIS</li> <li>• Ricardo Colomo Palacios, curso 2008-2009, UNIVERSIDADE DE TRAS-OS-MONTES E ALTO DOURO</li> <li>• Florin Daniel Isaila, curso 2009-2010, UNIVERSIDAD PARTHENOPE</li> <li>• Juan Miguel Gómez Berbis, curso 2009-2010, INSTITUTE OF COMPUTER SCIENCE, UNIVERSITY OF TARTU</li> <li>• Ricardo Colomo Palacios, curso 2009-2010, UNIVERSIDADE DE TRAS-OS-MONTES E ALTO DOURO</li> <li>• Ricardo Colomo Palacios, curso 2010-2011, UNIVERSIDADE DE TRAS-OS-MONTES E ALTO DOURO</li> <li>• Juan Miguel Gómez Berbis, curso 2010-2011, GÖTEBORGS UNIVERSITET</li> </ul> <p><b>3. Seminarios de investigación impartidos por profesores de otras universidades</b></p>			

Desde el comienzo del programa de Doctorado del Departamento de Informática, se han celebrado numerosos seminarios de investigación (más de 100 desde el curso 98/99) dentro del programa, al que han asistido como ponentes reconocidos investigadores de universidades españolas e internacionales. Muchos de los ponentes de estos seminarios han recibido ayudas de movilidad convocadas por el Ministerio de Educación y Ciencia.

A continuación se muestran algunos de los seminarios más relevantes.

Trends and future of C++: Evolving a systems language for performance  
Profesor: Bjarne Stroustrup (Texas A&M University) and Michael Wong (IBM),

Título: High Performance Multimedia Computing  
Profesor: Raffaele Montella, Universidad Parthenope - Napoli, Italia,

Título: Harnessing Massively Parallel Processors  
Profesor: Matei Ripeanu, Universidad British Columbia, Canada,

Título: Distributed Systems, Grids and Clouds  
Profesor: Helen D. Karatza, Department of Informatics, Aristotle University of Thessaloniki, Grecia,

Título: Data Survivability  
Profesor: Roberto Di Pietro, Department of Mathematics of Università di Roma Tre - Roma, Italy,

Título: Research Issues on Internet Security  
Profesor: Antonio Villani (Università di Roma Tre),

Título: Probabilistic Planning  
Profesor: Blai Bonet, Universidad Simon Bolivar,

Título: Multi-Objective Optimization and Decision Making -  
Profesor: Antonio Gaspar-Cunha, University of Minho,

Título: Machine Learning and Pattern Recognition  
Profesor: Gwenn Englebienne, University of Amsterdam.

Título: Accesibilidad a la web y usuarios ancianos  
Profesor: Julio Abascal, Universidad del País Vasco-EHU

Título: Introduction to text mining. Processing subjectivity in texts  
Profesor: Roser Morante, University of Antwerp

Título: Software System Service Process Improvement Manager  
Profesor: Richard Messnarz, International Software Consulting Network

Título: Knowledge based Systems for Software Applications

Profesor: Exman Yaakov, Jerusalem College of Engineering

- Título: Applications and Requirements for Emergency Preparedness and Management Information Systems  
Profesor: Murray Turoff, New Jersey Institute of Technology
- Título: Agent Reputation and Trust Models  
Profesor: Laurent Vercoouter, Ecole Des Mines de Saint Etienne

Título: High-Performance Computing and Image Processing,  
Profesor: Hamid R. Arabnia, The University of Georgia, USA

Título: Evolving Ensemble of Artificial Neural Networks. Co-Evolution, Games and Social Behaviors. Evolutionary Global Optimisation and Constraint Handling  
Profesor: Xin Yao, University of Birmingham

Título: Recent Results and Open Problems in Evolutionary Multiobjective Optimization  
Profesor: Carlos Coello, CINVESTAV-IPN in Mexico

Título: An overview of advanced estimation algorithms  
Profesor: Tarunraj Singh, University at Buffalo

Título: High-Level Information Fusion  
Profesor: Subrata Das, Xerox Research Centre Grenoble

Título: Constructing High-Performance AI Systems for Games  
Profesor: Michael Buro, University of Alberta

Título: Planning as heuristic search  
Profesor: Malte Helmert, University of Freiburg

Título: Agent-based Computational Economics  
Profesor: Silvano Cincotti, University of Genova

Título: Practical Optimization Using Evolutionary Methods  
Profesor: Kalyanmoy Deb, Institute Of Technology Kanpur

Título: Probabilistic Planning and Reinforcement Learning  
Profesor: Michael Littman, Rutgers Laboratory for Real-Life Reinforcement Learning

Título: Biologically Inspired Algorithms, Artificial Life and Self-Organisation  
Profesor: Luis Correia, Universidad de Lisboa

Título: Efficient metaheuristics: Application to networking and computational biology  
Profesor: Talbi, El-Ghazali, Université des Sciences et Technologies de Lille

- Título: Information Fusion for Predictive Data Mining  
Profesor: Henrik Boström, School of Humanities and Informatics, University of Skoved, Suecia.
- Título: Distributed Web-based architectures for content and service delivery  
Profesor: Michele Colajanni, University of Modena and Reggio Emilia,

Título: Filecules and Small Worlds in Scientific Communities  
Profesor: Adriana Iamnitchi, University of South Florida,

Título: Environmental Modeling using Grid Computing,  
Profesor: Raffaele Montella, University of Naples "Parthenope"

Título: Ubiquitous and pervasive Web: services and architectures  
Profesor: Riccardo Lancellotti University of Modena e Reggio Emilia,

Título: Técnicas de Alto rendimiento en el diseño de procesadores  
Profesor: Francisco Tirado, Universidad Complutense de Madrid,

Título: Smartcards Security  
Profesor: Joachim Posegga, Universidad de Hamburgo

Título: From Design to Usability Evaluation of Web Applications  
Profesor: Franca Garzotto, Politécnica de Milano

Título: Computational Intelligence,  
Profesor: Hideyuki Takagi, Institución Kyushu University, Japón

Título: Advanced Planning Techniques  
Profesor: Manuela Veloso, Carnegie Mellon University

Título: An Overview of data fusion, examination of modern issues and computational aspects  
Profesor: James Llinas, State University of New York at Buffalo

Título: Architecture/Software Co-Design Techniques For Software Security And Data Intensive applications  
Profesor: Alok Choudhary, Northwestern University

Título: Security Modeling and Analysis with UMLsec  
Profesor: Jan Jürjens, TU Munich

Título: Threshold Cryptography  
Profesor: Yvo Desmedt, University College London

Título: Arquitectura de Software  
Profesor: Hernan Astudillo, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile

Título: Grid Computing for Data Intensive Applications,  
Profesor: Heinz Stockinger, CERN, European Organization for Nuclear Research Ginebra,

Título: Scalable Distributed Data Structures: State-of-the Art,  
Profesor: Witold Litwin, University Paris 9 Dauphine

Título: Security requirements in software engineering  
Profesor: Rubén Prieto-Díaz, James Madison University, VA, USA

Título: Reinforcement Learning and approximate dynamic programming  
Profesor: Remi Munos, INRIA

Título: Planning domain analysis and problem decomposition  
Profesor: Derek Long, University of Durham

## 2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
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.
<b>CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES</b>
CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.
<b>OTRAS COMPETENCIAS</b>
0 - Competencias revisadas respondiendo a las alegaciones de evaluación, siguiendo las recomendaciones se decide no incluir otras competencias

## 3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO
La información sobre los requisitos de acceso y admisión se encuentra en la siguiente dirección web:

[http://www.uc3m.es/portal/page/portal/postgrado\\_mast\\_doct/doctorados/d\\_ctec\\_informatica/admision](http://www.uc3m.es/portal/page/portal/postgrado_mast_doct/doctorados/d_ctec_informatica/admision)

Existe además un Servicio de Información presencial con horario de 9 a 18 horas de lunes a jueves y de 9 a 14 los viernes en los dos Campus de la Universidad en los que se cursan estudios de doctorado (Campus de Getafe y Campus de Leganés).

La Universidad Carlos III de Madrid dispone además de servicios de atención través de correo electrónico.

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 director del programa que se encargan de facilitar a los interesados las informaciones más específicas y detalladas que en su caso requieran.

Perfil Recomendado: El programa de doctorado está pensado para estudiantes con formación en Ingeniería y Ciencias con sólidos conocimientos de Informática y matemáticas, que tengan interés por la investigación y el desarrollo de conocimiento, con capacidad crítica y habilidades para la resolución de problemas.

**3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN**

3.2.1. Requisitos de acceso: Con carácter general, los requisitos del programa exigen estar en posesión de un título de grado o equivalente y de un Máster Universitario, de al menos 60 créditos ECTS, con formación en el área de la Ingeniería Informática. Con los mismos requisitos, podrán acceder los estudiantes 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. Si la formación de estos estudiantes es en el área de la Ingeniería Informática, serán considerados para su admisión directa en el programa de doctorado. Los estudiantes con formación en otras áreas podrán ser admitidos bajo el requisito de complementos de formación específicos de hasta 30 créditos ECTS. Se requiere un nivel de inglés que permita a los estudiantes la lectura de publicaciones internacionales, la escritura de artículos internacionales, así como la asistencia y participación en congresos internacionales. 3.2.2. Criterios de admisión: La admisión se realizará de acuerdo con los criterios concretos establecidos por la Comisión Académica dentro del marco que se establece a continuación, y que serán aplicados por el Coordinador dando cuenta periódica a la citada Comisión. La Comisión Académica estará formada por el Coordinador, que la preside, y un mínimo de dos y un máximo de cuatro miembros más, que serán doctores de los departamentos universitarios vinculados al programa, designados a propuesta del Coordinador del programa, previo informe de conformidad del Departamento al que pertenezcan. Los candidatos deben adjuntar junto con la solicitud una descripción de las principales motivaciones para cursar el programa de doctorado, su curriculum vitae, el certificado de notas de los estudios previos realizados, la presentación de dos cartas de recomendación y un proyecto de tesis. Los criterios de valoración serán los siguientes:

- Criterio 1: Adecuación del perfil y de los estudios realizados a las líneas de investigación del programa de doctorado (40 %).
- Criterio 2: Expediente académico del estudiante y curriculum vitae (40 %).
- Criterio 3: Motivación del candidato, compromiso de dedicación al programa e intereses investigadores del estudiante, y cartas de recomendación. (20%).

Los criterios y procedimientos de admisión para estudiantes a tiempo parcial serán los mismos que los contemplados para los alumnos a tiempo completo. En el caso de considerarse necesario, la comisión podrá mantener una entrevista personal con el aspirante con el fin de obtener una mejor evaluación de su solicitud

Perfil de ingreso	Complementos formativos requeridos
Estudiantes que acrediten la superación de másteres en el ámbito de Ingeniería Informática, en los que hayan cursado al menos 60 créditos ECTS	No deberán cursar complementos de formación
Estudiantes sin formación específica de postgrado en ingeniería Informática.	Un máximo de 30 ECTS en materias específicas del área de Ingeniería Informática impartidas en el Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Informática de la UC3M.

3.2.3. Procedimientos de admisión adaptados a estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad: Los estudiantes con discapacidad reciben atención específica a sus necesidades especiales a través del Programa de Integración de Estudiantes con Discapacidad (PIED) que gestiona el servicio universitario Espacio Estudiantes bajo el impulso del Vicerrectorado de Estudiantes y Vida Universitaria.

	ACTIVIDADES Y SERVICIOS		
	INFORMACIÓN	ACOGIDA	ORIENTACIÓN SERVICIOS DE APOYO
ANTES DE LA ADMISIÓN	Información específica para estudiantes con discapacidad PIED: folleto, Web y atención personal (presencial, correo electrónico, teléfono) Difusión en asociaciones de discapacidad		

ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO	Carta de bienvenida, información y oferta de los servicios del PIED a estudiantes matriculados con exención de tasas por discapacidad	Reunión por Campus Entrevista personal	Plan personalizado de apoyo Gestión de las adaptaciones necesarias en sus estudios
------------------------------	---	--	--

**SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN** La Universidad Carlos III dispone de una página Web con información detallada sobre los recursos y servicios de la Universidad para estudiantes con discapacidad, así como otras informaciones de interés en torno a la discapacidad (noticias, documentación, enlaces, etc.): [http://www.uc3m.es/portal/page/portal/orientacion\\_personal\\_participacion/PIED1](http://www.uc3m.es/portal/page/portal/orientacion_personal_participacion/PIED1) [http://www.uc3m.es/portal/page/portal/cultura\\_y\\_deporte](http://www.uc3m.es/portal/page/portal/cultura_y_deporte) Cuenta además con un servicio de atención personal: presencial, telefónica y mediante correo electrónico ([integracion@uc3m.es](mailto:integracion@uc3m.es)) Los servicios del PROGRAMA DE INTEGRACIÓN DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD (PIED) realizan las siguientes actividades de información, orientación y acogida dirigidas a estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad;

- Comunicación mediante correo electrónico con todos los estudiantes matriculados con exención de tasas por discapacidad: información y oferta de los servicios PIED.
- Reunión informativa en cada Campus.
- Entrevista personal: información de recursos y servicios y valoración de necesidades (elaboración de plan personalizado de apoyo)

**SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN** Por parte de los servicios universitarios integrados en el PIED se realiza un plan personalizado de apoyo para la atención a las necesidades especiales del estudiante, en coordinación con responsables académicos y en su caso con otros servicios universitarios. Los apoyos específicos y adaptaciones más comunes que pueden realizarse son las siguientes:

- Asesoramiento para la realización de matrícula: cupo de reserva, prioridad en actividades formativas electivas, etc.
- Adaptaciones curriculares: necesidades específicas y adaptaciones en las actividades a realizar anualmente por el doctorando y en la elaboración de la tesis.
- Apoyos específicos: apoyo humano (apoyos en actividades formativas, desplazamientos...), adaptación de materiales, ayudas técnicas, recursos informáticos específicos, servicios especiales en Bibliotecas (atención personalizada, ampliación plazos de préstamo...), ayudas económicas, etc.
- Accesibilidad-adaptaciones en aulas y Campus: adaptaciones de mobiliario, reserva de sitio en aulas, reserva de taquillas, plaza de aparcamiento, habitaciones adaptadas en Residencias de Estudiantes, etc.
- Adaptaciones para la participación en actividades socioculturales y deportivas.

### 3.3 ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

#### Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad Carlos III de Madrid	Programa Oficial de Doctorado en Ciencia y Tecnología Informática

#### Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	28	9
Año 2	27	8
Año 3	25	10
Año 4	23	5
Año 5	25	5

No existen datos

### 3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

A los estudiantes admitidos que tienen un máster en el área de la Ingeniería Informática no se les exige ningún complemento de formación para su ingreso.

En el caso de estudiantes procedentes de másteres ajenos al área de la Ingeniería Informática, se les podrá exigir hasta un máximo de 30 créditos ECTS, que se concretarán en asignaturas del Máster Universitario de Investigación en Ciencia y Tecnología Informática de la Universidad Carlos III de Madrid. Los contenidos, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación están recogidos en la memoria de verificación de este máster.

Para estos estudiantes los complementos formativos tendrán como contenido aquel, que a juicio de la Comisión Académica:

- Proporcione a los estudiantes los instrumentos conceptuales y metodológicos propios de la investigación en el área de la Ingeniería informática. En este caso el alumno deberá cursar las asignaturas obligatorias "Métodos y técnicas orientadas al desarrollo de trabajos de investigación" y "Seminarios", ambas asignaturas obligatorias de 6 créditos ECTS del Máster en Ciencia y Tecnología Informática.
- Ofrezca la formación necesaria para abordar la investigación doctoral a realizar. La comisión académica decidirá las asignaturas a cursar de entre las siguiente asignaturas optativas de 3 créditos ECTS del máster en Ciencia y Tecnología Informática:
- Técnicas de inteligencia artificial con inspiración biológica

- Planificación automática
- Agentes y sistemas multiagente
- Dirección integral de proyectos software
- Reutilización del conocimiento
- Modelos y métodos para la evaluación y mejora del proceso software
- Métodos de ingeniería para el desarrollo de sistemas multimedia y web
- Técnicas y protocolos criptográficos
- Diseño de sistemas distribuidos
- Computación no convencional
- Programación automática
- Modelado, simulación y optimización
- Desarrollo de software dirigido por modelos
- Gestión del proceso
- Tecnologías emergentes en la sociedad de la información
- Sistemas de computación avanzados
- Interacción persona-ordenador en sistemas multimedia
- Sistemas avanzados de seguridad en redes

#### 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

##### 4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

##### ACTIVIDAD: Programa UC3M de formación tansversal en los Doctorados

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	60
---------------------	-------------	----

##### DESCRIPCIÓN

**Detalle y planificación de la actividad:** Se trata de un programa único orientado a la formación de futuros doctores. Se compone de cursos y seminarios de corta duración adicionales a los organizados por cada programa de doctorado así como por los departamentos e institutos universitarios. Esta formación se impartirá en español y en inglés. Los cursos tendrán carácter intensivo con una duración máxima de tres días. La Universidad realizará una programación y oferta anual a fin de que los doctorandos puedan seleccionar los temas y fechas más acordes con sus intereses de acuerdo con su tutor y/o director de tesis. La realización de esta formación transversal representa una dedicación del estudiante en torno a una semana por curso académico durante los tres años previstos para la finalización de la tesis doctoral. Los doctorandos deben completar esta formación a lo largo de su estancia en el programa, pudiendo elegir las fechas concretas de realización de acuerdo con sus intereses dentro de la oferta realizada por la universidad. Los estudiantes a tiempo parcial deberán completar también esta formación en el plazo más amplio de permanencia en el programa de doctorado. Se recoge a continuación una lista de las materias previstas para estos cursos. En unos casos tendrán carácter general y en otros tendrán contenidos adaptados a las distintas áreas.

- Habilidades de comunicación.
- Técnicas y habilidades docentes
- Introducción a la investigación en las distintas áreas de la universidad.
- Acceso a la información sobre tesis doctorales y su análisis.
- Formación ética y humanista
- Efectividad personal
- Herramientas para la investigación
- Publicación en el ámbito académico
- Emprendimiento y gestión de la innovación.
- Networking y trabajo en equipo
- Desarrollo profesional e inserción laboral

Los ejemplos y referentes utilizados para el diseño del programa son los siguientes: - Referentes externos:

- École Polytechnique de Lausanne: programa de cursos generales de entre 1 y 2 ECTS de la Escuela de Doctorado como comunicación científica o preparación para actividades académicas.
- University College of London. La Graduate School organiza el *¿Skills Development Program¿*, obligatorio para todos los estudiantes de doctorado con una dedicación equivalente a dos semanas por curso.
- Université Paris-Sud 11: organiza junto a la asociación Bernard Gregory una edición de las llamadas Jornadas Doctorales de una semana de duración y abierta a cualquier estudiante de doctorado francés, cuyo propósito es la inserción profesional en el sector económico e industrial de doctores.
- University of California at Berkeley: programa *¿Graduate Resources, Opportunities and Workshops (GROW)¿*, que engloba un conjunto de reuniones, conferencias, encuentros de trabajo (workshops) y cursos, de duración variable que va desde conferencias de una hora hasta cursos de un semestre. Aunque la programación varía continuamente (sobre todo en la presentación de áreas de investigación y formación general y humanista), existen regularmente seminarios y encuentros de trabajo sobre publicación en el ámbito académico, escritura, presentación y edición, preparación de propuestas para becas y ayudas, revisión y acceso a recursos bibliográficos o preparación para la carrera académica. Adicionalmente existe otro programa de inserción laboral.
- Yale University: la Yale Graduate School ofrece, a través de McDougal Graduate Student Center, organiza cursos y seminarios para todos los estudiantes de postgrado englobados en lo que denomina centros (Teaching Center, Writing Center) y Servicios (Career Service).

- Dedicación del estudiante: 450 60 horas

Las competencias y capacidades a adquirir por el estudiante en las que incide especialmente esta formación son las siguientes: CB15, CB16 y CA04.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La Universidad aplicará a las actividades de formación transversal de los doctorados los sistemas de control de calidad de la docencia a través de las encuestas de evaluación. En la evaluación de los estudiantes se tendrán en cuenta la asistencia, la participación en la actividad, así como la realización de los trabajos y/o pruebas que en su caso se establezcan.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

En el marco de la alianza ¿4U¿ (Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Pompeu Fabra y Universidad Autónoma de Barcelona) se ha previsto realizar actividades conjuntas de formación transversal de los doctorandos.

Por otra parte, el Director y la Comisión Académica del programa podrían autorizar a los doctorandos la realización de la formación transversal en otras universidades en el marco de las actuaciones de movilidad.

#### ACTIVIDAD: Asistencia a Seminarios y Conferencias

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

20

##### DESCRIPCIÓN

Detalle y planificación de la actividad: Consiste en un ciclo de seminarios o conferencias hasta completar las horas requeridas, a las que deberán asistir los estudiantes del programa de Doctorado. Estos seminarios serán elegidos de entre los seminarios de investigación impartidos en la asignatura "Seminarios" de 6 créditos ECTS correspondiente al máster Universitario en Ciencia y Tecnología Informática. Estos seminarios tratan sobre temas relevantes de investigación dentro del área de la Ingeniería Informática y son impartidos por profesores invitados de prestigio, en su mayor parte procedentes de Universidades Extranjeras. Esta formación se impartirá en su mayor parte en inglés. Esta actividad se realiza durante el primer semestre de cada curso académico. Los estudiantes a tiempo completo deberán realizarla en el primer año de su participación en el programa. Los estudiantes a tiempo parcial podrán elegir realizarla el primer o segundo año según su disponibilidad. **Dedicación del estudiante:** 20 horas incluyendo la asistencia y el trabajo individual del doctorando. Las competencias y capacidades a adquirir por el estudiante en las que incide especialmente esta formación son las siguientes: CB11, CA06.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los seminarios de investigación tendrán un procedimiento de evaluación consistente en la acreditación de la asistencia y un trabajo relativo a los contenidos del seminario, que deberá ser supervisado por la dirección de la tesis.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Los seminarios y conferencias serán impartidos en la Universidad Carlos III de Madrid, por profesores invitados de prestigio, en su mayor parte procedentes de Universidades extranjeras. No obstante y previa autorización de la Comisión de Doctorado y/o el tutor/director de la tesis, esta actividad podrá ser convalidada por la asistencia a seminarios y congresos que se pueden celebrar en otras universidades o centros tecnológicos. Las actuaciones de movilidad para los estudiantes a tiempo parcial serán los mismos que los contemplados para los alumnos a tiempo completo, realizando las estancias en periodos que resulten compatibles con sus actividades.

#### ACTIVIDAD: Jornadas de doctorandos

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

20

##### DESCRIPCIÓN

<p>Detalle y planificación de la actividad: Jornadas de presentación de los resultados de la investigación realizada por los doctorandos durante su segundo año. Para los estudiantes a tiempo parcial, esas jornadas se podrán realizar durante el tercer o cuarto año. Durante estas jornadas, que tendrán una duración de 1 ó 2 días, los doctorandos realizarán presentaciones sobre el estado de desarrollo de su tesis al resto de doctorandos e investigadores del Departamento. Al término de la presentación, el estudiante habrá contribuido a un encuentro científico a nivel local con sus propias aportaciones. <b>Dedicación del estudiante:</b> 20 horas incluyendo la asistencia y el trabajo individual del doctorando. Las competencias y capacidades a adquirir por el estudiante en las que incide especialmente esta formación son las siguientes: CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CA01, CA02, CA03, CA05, CA06</p>		
<b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>		
Estas jornadas tendrán un procedimiento de evaluación consistente en la acreditación de la asistencia y la presentación realizada por el doctorando que deberá ser supervisada por la dirección de la tesis.		
<b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>		
No proceden		
<b>ACTIVIDAD: Publicación de un trabajo de investigación</b>		
<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	100
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Detalle y planificación de la actividad: Esta actividad formativa busca que el alumno desarrolle competencias de carácter avanzado en la redacción de artículos de investigación de carácter científico, en revistas con un perfil de investigación contrastado, avalado por su inclusión en bases de datos internacionales de carácter científico. La revista elegida deberá cumplir los estándares aceptados por la comunidad científica internacional, como son entre otros la revisión de los trabajos por pares anónimos y deberá contar con índice de impacto publicado en el JCR. Antes del depósito de la tesis, cada doctorando deberá tener un mínimo de un trabajo de investigación publicado o aceptado para publicar en alguna de estas revistas. Esta publicación se realizará durante el segundo/tercer año. Los estudiantes a tiempo parcial podrán hacerla durante el cuarto o quinto año. El idioma de la revista será el inglés. <b>Dedicación del estudiante:</b> 100 horas.</p> <p>Las competencias y capacidades a adquirir por el estudiante en las que incide especialmente esta formación son las siguientes: CB13, CB15, CA04, CA06, CE01, CE02.</p> <p>Una vez aceptada la publicación del trabajo, claramente se habrán adquirido todas las competencias básicas y generales, puesto que con esta actividad formativa la autonomía en la investigación queda avalada.</p>		
<b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>		
<p>Los/as estudiantes/as planificarán, desarrollarán y redactarán el artículo científico con la supervisión de su Tutor/a y/o Director/a de tesis doctoral. Los resultados podrán valorarse en función de la aceptación y comentarios realizados por los revisores del trabajo, propuestos por el comité científico de la revista.</p> <p>El tutor y/o director realizarán un seguimiento del trabajo presentado a la revista, contenido, veracidad, calidad del trabajo, así como las respuestas a los posibles comentarios de los revisores del artículo. Habrá un informe final del Tutor y/o Director sobre la actividad realizada que se incluirá en el informe anual de actividades. Los resultados de la publicación, en términos de índice de impacto de la revista y comentarios realizados por los revisores del trabajo se incluirán en el informe anual de actividades. El programa de doctorado garantizará que la publicación realizada encaja en el trabajo de investigación realizado por el doctorando.</p>		
<b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>		
No procede.		
<b>ACTIVIDAD: Estancia de investigación internacional</b>		
<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	480
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Detalle y planificación de la actividad: Esta actividad será optativa para los estudiantes. Aquellos doctorandos que hayan realizado esta actividad con una estancia mínima de 3 meses fuera de España en una institución o centro de investigación de prestigio, podrán solicitar la mención Internacional.</p> <p>Esta actividad podrá ser realizada por los estudiantes a tiempo completo y a tiempo parcial durante el tiempo de realización de sus estudios. Los estudiantes a tiempo parcial podrán fraccionar la estancia en función de su disponibilidad.</p> <p><b>Dedicación del estudiante:</b> 3 meses</p> <p>Las competencias y capacidades a adquirir por el estudiante en las que incide especialmente esta formación son las siguientes: CB15, CA04</p>		
<b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>		
A la finalización de la estancia el responsable del centro deberá certificar la realización y aprovechamiento de la misma.		
<b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>		
Las actuaciones a llevar a cabo serán las propias de cualquier estancia de investigación, participando en las actividades y dinámica de trabajo del grupo receptor. Las estancias de investigación deberán desarrollarse preferentemente el segundo y tercer año del programa de doctorado. Para estudiantes a tiempo parcial, la estancia podrá realizarse en función de la disponibilidad de los mismos.		
<b>ACTIVIDAD: Predefensa de la tesis doctoral</b>		

<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	10
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Detalle y planificación de la actividad: La predefensa de la tesis doctoral se solicitará en escrito dirigido a la Comisión Académica del programa y una vez el alumno tenga aprobado el proyecto de tesis.</p> <p>Esta actividad será realizada por los estudiantes a tiempo completo preferentemente durante el tercer año. Para los estudiantes a tiempo parcial se realizará preferentemente durante el quinto año. En ambos casos, en una fase avanzada de la realización de la tesis, pero antes de su finalización.</p> <p>La Comisión Académica nombrará un tribunal compuesto por tres doctores afines al tema de la tesis. El tribunal de la prelectura estará compuesto por, al menos, un doctor del departamento y otro externo. Cada miembro del tribunal, una vez expuesta la tesis por parte del alumno, deberá elaborar un informe común o por separado, en el cuál indicará la validez de la tesis así como los aspectos que requieren algún tipo de mejora para posibilitar el depósito de la misma. El tribunal podrá a su vez dar un informe negativo rechazando la tesis presentada. <b>Dedicación del estudiante:</b> 10 horas.</p> <p>Las competencias y capacidades a adquirir por el estudiante en las que incide especialmente esta formación son las siguientes: CB15, y CB16.</p>		
<b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>		
El tribunal de la predefensa emitirá un informe sobre el estado de la tesis.		
<b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>		
No procede.		

## 5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

<b>5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS</b>						
<p>La Universidad Carlos III ha establecido diferentes medidas orientadas a fomentar la dirección de tesis doctorales. En algunos casos se trata de incentivos individuales y en otros de medidas específicas de apoyo a los departamentos y a los programas de doctorado en función de las tesis dirigidas.</p> <p>El incentivo principal se regula en la normativa sobre retribuciones adicionales del personal docente e investigador aprobada por el Consejo de Gobierno en sesiones de 4 de marzo de 2005 y 15 de abril de 2005 y modificada en sesiones de 18 de octubre de 2007, 30 de abril de 2009 y 6 de octubre de 2011. La dirección de tesis doctorales representa más del 30% del total del baremo fijado para la obtención del complemento retributivo por actividad investigadora, valorándose de forma diferente las tesis con y sin mención internacional y la codirección de tesis.</p> <p>La distribución de la aportación de la Universidad a los programas de doctorado en cada ejercicio presupuestario tiene en cuenta las tesis doctorales leídas en los tres últimos años.</p> <p>Hay además otros incentivos que tienen en cuenta las tesis dirigidas. Por ejemplo, el presupuesto de biblioteca asignado a cada departamento universitario tiene en cuenta las tesis dirigidas por el profesorado en los últimos cinco años. (20% del baremo).</p> <p>En los impresos para dar acceso a los estudios de doctorado existe un apartado para explicar los objetivos de la tesis y describir las áreas de conocimiento en las que pueden incidir sus resultados o que son presupuestos para construir la tesis y desarrollarlas.</p> <p>Los Directores de tesis deberán justificar las razones para que no exista dirección múltiple en aquellos supuestos en el que objeto de la tesis tenga carácter interdisciplinar cuando afecte o guarde relación de forma significativa con más de un área de conocimiento o con otras áreas de la misma rama o, incluso, de distintas ramas.</p> <p>Asimismo deberá informarse si hay algún profesor doctor junior que se haya ofrecido a codirigir tesis en campos concretos de conocimiento.</p> <p>La Comisión Académica deberá realizar una memoria anual en la que junto a la descripción de las tesis nuevas presentadas se informe sobre las razones por las que no se ha producido la dirección múltiple en los casos en que por el carácter interdisciplinar tal dirección fuera aconsejable.</p> <p>La normativa sobre retribuciones adicionales del personal docente e investigador anteriormente referida establece medidas de apoyo a la supervisión múltiple de tesis doctorales, especialmente a aquellas que han sido codirigidas por dos o tres investigadores. En este sentido, se asigna a cada codirector el resultado de multiplicar por 0,7 por el valor correspondiente en el caso de dos codirectores y de multiplicar por 0,5 en el caso de tres codirectores. Si hubiese más de tres codirectores, se asigna a cada codirector el resultado de dividir los puntos entre el número de codirectores.</p>						
<b>DATOS TESIS LEÍDAS EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS CON MENCIÓN EUROPEA</b>						
PROGRAMA DE DOCTORADO	CURSO 2007-08	CURSO 2008-09	CURSO 2009-10	CURSO 2010-11	CURSO 2011-12	TOTAL
Ciencia y Tecnología Informática	1	0	6	6	6	19
<p>La presencia de expertos internacionales en los informes previos y en los tribunales de tesis se fomenta por la universidad con carácter general para todos los programas de doctorado al asignar un valor superior en el complemento retributivo del profesorado a la dirección de aquellas tesis que hayan obtenido mención internacional.</p> <p>En el curso 2011–2012 se han leído 3 tesis con Mención Internacional. Durante los últimos cinco cursos se han leído un total de 49 tesis, de las cuales 19 son con mención europea/internacional lo que representa un 39% de las mismas.</p>						

Los expertos internacionales que han participado en los tribunales de las tesis anteriores han procedido de las siguientes universidades:

Universidad Leibniz de Hannover (Alemania)

Universidad de Tartu (Estonia)

Universidad de Duisburg-Essen (Alemania)

Universidad de Tartu (Estonia)

University of Napoli Parthenope (Italia)

University of Antwerp (Holanda)

Dublin City University (Irlanda)

Universidad de Modena and Reggio Emilia (Italia).

Universidad de Palermo (Italia)

Universidad de Lisboa (Portugal)

University of Strathclyde (Reino Unido)

Universidad de Lisboa (Portugal)

Universidad Degli Studi di Milano (Italia)

Universidad de Linnaeus (Suecia)

Universidad de Edimburgo (Reino Unido)

Universidad Roma Tre. (Italia)

Universidad de Portsmouth (Reino Unido)

Los expertos internacionales participarán en los seminarios, tribunales de tesis con mención internacional, informes emitidos para las tesis con mención internacional y en las revisiones y comentarios de los artículos que forman parte de la actividad formativa: "Publicación de un trabajo de investigación".

## 5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Procedimiento utilizado por la comisión académica para la asignación de tutor y director de tesis:

La Universidad ha establecido dos periodos de matriculación en el doctorado:

1. Solicitudes presentadas entre marzo y septiembre – Matriculación en octubre-noviembre
2. Solicitudes presentadas entre octubre y febrero – Matriculación en marzo-abril

En la solicitud deberá especificarse el tipo de dedicación, tiempo completo o parcial.

**Asignación de tutor.**- La Comisión Académica designará el tutor en la propia resolución de admisión al programa o en todo caso antes del inicio del periodo de matriculación. El tutor deberá ser un profesor doctor de la Universidad Carlos III vinculado al programa con un sexenio de investigación o equivalente. Asimismo deberá tener, al menos, tres publicaciones JCR en los últimos 6 años.

El tutor tendrá como función el seguimiento y acreditación de las actividades del doctorando, así como facilitar la interacción de éste con la Comisión Académica.

**Asignación de director de tesis.**- la Comisión Académica designará al director de la tesis en el plazo máximo de seis meses a partir de la matriculación en el doctorado. El director de la tesis doctoral deberá ser un doctor que tenga reconocido al menos un sexenio de investigación o equivalente que haya desarrollado líneas de investigación relacionadas con el contenido de la tesis doctoral. Dicha asignación podrá recaer sobre cualquier doctor español o extranjero, con independencia de la universidad, centro o institución en que preste sus servicios, si bien en el supuesto de no pertenecer a la Universidad Carlos III no podrá ser designado tutor. El director deberá tener, al menos, tres publicaciones JCR en los últimos 6 años.

Los cambios que en su caso se produzcan en relación con los tutores y directores de la tesis durante el periodo de realización del doctorado se resolverán por la Comisión Académica oídas las partes afectadas y los directores de los Departamentos correspondientes.

Se prevé la existencia de un registro de profesores que se ofrecen como tutores con designación de las áreas de conocimiento y perfil de cada uno de ellos. Asimismo se prevé un registro de jóvenes profesores que se ofrecen para codirigir tesis doctorales en las materias que ellos designen en función de sus perfiles investigadores.

### Procedimiento para el control del registro de actividades de cada doctorando y certificación de sus datos:

Se ha procurado implantar un procedimiento sencillo con un formulario muy abierto basado en las buenas prácticas de otras instituciones que vienen realizando desde hace tiempo el seguimiento de los estudiantes de doctorado que se irá mejorando en el futuro sobre la base de la experiencia adquirida.

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

En este sentido, se han elaborado tres formularios tipo: 1. Plan inicial de investigación; 2. Seguimiento del plan de investigación; 3. Declaración de actividades del doctorando. En dichos formularios deberá quedar constancia documental que acredite las actividades realizadas por el doctorando.

En el plan de investigación inicial se incluye, como se muestra en el formulario que se adjunta a continuación, la siguiente información:

- Título de la tesis.
- Nombre y apellidos del doctorando
- Nombre y apellidos del tutor y director de la tesis doctoral.
- Ayuda financiera.
- Metodología a utilizar.
- Objetivos a alcanzar.
- Medios materiales.
- Planificación temporal.
- Fecha prevista de finalización de la tesis.

El plan de investigación incluye el informe y el aval del tutor y director de la tesis. El plan se podrá mejorar y detallar a lo largo de la estancia en el programa por parte de los doctorandos.

A lo largo de este año se realizarán las adaptaciones necesarias en el sistema informático de gestión de alumnos que se utiliza por ocho universidades públicas españolas para poder realizar el seguimiento automatizado y la consiguiente certificación y acreditación de las actividades de los doctorandos.

Por lo que hace a la movilidad se tendrá en cuenta para evaluar su suficiencia, la existencia de Convenios con las Universidades de destino o en su defecto el prestigio de la Universidad, así como la similitud con sus programas doctorales o la coincidencia con las líneas de investigación, el prestigio de los docentes que haya dirigido o supervisado la estancia y en todo caso la pertinencia de los estudios realizados ya sea en relación con los complementos formativos exigidos por la UC3M o con el programa de formación de la UC3M o, finalmente, con el objeto específico de la investigación doctoral. En todo caso se informará adecuadamente a los alumnos de los criterios de la Comisión Académica a los efectos de que los conozcan de antemano de desplazarse a otras Universidades.

**PLAN INICIAL DE INVESTIGACIÓN**

DOC- SEG. 1

**DATOS DEL DOCTORANDO**

PROGRAMA DE DOCTORADO
NOMBRE Y APELLIDOS DEL DOCTORANDO
NOMBRE Y APELLIDOS DEL TUTOR (indicar únicamente si no es el director de la tesis)
DIRECTOR DE LA TESIS DOCTORAL
AYUDA FINANCIERA (Indicar tipo de ayuda y duración)

**PLAN DE INVESTIGACIÓN**

TÍTULO DE LA TESIS DOCTORAL
DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA A UTILIZAR
DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS A ALCANZAR
MEDIOS MATERIALES
PLANIFICACIÓN TEMPORAL
FECHA PREVISTA PARA LA FINALIZACIÓN DE LA TESIS

DOCTORANDO
Firma:
Fecha:
PLAN INICIAL DE INVESTIGACIÓN
DOC- SEG. 1
INFORME DIRECTOR TESIS
INFORME TUTOR
SEGUIMIENTO ANUAL DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN
DOC- SEG. 2
DATOS DEL DOCTORANDO
PROGRAMA DE DOCTORADO
NOMBRE Y APELLIDOS DEL DOCTORANDO
MODIFICACIONES EN EL PLAN DE INVESTIGACIÓN
TÍTULO DE LA TESIS DOCTORAL
METODOLOGÍA
OBJETIVOS A ALCANZAR
MEDIOS MATERIALES
PLANIFICACIÓN TEMPORAL
FECHA PREVISTA PARA LA FINALIZACIÓN DE LA TESIS. EN EL CASO DE QUE SE MODIFIQUE LA INICIALMENTE PREVISTA INDICAR SI SE CONSIDERA NECESARIA LA CONCESIÓN DE UNA PRÓRROGA Y LOS MOTIVOS QUE LA JUSTIFICAN.
VALORACIÓN DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN TEMPORAL PREVISTA PARA EL PERIODO CORRESPONDIENTE
SOLICITUD DE CAMBIO DE DEDICACIÓN – TIEMPO COMPLETO /PARCIAL

DOCTORANDO

Fecha: Mayo 2.0

SEGUIMIENTO ANUAL DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN

DOC- SEG. 2

INFORME DIRECTOR TESIS

INFORME TUTOR

DECLARACIÓN ANUAL DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL DOCTORANDO

DOC-SEG-3

DATOS DEL DOCTORANDO

PROGRAMA DE DOCTORADO

NOMBRE Y APELLIDOS DEL DOCTORANDO

PERIODO Desde:

Hasta: mayo 2.0

ACTIVIDADES FORMATIVAS: CURSOS, SEMINARIOS, ETC.

Indicar lugar de realización, fecha y en su caso calificación obtenida acompañando justificación documental.

PONENCIAS /PRESENTACIONES DE RESULTADOS EN SEMINARIOS, CONGRESOS, etc.

Indicar tipo de evento, lugar de realización y fecha y adjuntar justificación documental.

Actividades internas en la UC3M

Actividades externas en otras universidades, centros de investigación, etc.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS

Especificar los Centros, persona de contacto y periodos de estancia en cada uno de ellos acompañando justificación documental. Indicar si la estancia tiene como finalidad la obtención de mención internacional de la tesis doctoral.

PUBLICACIONES

Incluir las referencias completas de las publicaciones citadas.

OTRAS ACTIVIDADES

DOCTORANDO

Firma:

Fecha:

DECLARACIÓN ANUAL DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL DOCTORANDO

DOC-SEG-3

INFORME DIRECTOR TESIS

INFORME TUTOR

**Procedimiento para la valoración anual del plan de investigación y el registro de actividades del doctorando**

Los periodos de evaluación de los doctorandos por las Comisiones Académicas se han hecho coincidir en la medida de lo posible con los periodos de exámenes establecidos en el calendario académico de la Universidad.

De conformidad con la normativa propia de la Universidad el doctorando debe presentar un plan inicial de investigación o proyecto de tesis doctoral en el plazo de seis meses desde su matriculación que debe ser aprobado por la Comisión Académica (doc.1).

Se ha previsto realizar el seguimiento anual en los meses de mayo-junio, haciéndolo coincidir con los periodos generales de exámenes establecidos en el calendario académico. (doc. 2 y 3). El doctorando debe presentar los documentos normalizados dando cuenta de su actividad investigadora en el periodo correspondiente y de las actividades desarrolladas. Estos documentos se informarán y serán avalados por el tutor y el director de la tesis evaluándose por la Comisión Académica. La evaluación positiva de estos documentos será requisito indispensable para continuar en el programa.

En el supuesto de que el informe de la Comisión Académica sea desfavorable, deberá indicar los motivos y las insuficiencias y aspectos a mejorar por el doctorando, realizándose una segunda evaluación seis meses después. Si el informe fuera de nuevo desfavorable la Comisión Académica del programa elevará al Vicerrectorado de Postgrado la correspondiente propuesta motivada relativa a la baja definitiva del doctorando en el programa.

En los periodos de seguimiento anual las Comisiones Académicas examinarán igualmente las solicitudes de prórrogas para la presentación y defensa de la tesis doctoral y los cambios de dedicación del doctorando.

El procedimiento seguido es el que se indica en el Título IV, artículo 22 (Evaluación del doctorando) del Reglamento de la Escuela de Doctorado de la Universidad Carlos III de Madrid:

[http://www.uc3m.es/portal/page/portal/organizacion/secret\\_general/normativa/estudiantes/escuela\\_doctorado/Propuesta\\_%20Reglamento\\_Escuela\\_Doctorado\\_%20U%20Carlos%20III\\_20.pdf](http://www.uc3m.es/portal/page/portal/organizacion/secret_general/normativa/estudiantes/escuela_doctorado/Propuesta_%20Reglamento_Escuela_Doctorado_%20U%20Carlos%20III_20.pdf)

"Anualmente la Comisión Académica del programa evaluará el documento de actividades y el plan de investigación, informados por el tutor y el director de la tesis. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa. En el caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser evaluado de nuevo en un plazo de seis meses. En el supuesto de producirse nueva negativa, debidamente motivada, el doctorando causará baja definitiva n el programa".

CALENDARIO DE SEGUIMIENTO	Primera matrícula octubre noviembre	Primera matrícula marzo abril
Plan inicial investigación	Mayo - Junio	Noviembre-Diciembre
Revisión plan inicial desfavorable	Diciembre-Enero	Mayo-Junio
Seguimiento y evaluación anual actividades y plan de investigación	Mayo-junio	
Evaluación doctorandos con informe de seguimiento desfavorable	Diciembre-enero	
Decisiones prórrogas y cambio dedicación del doctorando	Mayo-Junio	

**Previsión de estancias de los doctorandos en otros centros de formación, nacionales o internacionales, cotutelas y menciones internacionales**

Según indicadores de cursos anteriores, es posible estimar la realización de un 50% de tesis con mención de Doctorado Internacional. En todo caso, las estancias se realizarán en centros de prestigio que tengan reconocido un nivel de investigación equivalente o superior a este programa de doctorado.

A continuación se indican algunas de las universidades o centros de investigación donde estudiantes del programa de doctorado en Ciencia y Tecnología Informática han realizado estancias durante los últimos años.

Carnegie Mellon University (EEUU)

Stockholm University (Suecia)

University of Portsmouth (Reino Unido)  
Universidad de Siegen (Alemania)  
Texas A&M University (EEUU)  
University of Toronto (Canadá)  
University College of Dublin (Irlanda)  
HLRS de Stuttgart (Alemania)  
Université Libre de Bruxelles (Bélgica)  
University of British Columbia (Canadá)  
Rowan University (EEUU)  
German Research Center for Artificial Intelligence, DFKI GmbH (Alemania)  
University of Cagliari (Italia)  
Universidad de Colorado (EEUU)  
Universität Bonn (Alemania)  
The University of Birmingham (Reino Unido)  
University of York (Reino Unido)  
University of Maryland (EEUU)  
University of Alberta (Canadá)  
Örebro University (Suecia)  
Lehigh University (EEUU)  
University of Strathclyde (Reino Unido)  
Universität Freiburg (Alemania)  
Universität Bremen (Alemania)  
UCLA (EEUU)  
INRIA (Francia)

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

PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN, PRESENTACIÓN Y DEFENSA DE LA TESIS DOCTORAL (Adaptado al R.D. 99/2011 de 28 de enero).

[http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/postgrado\\_mast\\_doct/tesis\\_doctoral/presentacion\\_y\\_defensa](http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/postgrado_mast_doct/tesis_doctoral/presentacion_y_defensa)

El programa de doctorado en Ciencia y Tecnología Informática establece como requisitos específicos para el depósito y la defensa de tesis doctoral los siguientes:

**Predefensa de tesis doctoral:** La predefensa de la tesis doctoral se solicitará en escrito dirigido a la Comisión Académica del programa y una vez el alumno tenga aprobado el proyecto de tesis. La predefensa se realizará en una fase avanzada de la realización de la tesis, pero antes de su finalización.

La Comisión Académica nombrará un tribunal compuesto por tres doctores afines al tema de la tesis. El tribunal de la prelectura estará compuesto por, al menos, un doctor del departamento y otro externo. Cada miembro del tribunal, una vez expuesta la tesis por parte del alumno, deberá elaborar un informe por separado, en el cuál indicará la validez de la tesis así como los aspectos que requieren algún tipo de mejora para posibilitar el depósito de la misma. El tribunal podrá a su vez dar un informe negativo rechazando la tesis presentada.

Una vez aprobada la predefensa de la tesis doctoral, para poder depositar su trabajo de tesis doctoral será requisito que el alumno acredite su actividad mediante la presentación de sus méritos investigadores ante la Comisión Académica del Programa. Dichos méritos incluirán las publicaciones científicas, las estancias en centros de investigación, la participación en proyectos de investigación y la realización de actividades de transferencia de tecnología, siendo de especial relevancia las publicaciones en revistas internacionales citadas en el JCR y los congresos internacionales de calidad contrastada (CiteSEER, CORE, CS Conference Ranking) conteniendo trabajos realizados en el curso de su tesis doctoral. En todo caso será condición necesaria tener un artículo publicado o aceptado en una revista que aparezca en el último JCR publicado para poder proceder a la defensa de la tesis doctoral (la misma publicación no puede ser utilizada como cumplimiento de estos mínimos por dos alumnos distintos).

## 6. RECURSOS HUMANOS

### 6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Interacción, visualización y colaboración
10	Smartphone security and computer forensic Data leakage prevention (DLP)
11	VANET and location-based services (LBS)
12	Security RFID security Cyberdefense
13	Planificación de tareas
14	Aprendizaje automático
15	Inteligencia artificial
16	Análisis de datos
17	Optimización
18	Control predictivo
19	Reconocimiento de patrones
2	Sistemas interactivos para la gestión de emergencias y centros de crisis
20	Fusión de datos
21	Visión activa
22	Sistemas de vigilancia
23	Sistemas multiagente
24	Gestión de la reputación
25	Optimización multiobjetivo
26	Ambient Intelligence
27	Computación con Inspiración Biológica: Algoritmos genéticos, Estrategias Evolutivas, Programación Genética, Enjambres de Partículas
28	Redes de neuronas artificiales
29	Hibridación de técnicas Evolutivas y Aprendizaje
3	Tecnología aplicada a la educación
30	Minería de datos
31	Representación del conocimiento
32	Recuperación del conocimiento
33	Reutilización de Conocimiento
34	Desarrollo de Software dirigido por modelos
35	Gestión de procesos y proyectos
36	Nuevos métodos de Innovación Tecnológica
37	Organización de Procesos para Reutilización
38	Medición de Procesos Software
39	Extracción y Recuperación de Información en el dominio biomédico
4	Sistema de información web
40	Sistemas de Búsqueda de Respuestas
41	Marcos metodológicos para el desarrollo de aplicaciones web accesibles
42	Semantic Web Technologies

43	Soft Computing in Corporate Information Systems, Business processes integration
44	ITC Project Management
45	Business information systems
46	IT Government
47	Natural Language Processing,
48	Biometry
5	Computación de altas prestaciones
6	Sistemas de ficheros distribuidos y paralelos
7	Sistemas de tiempo real
8	Redes de sensores
9	Sistemas distribuidos

**Equipos de investigación:**

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

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

**EQUIPO DE INVESTIGACIÓN 1 - Knowledge Reuse and Interactive systems**

Nombre y apellidos	Categoría Académica	Universidad	Nº tesis doctorales dirigidas en los 5 últimos años	Fecha concesión último sexenio investigación	Nº sexenios
Antonio de Amescua Seco	Catedrático de Universidad	Universidad Carlos III de Madrid	6	31/12/2010	2
Juan Bautista Llorens Morillo	Catedrático de Universidad	Universidad Carlos III de Madrid	1	31/12/2007	2
María Isabel Sánchez Segura	Titular de Universidad	Universidad Carlos III de Madrid	2	31/12/2010	2
Ignacio Aedo Cuevas	Catedrático de Universidad	Carlos III de Madrid	1	31/12/2011	3
María Paloma Díaz Pérez	Catedrático de Universidad	Carlos III de Madrid	2	31/12/2006	2

**Profesores que avalan la propuesta:**

- Antonio de Amescua Seco
- Ignacio Aedo Cuevas
- María Paloma Díaz Pérez

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADAS AL EQUIPO
Representación, Recuperación y Reutilización del conocimiento
Desarrollo de Software dirigido por modelos
Gestión de procesos y proyectos
Nuevos métodos de Innovación Tecnológica
Organización de Procesos para Reutilización
Medición de Procesos Software
Interacción, visualización y colaboración
Sistemas interactivos para la gestión de emergencias y centros de crisis
Tecnología aplicada a la educación
Sistemas de información web

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACTIVO EN LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADAS	
Título del proyecto	CITIZENS EMERGENCY PREPARATION AND RESPOSE CAPACITY THROUGH WEB 2.0 TOOLS.
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación
Financiación	181.500,00 euros
Referencia	TIN2009 09687
Duración	2010-2013
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	Universidad Carlos III de Madrid
Nº de investigadores participantes	9
IP	María Paloma Díaz Pérez

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN 2- Arquitectura de computadores, comunicaciones y sistemas (ARCOS)

Nombre y apellidos	Categoría Académica	Universidad	Nº tesis doctorales dirigidas en los 5 últimos años	Fecha concesión último sexenio investigación	Nº sexenios
Jesús Carretero Pérez	Catedrático de Universidad	Carlos III de Madrid	5	31/12/2011	3
Félix García Carballeira	Catedrático de Universidad	Carlos III de Madrid	2	31/12/2007	2
David Expósito Singh	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	1	31/12/2006	1
Florin Daniel Isaila	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	1	31/12/2010	1
José Daniel García Sánchez	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	1	31/12/2008	1

Profesores que avalan la propuesta:

- Jesús Carretero Pérez
- Félix García Carballeira
- Florin Daniel Isaila

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADAS AL EQUIPO	
Computación de altas prestaciones	
Sistemas de ficheros distribuidos y paralelos	
Sistemas de tiempo real	
Redes de sensores	
Sistemas distribuidos	
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACTIVO EN LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADAS	
Título del proyecto	Técnicas escalables de entrada/salida en entornos distribuidos y de computación de altas prestaciones
IP	Jesús Carretero Pérez
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación
Financiación	202.675 euros
Referencia	TIN2010-16497
Duración	2011-2013
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	Universidad Carlos III de Madrid
Nº de investigadores participantes	22

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN 3 - Computer Security Lab (COSEC),

Nombre y apellidos	Categoría Académica	Universidad	Nº tesis doctorales dirigidas en los 5 últimos años	Fecha concesión último sexenio investigación	Nº sexenios
Arturo Ribagorda Garnacho	Catedrático de Universidad	Carlos III de Madrid	5	31/12/2007	2
Benjamín Ramos Álvarez	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	1	31/12/2007	1
José María Sierra Cámara	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	2	31/12/2008	2

Profesores que avalan la propuesta:

- Arturo Ribagorda Garnacho
- Benjamín Ramos Álvarez
- José María Sierra Cámara

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADAS AL EQUIPO	
Smartphone security and computer forensic Data leakage prevention (DLP)	
VANET and location-based services (LBS)	
Security RFID security Cyberdefense	
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACTIVO EN LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADAS	
Título del proyecto	Arquitectura de seguridad y generación de pruebas electrónicas forenses en entornos vehiculares
IP	Arturo Ribagorda Garnacho
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación
Financiación	62.920 euros
Referencia	TIN 2009-13461
Duración	01/01/2010 al 31/12/2013

Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	Universidad Carlos III de Madrid
Nº de investigadores participantes	6

**EQUIPO DE INVESTIGACIÓN 4 - Optimización en Sistemas, Planificación y Aprendizaje automático**

Nombre y apellidos	Categoría Académica	Universidad	Nº tesis doctorales dirigidas en los 5 últimos años	Fecha concesión último sexenio investigación	Nº sexenios
Araceli Sanchis de Miguel	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	3	31/12/2006	2
María Paula de Toledo Heras	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	1	31/12/2008	2
Daniel Borrajo Millán	Catedrático de Universidad	Carlos III de Madrid	4	31/12/2009	3
Fernando Fernández Rebollo	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	1	31/12/2011	2

**Profesores que avalan la propuesta:**

- Araceli Sanchis de Miguel
- María Paula de Toledo Heras
- Daniel Borrajo Millán

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADAS AL EQUIPO	
Planificación de tareas	
Aprendizaje automático	
Inteligencia artificial	
Análisis de datos	
Optimización	
Control predictivo	
Reconocimiento de patrones	
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACTIVO EN LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADAS	
Título del proyecto	PLANINTERACTION: Interacción multiagente para planificación
IP	Daniel Borrajo Millán
Entidad financiadora	Ministerio de Economía y Competitividad,
Financiación	64.614 euros
Referencia	TIN2011-27652-C03-02
Duración	31/12/2011 – 31/12/2014
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	Universidad Carlos III, la Universidad Politécnica de Valencia y la Universidad de Granada
Nº de investigadores participantes	11

**EQUIPO DE INVESTIGACIÓN 5- Grupo de Inteligencia Artificial Aplicada (GIAA)**

Nombre y apellidos	Categoría Académica	Universidad	Nº tesis doctorales dirigidas en los 5 últimos años	Fecha concesión último sexenio investigación	Nº sexenios
José Manuel Molina López	Catedrático de Universidad	Carlos III de Madrid	3	31/12/2006	2
Antonio Berlanga de Jesús	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	2	31/12/2007	2
Jesús García Herrero	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	1	31/12/2009	2
Miguel Ángel Patricio Guisado	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	1	31/12/2007	1
Javier Carbó Rubiera	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	1	31/12/2011	2

**Profesores que avalan la propuesta:**

- José Manuel Molina López
- Antonio Berlanga de Jesús

Jesús García Herrero

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADAS AL EQUIPO
Fusión de datos
Visión activa

Sistemas de vigilancia	
Sistemas multiagente	
Gestión de la reputación	
Optimización multiobjetivo	
Ambient Intelligence	
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACTIVO EN LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADAS	
Título del proyecto	CONTEXTS: Conceptos y Tecnologías para el Desarrollo de Servicios Contextuales.
IP	José Manuel Molina López
Entidad financiadora	Comunidad de Madrid
Financiación	203.838,00 €
Referencia	CAM (S2009/TIC-1485)
Duración	Enero 2010- diciembre 2014
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	UPM, U. Alcalá, U. Autónoma y Carlos III
Nº de investigadores participantes	40

**EQUIPO DE INVESTIGACIÓN 6 - Grupo de Redes Neuronales y Computación Biológica**

Nombre y apellidos	Categoría Académica	Universidad	Nº tesis doctorales dirigidas en los 5 últimos años	Fecha concesión último sexenio investigación	Nº sexenios
Pedro Isasi Viñuela	Catedrático de Universidad	Carlos III de Madrid	3	31/12/2006	2
Inés María Galván León	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	2	31/12/2006	2
José María Valls Ferrán	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	1	31/12/2007	1
Yago Saez Achaerandio	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	1	31/12/2009	1

**Profesores que avalan la propuesta:**

- Pedro Isasi Viñuela
- Inés María Galván León
- José María Valls Ferrán

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADAS AL EQUIPO	
Computación con Inspiración Biológica: Algoritmos genéticos, Estrategias Evolutivas, Programación Genética, Enjambres de Partículas	
Redes de neuronas artificiales	
Hibridación de técnicas Evolutivas y Aprendizaje	
Minería de datos	
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACTIVO EN LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADAS	
Título del proyecto	MOVES (Gestión de Movilidad Eficiente y Sostenible)
IP	Pedro Isasi Viñuela
Entidad financiadora	Ministerio de Economía y Competitividad
Financiación	39.930 euros
Referencia	TIN2011-28336
Duración	2011-2013
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	Universidad Carlos III de Madrid, empresa Eulen
Nº de investigadores participantes	12

**EQUIPO DE INVESTIGACIÓN 7 - Grupo de Bases de Datos Avanzadas y SoftLab**

Nombre y apellidos	Categoría Académica	Universidad	Nº tesis doctorales dirigidas en los 5 últimos años	Fecha concesión último sexenio investigación	Nº sexenios
Paloma Martínez Fernández	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	3	31/12/2008	2
Ángel García Crespo	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	4	31/12/2010	1
María Belén Ruiz Mezcua	Titular de Universidad	Carlos III de Madrid	2	31/12/2010	1

**Profesores que avalan la propuesta:**

- Paloma Martínez Fernández

- Ángel García Crespo
- María Belén Ruiz Mezcua

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADAS AL EQUIPO	
Extracción y Recuperación de Información en el dominio biomédico	
Sistemas de Búsqueda de Respuestas	
Marcos metodológicos para el desarrollo de aplicaciones web accesibles	
Semantic Web Technologies	
Soft Computing in Corporate Information Systems, Business processes integration	
ITC Project Management	
Business information systems	
IT Government	
Natural Language Processing,	
Biometry	
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACTIVO EN LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ASOCIADAS	
Título del proyecto	MULTIMEDICA
IP	Paloma Martínez Fernández
Entidad financiadora	Ministerio de Economía y Competitividad
Financiación	86.152 euros
Referencia	TIN2010-20644-C03
Duración	2011-2013
Tipo de convocatoria	Competitiva
Instituciones	Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid y Universidad Autónoma de Madrid
Nº de investigadores participantes	7

CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS DEL PERSONAL INVESTIGADOR (25)

CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS (25 contribuciones)
<p>Contribución 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título: Supporting User-Oriented Analysis for Multi-View Domain-Specific Visual Languages</li> <li>• Autores: E. Guerra, J. de Lara, A. Malizia and P. Díaz</li> <li>• Editores: ELSEVIER SCIENCE BV</li> <li>• Localización: Journal of Information and Software Technology, Vol. 51, Nº 4, Pags. 769-784</li> <li>• Año de publicación: 2009</li> <li>• País: Holanda</li> <li>• Idioma: Inglés</li> <li>• ISSN: 0950-5849</li> <li>• Factor de impacto: 1.821</li> <li>• Categoría: COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING</li> <li>• Posición en el ranking: 19/93 (Q1)</li> </ul>
<p>Contribución 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título: Human-Display Interaction Technology. Emerging remote interfaces for pervasive display environments</li> <li>• Autores: A. Bellucci, A. Malizia, P. Díaz and I. Aedo</li> <li>• Editores: IEEE COMPUTER SOC</li> <li>• Localización: IEEE Pervasive Computing, IEEE, Vol. 9, Nº 2, pags. 72-76</li> <li>• Año de publicación: 2010</li> <li>• País: EEUU</li> <li>• Idioma: Inglés</li> <li>• ISSN: 1536-1268</li> <li>• Factor de impacto: 2.189</li> <li>• Categoría: COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS</li> <li>• Posición en el ranking: 20/128 (Q1)</li> </ul>
<p>Contribución 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título: SEMA4A: an Ontology for Emergency Notification Systems Accessibility</li> <li>• Autores: T. Onorati, P. Díaz, I. Aedo and F. Astorga-Paliza</li> <li>• Editores: PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD</li> <li>• Localización: Expert Systems with Applications, Vol. 37, Nº 4, Pags. 3380-3391</li> <li>• Año de publicación: 2010</li> <li>• País: EEUU</li> <li>• Idioma: Inglés</li> <li>• ISSN: 0957-4174</li> <li>• Factor de impacto: 1.926</li> <li>• Categoría: OPERATIONS RESEARCH &amp; MANAGEMENT SCIENCE</li> <li>• Posición en el ranking: 15/75 (Q1)</li> </ul>
<p>Contribución 4</p>

- Título: On the Distinguishability of Distance-bounded Permutations in Ordered Channels
- Autores: J. M. Estevez-Tapiador, J. C. Hernández, A. Alcaide, A. Ribagorda
- Editores: IEEE-INST ELECTRICAL ELECTRONICS ENGINEERS INC
- Localización: IEEE Transactions on Information Forensics and Security, Vol2, Nº2, pags. 166-172
- Año de publicación: 2008
- País: EEUU
- Idioma: Inglés
- ISSN: 1556-6013
- Factor de impacto: 2.230
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS
- Posición en el ranking: 15/84 (Q1)

Contribución 5

- Título: Guaranteeing the Authenticity of Location Information
- Autores: A. I. Gonzalez-Tablas, B. Ramos, A. Ribagorda
- Editores: IEEE COMPUTER SOC
- Localización: IEEE Pervasive Computing, Vol. 7, Nº 3, Pags. 72-780
- Año de publicación: 2008
- País: EEUU
- Idioma: Inglés
- ISSN: 1536.1268
- Factor de impacto: 2.615
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS
- Posición en el ranking: 12/99 (Q1)

Contribución 6

- Título: A light-weight authentication scheme for wireless sensor networks
- Autores: O. Delgado-Mohatar, A. Fuester-Sabater, J. M. Sierra
- Editores: ELSEVIER SCIENCE BV
- Localización: Ad Hoc Networks, Vol. 9, Nº 5, pags. 727-735
- Año de publicación: 2011
- País: Holanda
- Idioma: Inglés
- ISSN: 1570-8705
- Factor de impacto: 2.110
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS
- Posición en el ranking: 20/135 (Q1)

Contribución 7

- Título: Design and evaluation of multiple level data staging for Blue Gene systems
- Autores: F. Isaila, J. Garcia-Blas, J. Carretero, R. Latham, R. Ross
- Editores: IEEE COMPUTER SOC
- Localización: IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems, Vol. 22, Nº 6, Pags. 946-959
- Año de publicación: 2011
- País: EEUU
- Idioma: Inglés
- ISSN: 1045-9219
- Factor de impacto: 1.402
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS
- Posición en el ranking: 18/99 (Q1)

Contribución 8

- Título: Emergent Algorithms for Replica Location and Selection in Data Grid
- Autores: V. Méndez, G. Amorós, F. Garcia-Carballeira, J. Salt
- Editores: ELSEVIER SCIENCE BV
- Localización: Future Generation Computer Systems. Vol. 26, nº 7, Pp. 934-946
- Año de publicación: 2010
- País: Holanda
- Idioma: Inglés
- ISSN: 0167-739X
- Factor de impacto: 2.371
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS
- Posición en el ranking: 10/97 (Q1)

Contribución 9

- Título: Branch Replication: A New Model for Data Replication in Large Scale Data Grids
- Autores: J. M. Pérez, Felix Garcia-Carballeira, J. Carretero, A. Calderón, J. Fernández
- Editores: ELSEVIER SCIENCE BV
- Localización: Future Generation Computer Systems. Volumen 26, Nº 1, Pags 12-20
- Año de publicación: 2010
- País: Holanda
- Idioma: Inglés
- ISSN: 0167-739X
- Factor de impacto: 2.371
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS
- Posición en el ranking: 10/97 (Q1)

Contribución 10

- Título: Human Activity Recognition Based on Evolving Fuzzy Systems

- Autores: J. A. Iglesias, P. Angelov, A. Ledezma and A. Sanchis
- Editores: WORLD SCIENTIFIC PUBL CO PTE LTD
- Localización: International Journal of Neural Systems, Vol. 20, Nº. 5, Pags. 355-364
- Año de publicación: 2010
- País: EEUU
- Idioma: Inglés
- ISSN: 0129-0657
- Factor de impacto: 4,237
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE
- Posición en el ranking: 6/108 (Q1)

Contribución 11

- Título: Simba: A simulator for business education and research
- Autores: F. Borrajo, Y. Bueno, I. de Pablo, B. Santos, F. Fernández, J. García, y I. Sagredo
- Editores: ELSEVIER SCIENCE BV
- Localización: Decision Support Systems, Nº 48, pags. 498-506
- Año de publicación: 2010
- País: Holanda
- Idioma: Inglés
- ISSN: 0167-9236
- Factor de impacto: 2,135
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE
- Posición en el ranking: 25/108 (Q1)

Contribución 12

- Título: SAMAP. A user-oriented adaptive system for planning tourist visits
- Autores: L. Castillo, E. Armengol, E. Onaindia, L. Sebastián, J. González-Boticario, A. Rodríguez, S. Fernández, J. D. Arias, y D. Borrajo
- Editores: PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD
- Localización: Expert Systems with Applications, Vol 34, Nº 2, pags. 1318-1332
- Año de publicación: 2008
- País: EEUU
- Idioma: Inglés
- ISSN: 0957-4174
- Factor de impacto: 2,596
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE
- Posición en el ranking: 17/94 (Q1)

Contribución 13

- Título: Local feature weighting in nearest prototype classification
- Autores: F. Fernández y P. Isasi
- Editores: IEEE Computer Society
- Localización: IEEE Transactions on Neural Networks, Vol. 19, Nº 1, pags. 40-53
- Año de publicación: 2008
- País: EEUU
- Idioma: Inglés
- ISSN: 1045-9227
- Factor de impacto: 3,726
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE
- Posición en el ranking: 4/94 (Q1)

Contribución 14

- Título: Robust Evolutionary Algorithms for Multiple Specifications Attainment, Applied to ATC Tracking Filters
- Autores: J. García, A. Berlanga, J. M. Molina
- Editores: IEEE-INST ELECTRICAL ELECTRONICS ENGINEERS INC Localización: IEEE Transactions on Evolutionary Computation, vol. 13, Nº 1, pags. 151-168
- Año de publicación: 2009
- País: EEUU
- Idioma: Inglés
- ISSN: 1089-778X
- Factor de impacto: 4,589
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE
- Posición en el ranking: 2/103 (Q1)

Contribución 15

- Título: A Meta-level Evolutionary Strategy for Many-criteria Design. Application to Improving Tracking Filters
- Autores: I. Dotú, J. García, A. Berlanga, J. M. Molina
- Editores: ELSEVIER SCI LTD
- Localización: Advanced Engineering Informatics vol 23,nº 3, pags. 243-252
- Año de publicación: 2009
- País: Inglaterra
- Idioma: Inglés
- ISSN: 1474-0346
- Factor de impacto: 1,73
- Categoría: ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY
- Posición en el ranking: 10/79 (Q1)

Contribución 16

- Título: A Context Model and Reasoning System to Improve Object Tracking in Complex Scenarios
- Autores: A.M. Sánchez, M.A. Patricio, J. García, J.M. Molina
- Editores: PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD
- Localización: Expert Systems with Applications. Vol. 36, Nº. 8, pags. 10995-11005

- Año de publicación: 2009
- País: EEUU
- Idioma: Inglés
- ISSN: 0957-4174
- Factor de impacto: 2.908
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE
- Posición en el ranking: 15/103 (Q1)

Contribución 17

- Título: Programming Robosoccer agents by modeling human behavior
- Autores: R. Aler, J. M. Valls, D. Camacho and A. López
- Editores: PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD
- Localización: Expert Systems with Applications. Vol 36, Nº 2, pags. 1850-1859
- Año de publicación: 2009
- País: EEUU
- Idioma: Inglés
- ISSN: 0957-4174
- Factor de impacto: 2.908
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE
- Posición en el ranking: 15/103 (Q1)

Contribución 18

- Título: Recursive Discriminant Regression Analysis to Find Homogeneous Structures
- Autores: E. García-Cuesta, I. M. Galvan, and A. J. de Castro
- Editores: WORLD SCIENTIFIC PUBL CO PTE LTD
- Localización: International Journal of Neural Systems, Vol 2º, Nº 1, pags.95-101
- Año de publicación: 2011
- País: EEUU
- Idioma: Inglés
- ISSN: 0129-0657
- Factor de impacto: 4.284
- Categoría: COMPUTERSCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE
- Posición en el ranking: 4/111 (Q1)

Contribución 19

- Título: AMPSO: A New Particle Swarm Method for Nearest Neighborhood Classification
- Autores: A. Cervantes, I. M. Galván, and P. Isasi
- Editores: IEEE-INST ELECTRICAL ELECTRONICS ENGINEERS INC
- Localización: IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part B: Cybernetics, Vol. 39, Nº 5, pags. 1082-1091
- Año de publicación: 2009
- País: EEUU
- Idioma: inglés
- ISSN: 1083-4419
- Factor de impacto: 3.007
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE
- Posición en el ranking: 11/103

Contribución 20

- Título: Extracting drug-drug interactions from biomedical texts
- Autores: I. Segura-Bedmar\*, P. Martínez and C. de Pablo-Sánchez
- Editores: BIOMED CENTRAL LTD
- Localización: BMC Bioinformatics, Vol 1 (Suppl5) , PAgS. 902-913
- Año de publicación: 2010
- País: Inglaterra
- Idioma: Inglés
- ISSN: 1471-2105
- Factor de impacto: 3.029
- Categoría: MATHEMATICAL & COMPUTATIONAL BIOLOGY
- Posición en el ranking: 4/37 (Q1)

Contribución 21

- Título: Improving the efficiency of use of software engineering practices using product patterns
- Autores: M. I. Sánchez-Segura, F. Medina, A. de Amescua, J. A. Mora
- Editores: ELSEVIER SCIENCE INC
- Localización: Information Sciences, Vol. 180 , Nº 14 PAgS. 2721-2742
- Año de publicación: 2010
- País: EEUU
- Idioma: Inglés
- ISSN: 0020-0255
- Factor de impacto: 3.291
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS
- Posición en el ranking: 10/128 (Q1)

Contribución 22

- Título: Guidelines for Eliciting Usability Functionalities
- Autores: N. Juristo, A. Moreno, M. I. Sánchez-Segura.
- Editores: IEEE COMPUTER SOC
- Localización: IEEE Transactions on Software Engineering, Vol 33 Nº 11 Pags. 744-758,
- Año de publicación: 2007
- País: EEUU

- Idioma: Inglés
- ISSN: 0098-5589
- Factor de impacto: 2.105
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING
- Posición en el ranking: 6/84 (Q1)

Contribución 23

- Título: A case analysis of semantic technologies for R&D intermedation information management
- Autores: R. Colomo, A. Garcia, P. Soto, M. Ruano, D. Jimenez
- Editores: ELSEVIER SCI LTD
- Localización: International Journal of Information Management: The Journal for Information Professionals, Vol. 20, Nº 5, pags. 465-469
- Año de publicación: 2010
- País: Inglaterra
- Idioma: Inglés
- ISSN: 0268-4012
- Factor de impacto: 1.532
- Categoría: INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE
- Posición en el ranking:18/83 (Q1)

Contribución 24

- Título: A linguistic rule-based approach to extract drug-drug interactions from pharmacological documents
- Autores: I. Segura-Bedmar, P. Martínez, C. de Pablo-Sánchez
- Editores: BIOMED CENTRAL LTD
- Localización: BMC Bioinformatics Vol. 12:S1
- Año de publicación: 2011
- País: Inglaterra
- Idioma: Inglés
- ISSN: 1471-2105
- Factor de impacto: 2.751
- Categoría: MATHEMATICAL & COMPUTATIONAL BIOLOGY
- Posición en el ranking: 7/47 (Q1)

Contribución 25

- Título: Disability Standards for Multimedia on the Web
- Autores: L. Moreno, P. Martínez, B. Ruiz-Mezcua
- Editores: IEEE COMPUTER SOC
- Localización: IEEE Multimedia Vol 15, Nº 4, pags. 52-54
- Año de publicación: 2008
- País: EEUU
- Idioma: Inglés
- ISBN: 1070-986X
- Factor de impacto: 2.258
- Categoría: COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING
- Posición en el ranking: 13/86 (Q1)

TESIS DOCTORALES (10)

EQUIPO

TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS POR UNO O VARIOS INVESTIGADORES INTEGRANTES DEL EQUIPO (10 tesis de los últimos 5 años)

1	Título Tesis	ComBLA. La aplicación del Análisis de Dominios al Desarrollo de Sistemas de Aprendizaje Asistido por Ordenador
Nombre y apellidos del doctorando		David Díez Cebollero
Director/es		Camino Fernández Llamas, Ignacio Aedo Cuevas
Fecha defensa		22/05/2009
Calificación		Sobresaliente Cum Laude
Universidad en la que fue leída		Carlos III de Madrid
Título de 1 contribución científica derivada de la tesis		D. Díez, A. Malizia, I. Aedo, P. Díaz, C. Fernández, and J. M. Dodero "A methodological approach to encourage the Service-Oriented Learning Systems development" Educational Technology & Society, ISSN: 1176-3647, Vol. 12, Nº 4, Pags: 138-148, 2009
Datos de repercusión objetiva de la contribución científica		Factor de impacto: 1.067 Categoría: EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH Posición en el ranking: 37/139 (Q2)

2	Título Tesis	Content authentication and access control in pure peer-to-peer networks
Nombre y apellidos del doctorando		Esther Palomar González

Director/es	Juan Manuel Estévez Tapiador, Arturo Ribagorda Garnacho
Fecha defensa	23/05/2008
Calificación	Sobresaliente - Cum Laude
Universidad en la que fue leída	Carlos III de Madrid
Título de 1 contribución científica derivada de la tesis	E. Palomar, J. M. Estévez-Tapiador, J. C. Hernández-Castro y A. Ribagorda "Secure content access and replication in pure P2P networks" Computer Communications, vol.31, n.2, 2008, Pags. 266-279
Datos de repercusión objetiva de la contribución científica	Factor de impacto: 0.884 Categoría: TELECOMMUNICATIONS Posición en el ranking: 32/67 (Q2) Número de citas: 15

3	Título Tesis	A multi-tier cached I/O architecture for massively parallel supercomputers.
Nombre y apellidos del doctorando		Francisco Javier García Blas
Director/es		Florin Isaila, Jesús Carretero Pérez
Fecha defensa		25/05/2010
Calificación		Sobresaliente - Cum Laude Premio Extraordinario de Doctorado
Universidad en la que fue leída		Carlos III de Madrid
Título de 1 contribución científica derivada de la tesis		F. Isaila, J. Garcia-Blas, J. Carretero, R. Latham, R. Ross "Design and evaluation of multiple level data staging for Blue Gene systems " IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems, Vol. 22, Nº 6, 2011, Pags. 946-959,
Datos de repercusión objetiva de la contribución científica		Factor de impacto: 1.402 Categoría: COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS Posición en el ranking: 18/99 (Q1)

4	Título Tesis	Modelado Automático del Comportamiento de Agentes Inteligentes
Nombre y apellidos del doctorando		José Antonio Iglesias Martínez
Director/es		Araceli Sanchis de Miguel, Agapito Ledezma Espino
Fecha defensa		19/01/2010
Calificación		Sobresaliente Cum Laude Premio Extraordinario de Doctorado
Universidad en la que fue leída		Carlos III de Madrid
Título de 1 contribución científica derivada de la tesis		J. A. Iglesias, P. Angelov, A. Ledezma and A. Sanchis. "Human Activity Recognition Based on Evolving Fuzzy Systems", International Journal of Neural Systems, Vol. 20, Nº 5, Pages: 355-364, ISSN: 0129-0657, 2010
Datos de repercusión objetiva de la contribución científica		Factor de impacto: 4.237 Categoría: COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE Posición en el ranking: 6/108 (Q1)

5	Título Tesis	Planning and Learning under Uncertainty
Nombre y apellidos del doctorando		Sergio Jiménez Celorrio
Director/es		Daniel Borrajo Millán, Fernando Fernández Rebollo
Fecha defensa		27/05/2011
Calificación		Sobresaliente Cum Laude
Universidad en la que fue leída		Carlos III de Madrid

Título de 1 contribución científica derivada de la tesis	T. de la Rosa, S. rios III de MADRIDE Jiménez, Raquel Fuentetaja y Daniel Borrajo "Scaling up Heuristic Planning with Relational Decision Trees" Journal of Artificial Intelligence Research, Vol. 40, Nº 1, 2011, pages: 767-813
Datos de repercusión objetiva de la contribución científica	Factor de impacto: 1.143 Categoría: COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE Posición en el ranking: 59/111 (Q3)

6	Título Tesis	Clasificación mediante enjambre de prototipos
Nombre y apellidos del doctorando		Alejandro Cervantes Rovira
Director/es		María Inés Galván León, Pedro Isasi Viñuela
Fecha defensa		14/07/2009
Calificación		Sobresaliente Cum Laude
Universidad en la que fue leída		Carlos III de Madrid Carlos III de MADRID eaaprototipopro Ribagorda Garnacho
Título de 1 contribución científica derivada de la tesis	A. Cervantes, I. M. Galván, and P. Isasi " AM-PSO: A New Particle Swarm Method for Nearest Neighborhood Classification" IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part B: Cybernetics, Vol. 39, Nº 5, pags. 1082-1091, 2009, ISSN: 1083-4419	
Datos de repercusión objetiva de la contribución científica	Factor de impacto: 3.007 Categoría: COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE Posición en el ranking: 11/103 (Q1)	

7	Título Tesis	Data Fusion to Improve Trajectory Tracking in Cooperative Surveillance Multi-Agent Architecture
Nombre y apellidos del doctorando		Federico Castanedo Sotela
Director/es		Jesús García Herrero, Miguel Angel Patricio Guisado
Fecha defensa		15/07/2010
Calificación		Sobresaliente Cum Laude
Universidad en la que fue leída		Carlos III de Madrid
Título de 1 contribución científica derivada de la tesis	F. Castanedo, M.A. Patricio, J. García, J. M. Molina "Data Fusion to Improve Trajectory Tracking in Cooperative Surveillance Multi-Agent Architecture" Information Fusion. An International Journal. Vol. 11, Nº 3, pp 243-255, 2010.	
Datos de repercusión objetiva de la contribución científica	Factor de impacto: 1.621 Categoría: COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS Posición en el ranking: 24/97 (Q1)	

8	Título Tesis	Marco Metodológico para la Mejora de la Eficiencia de Uso de los Procesos Software
Nombre y apellidos del doctorando		Fuensanta Medina Domínguez

Director/es	María Isabel Sánchez Segura, Antonio de Amescua Seco
Fecha defensa	25/02/2010
Calificación	Sobresaliente Cum Laude
Universidad en la que fue leída	Carlos III de Madrid
Título de 1 contribución científica derivada de la tesis	M. I. Sánchez-Segura, F. Medina, A. de Amescua, J. A. Mora "Improving the efficiency of use of software engineering practices using product patterns" Information Sciences, Vol. 180 , Nº 14 Pags. 2721-2742, ISSN: 0020-0255, 2010
Datos de repercusión objetiva de la contribución científica	Factor de impacto: 3.291 Categoría: COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS Posición en el ranking: 10/128 (Q1)

9	Título Tesis	Application of information extraction techniques to pharmacological domain: extracting drug-drug interactions
Nombre y apellidos del doctorando	Isabel Segura Bedmar	
Director/es	Paloma Martínez Fernández	
Fecha defensa	23/04/2010	
Calificación	Sobresaliente Cum Laude Premio extraordinario de Doctorado	
Universidad en la que fue leída	Carlos III de Madrid	
Título de 1 contribución científica derivada de la tesis	I. Segura-Bedmar, P. Martínez and C. de Pablo-Sánchez "Extracting drug-drug interactions from biomedical texts" BMC Bioinformatics, Vol 1 (Suppl5) , Pags. 902-913, ISSN: 1471-2105, 2010	
Datos de repercusión objetiva de la contribución científica	Factor de impacto: 3.029 Categoría: MATHEMATICAL & COMPUTATIONAL BIOLOGY Posición en el ranking: 4/37 (Q1)	

10	Título Tesis	Técnicas de Inteligencia Artificial Emergente aplicadas al servicio de replicación de datos de arquitecturas grid
Nombre y apellidos del doctorando	Victor Méndez Muñoz	
Director/es	Félix García Carballeira	
Fecha defensa	14/11/2007	
Calificación	Sobresaliente Cum Laude	
Universidad en la que fue leída	Carlos III de Madrid	
Título de 1 contribución científica derivada de la tesis	V. Méndez, G. Amorós, F. García-Carballeira, J. Salt "Emergent Algorithms for Replica Location and Selection in Data Grid" Future Generation Computer Systems. Vol. 26, nº 7 , Pp. 934-946 ISSN: 0167-739X, 2010	
Datos de repercusión objetiva de la contribución científica	Factor de impacto: 2.3717 (Q1)de Madridudepl5) , PAdo Categoría: COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS Posición en el ranking: 10/97 (Q1)	

INTERNACIONALIZACIÓN DEL PROGRAMA

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

Estudiantes que provienen de otros países

La siguiente tabla recoge el porcentaje de estudiantes procedentes de otros países inscritos en los últimos 5 cursos académicos.

Curso	Porcentaje de estudiantes de otros países
2007-2008	20%
2008-2009	22%
2009-2010	40%
2010-2011	30%
2011-2012	32%

Tesis con mención europea

La siguiente tabla recoge el porcentaje de tesis con mención europea defendidas durante los últimos 5 cursos.

Curso	Porcentaje de tesis defendidas con mención europea
2007-2008	25%
2008-2009	0%
2009-2010	37%
2010-2011	60%
2011-2012	46%

Durante el curso 2011-2012, un 23% de las tesis han tenido mención europea y un 23% han tenido mención internacional.

### 3. Convenios Erasmus para Estudiantes de Doctorado

El Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Informática tiene firmados los siguientes convenios Erasmus para el desplazamiento de los estudiantes de la UC3M a universidades extranjeras:

- Teknillinen Korkeakoulu (Finlandia)
- Università degli Studi de Cagliari (Italia)
- Istituto Universitario Navale di Napoli (Italia)
- Universitatea Politehnica din Bucuresti (Rumanía)

### 4. Movilidad de profesores del Programa que han disfrutado de una ayuda de movilidad docente

- Juan Llorens Morillo, curso 2005-2006, Aland Institute
- Juan Llorens Morillo, curso 2006-2007, Helsinki U. Tec.
- Juan Llorens Morillo, curso 2007-2008, TEKNILLINEN KORKEAKOULU
- Jorge Morato Lara, curso 2007-2008, ARISTOTELEIO PANEPISTIMIO THESSALONIKIS
- Ricardo Colomo Palacios, curso 2008-2009, UNIVERSIDADE DE TRAS-OS-MONTES E ALTO DOURO
- Florin Daniel Isaila, curso 2009-2010, UNIVERSIDAD PARTHENOPE
- Juan Miguel Gómez Berbis, curso 2009-2010, INSTITUTE OF COMPUTER SCIENCE, UNIVERSITY OF TARTU
- Ricardo Colomo Palacios, curso 2009-2010, UNIVERSIDADE DE TRAS-OS-MONTES E ALTO DOURO
- Ricardo Colomo Palacios, curso 2010-2011, UNIVERSIDADE DE TRAS-OS-MONTES E ALTO DOURO
- Juan Miguel Gómez Berbis, curso 2010-2011, GÖTEBORGS UNIVERSITET

### 5. Seminarios impartidos por profesores de otras universidades

Desde el comienzo del programa de Doctorado del Departamento de Informática, se han celebrado numerosos seminarios (más de 100 desde el curso 98/99) dentro del programa, al que han asistido como ponentes reconocidos investigadores de universidades españolas e internacionales. Muchos de los ponentes de estos seminarios han recibido ayudas de movilidad convocadas por el Ministerio de Educación y Ciencia.

A continuación se muestran algunos de los seminarios más relevantes.

Trends and future of C++: Evolving a systems language for performance  
Profesor: Bjarne Stroustrup (Texas A&M University) and Michael Wong (IBM),

Título: High Performance Multimedia Computing  
Profesor: Raffaele Montella, Universidad Parthenope - Napoli, Italia,

Título: Harnessing Massively Parallel Processors  
Profesor: Matei Ripeanu, Universidad British Columbia, Canada,

Título: Distributed Systems, Grids and Clouds  
Profesor: Helen D. Karatza, Department of Informatics, Aristotle University of Thessaloniki, Grecia,

Título: Data Survivability  
Profesor: Roberto Di Pietro, Department of Mathematics of Università di Roma Tre - Roma, Italy,

Título: Research Issues on Internet Security  
Profesor: Antonio Villani (Università di Roma Tre),

Título: Probabilistic Planning  
Profesor: Blai Bonet, Universidad Simon Bolivar,

Título: Multi-Objective Optimization and Decision Making -  
Profesor: Antonio Gaspar-Cunha, University of Minho,

Título: Machine Learning and Pattern Recognition  
Profesor: Gwenn Englebienne, University of Amsterdam.

Título: Accesibilidad a la web y usuarios ancianos  
Profesor: Julio Abascal, Universidad del País Vasco-EHU

Título: Introduction to text mining. Processing subjectivity in texts  
Profesor: Roser Morante, University of Antwerp

Título: Software System Service Process Improvement Manager  
Profesor: Richard Messnarz, International Software Consulting Network

Título: Knowledge based Systems for Software Applications  
Profesor: Exman Yaakov, Jerusalem College of Engineering

Título: Applications and Requirements for Emergency Preparedness and Management Information Systems  
Profesor: Murray Turoff, New Jersey Institute of Technology

Título: Agent Reputation and Trust Models  
Profesor: Laurent Vercoeur, Ecole Des Mines de Saint Etienne

Título: High-Performance Computing and Image Processing,  
Profesor: Hamid R. Arabnia, The University of Georgia, USA

Título: Evolving Ensemble of Artificial Neural Networks. Co-Evolution, Games and Social Behaviors. Evolutionary Global Optimisation and Constraint Handling  
Profesor: Xin Yao, University of Birmingham

Título: Recent Results and Open Problems in Evolutionary Multiobjective Optimization  
Profesor: Carlos Coello, CINVESTAV-IPN in Mexico

Título\_ An overview of advanced estimation algorithms  
Profesor: Tarunraj Singh, University at Buffalo

Título: High-Level Information Fusion  
Profesor: Subrata Das, Xerox Research Centre Grenoble

Título: Constructing High-Performance AI Systems for Games  
Profesor: Michael Buro, University of Alberta

Título: Planning as heuristic search  
Profesor: Malte Helmert, University of Freiburg

Título: Agent-based Computational Economics  
Profesor: Silvano Cincotti, University of Genova

Título: Practical Optimization Using Evolutionary Methods  
Profesor: Kalyanmoy Deb, Institute Of Technology Kanpur

Título: Probabilistic Planning and Reinforcement Learning  
Profesor: Michael Littman, Rutgers Laboratory for Real-Life Reinforcement Learning

Título: Biologically Inspired Algorithms, Artificial Life and Self-Organisation  
Profesor: Luis Correia, Universidad de Lisboa

Título: Efficient metaheuristics: Application to networking and computational biology  
Profesor: Talbi, El-Ghazali, Université des Sciences et Technologies de Lille

Título: Information Fusion for Predictive Data Mining  
Profesor: Henrik Boström, School of Humanities and Informatics, University of Skoved, Suecia.

Título: Distributed Web-based architectures for content and service delivery  
Michele Colajanni, University of Modena and Reggio Emilia,

Título: Filecules and Small Worlds in Scientific Communities  
Profesor: Adriana Iamnitchi, University of South Florida,

Título: Environmental Modeling using Grid Computing,  
Profesor: Raffaele Montella, University of Naples "Parthenope"

Título: Ubiquitous and pervasive Web: services and architectures  
Profesor: Riccardo Lancellotti University of Modena e Reggio Emilia,

Título: Técnicas de Alto rendimiento en el diseño de procesadores  
Profesor: Francisco Tirado, Universidad Complutense de Madrid,

Título: Smartcards Security  
Profesor: Joachim Posegga, Universidad de Hamburgo

Título: From Design to Usability Evaluation of Web Applications  
Profesor: Franca Garzotto, Politécnica de Milán

Título: Computational Intelligence,  
Profesor: Hideyuki Takagi, Institución Kyushu University, Japón

Título: Advanced Planning Techniques  
Profesor: Manuela Veloso, Carnegie Mellon University

Título: An Overview of data fusion, examination of modern issues and computational aspects  
Profesor: James Llinas, State University of New York at Buffalo

Título: Architecture/Software Co-Design Techniques For Software Security And Data Intensive applications  
Profesor: Alok Choudhary, Northwestern University

Título: Security Modeling and Analysis with UMLsec  
Profesor: Jan Jürjens, TU Munich

Título: Threshold Cryptography  
Profesor: Yvo Desmedt, University College London

Título: Arquitectura de Software  
Profesor: Hernan Astudillo, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile

Título: Grid Computing for Data Intensive Applications,  
Profesor: Heinz Stockinger, CERN, European Organization for Nuclear Research Ginebra,

Título: Scalable Distributed Data Structures: State-of-the Art,  
Profesor: Witold Litwin, University Paris 9 Dauphine

Título: Security requirements in software engineering  
Profesor: Rubén Prieto-Díaz, James Madison University, VA, USA

Título: Reinforcement Learning and approximate dynamic programming  
Profesor: Remi Munos, INRIA

Título: Planning domain analysis and problem decomposition  
Profesor: Derek Long, University of Durham

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

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

Las bases de distribución del presupuesto destinado a personal docente e investigador entre los departamentos universitarios y de dedicación del profesorado han sido aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad Carlos III de Madrid en su sesión de 23 de febrero de 2012.

La financiación de cada departamento se fija teniendo en cuenta una serie de indicadores de docencia y de investigación. Los primeros tienen una ponderación del 70 % y los segundos del 30%.

Los indicadores que tienen una relación directa con las tesis dirigidas por cada departamento y con los programas de doctorado son los dos siguientes:

- **P3**=[Tesis leídas/PDI Doctores a tiempo completo] x 100. Ponderación 0,5
- **P4**=[Becas FPU y FPI + Ramón y Cajal + Juan de la Cierva + Marie Curie + Becas y contratos propios homologados + Doctores de universidades extranjeras de prestigio + Visitantes]/Plantilla PDI] x 100 . Ponderación 0,5

Cabe por tanto concluir que la dirección de tesis doctorales se está teniendo en cuenta por la universidad en el cómputo de la actividad investigadora del profesorado y consecuentemente en la modulación de su carga docente anual.

La actual situación de incertidumbre y de restricción de la financiación del sistema universitario público en nuestro país, dificulta avanzar en el establecimiento de mecanismos directos de cómputo de las labores de dirección y tutela de tesis doctorales como parte de la actividad docente e investigadora del profesorado. La Universidad Carlos III es consciente de la enorme importancia de articular este tipo de mecanismos en el camino hacia la excelencia que han de recorrer las universidades españolas, pero la regulación estatal de la actividad del profesorado continúa basándose en créditos impartidos y en horas de clase, y tiene en cuenta únicamente los sexenios de investigación para modular el número de créditos impartidos/horas de dedicación de los profesores (apartado cuarto del Real Decreto Ley 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo por el que se modifica el artículo 68 de la LOU).

La Universidad Carlos III ha articulado también diferentes mecanismos de incentiación de las labores de dirección de tesis doctorales a través de medidas específicas de apoyo a los Departamentos y programas de doctorado descritos en apartados anteriores, y en el marco del sistema de retribuciones adicionales del personal docente e investigador.

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

### RECURSOS MATERIALES GENERALES DE LA UNIVERSIDAD

Este doctorado se realiza en el Campus de Leganés de la Universidad Carlos III que cuenta con los recursos directamente vinculados con las actividades docentes que se indican a continuación:

#### ESPACIOS DOCENTES

ESPACIOS DE TRABAJO	COLMENAREJO		GETAFE		LEGANES		TOTALES	
	Nº	M2	Nº	M2	Nº	M2	Nº s	M2
AULA INFORMATICA	7	542	30	2.268	32	2.576	69	5.386
AULA DE DOCENCIA	21	2.309	122	10.789	72	6.964	215	20.062
AULA MAGNA	1	286	1	413	1	1200	3	1.899
AULA MULTIMEDIA	1	99	3	295	2	181	6	575
SALON DE GRADOS	1	113	1	188	1	65	3	366
Totales	31	3.349	157	13.953	108	10.986	296	28.288

En los cinco últimos años se han mejorado las aulas docentes, dotándolas en su totalidad de PC y sistema de video proyección fija, que incluye la posibilidad de proyección desde PC, DVD y VHS, y conexión a la red de datos, así como pizarras electrónicas en varias aulas.

La Universidad dispone de más de 1100 PCs en sus aulas informáticas en horario de 9 a 21 horas, ofreciendo unas 70.000 horas-PC por semana. Existen puestos de trabajo con Windows XP y con Linux, y algunos con arranque dual Windows/Linux a elección. Desde cada puesto se ofrece acceso libre a Internet, el uso de los programas más habituales de ofimática y el software específico de docencia.

Está prevista también la creación de aulas más polivalentes con un equipamiento diferente y sistemas para conexión de ordenadores portátiles.

La Universidad cuenta con cuatro bibliotecas en sus diferentes campus, que se configuran como Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAIs), en las que se integran recursos y servicios de diverso tipo, creando un nuevo concepto de Biblioteca adaptado a las necesidades del EEES. Son centros bibliotecarios modernos, con una alta tecnificación de sus procesos de trabajo y de los servicios ofrecidos. Destaca además el amplio abanico de recursos electrónicos que ofrece a su comunidad de usuarios, y que se integran perfectamente en un Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS). Las bibliotecas de la Universidad ofrecen servicios diferenciados para los estudiantes de doctorado, que pueden consultarse en la siguiente dirección web:

[http://www.uc3m.es/portal/page/portal/biblioteca/sobre\\_la\\_biblioteca/servicios/servicio\\_doctorandos\\_tesis\\_matriculada](http://www.uc3m.es/portal/page/portal/biblioteca/sobre_la_biblioteca/servicios/servicio_doctorandos_tesis_matriculada)

Bibliotecas	Puestos de lectura	Superficie M2	Puntos consulta de catálogo	Puntos consulta de bases de información	Otros Puntos
B. María Moliner de la Ciencias Sociales y Jurídicas (Getafe)	712	6.500	13	4	67
B. Concepción Arenal de Humanidades, Comunicación y Documentación (Getafe)	80	606	7		15
B. Rey Pastor de Ingeniería (Leganés)	620	9.000	14	4	105
B. Menéndez Pidal (Colmenarejo)	586	4200	16	18	92
Total	1.998	22.304	356		
Nº de alumnos por puesto de lectura	7,17				
WIFI	*Existen en todos los edificios conexiones WIFI				

La UC3M tiene previsto la habilitación de nuevos espacios docentes específicamente destinados a la Escuela de Doctorado (seminarios y salas de trabajo para estudiantes y espacios para dirección y apoyo administrativo) en los Campus de Getafe y de Leganés.

Campus de Getafe. Edificio 18, actualmente en construcción, que finalizará en 2.013. Tiene una superficie de 1.800 m2 de aulas y 4.000 m2 destinados a una nueva biblioteca de Humanidades. Está previsto dedicar un espacio en este edificio a la Escuela de Doctorado.  
Campus de Leganés. Se encuentra actualmente en construcción el Edificio Juan Benet II que entrará en funcionamiento en el curso 2.012-13. Se ha previsto un espacio de 600 m2 en este edificio para la Escuela de Doctorado.

Se va a iniciar la construcción de una nueva residencia de estudiantes en el Campus de Getafe con 316 habitaciones especialmente orientada a estudiantes de postgrado e investigadores que realizan estancias en la Universidad, que viene a completar las plazas disponibles actualmente en las residencias universitarias (380 en Getafe, 300 en Leganés y 300 en Colmenarejo).

La Universidad Carlos III ha venido emprendiendo desde hace tiempo diferentes series de actuaciones para la mejora de la accesibilidad de sus instalaciones y servicios, así como recursos específicos para la atención a las necesidades especiales de personas con discapacidad:

- Edificios y urbanización de los Campus: plan de eliminación de barreras (incorporación de mejoras como puertas automáticas, ascensores, rampas, servicios adaptados, etc.), plan de accesibilidad de polideportivos (vestuarios, gradas, etc.), construcción de nuevos edificios con criterios de accesibilidad, plazas de aparcamiento reservadas para personas con movilidad reducida, etc.

- Equipamientos: mobiliario adaptado para aulas (mesas regulables en altura, sillas ergonómicas, etc.), mostradores con tramo bajo en servicios de información, cafeterías, etc., recursos informáticos específicos disponibles en aulas informáticas y bibliotecas (programas de magnificación y lectura de pantalla para discapacidad visual, impresoras braille, programa de reconocimiento de voz, etc.), ayudas técnicas para aulas y bibliotecas (bucle magnético portátil, equipos de FM, Lupas-TV, etc.)

- Residencias de estudiantes: habitaciones adaptadas para personas con movilidad reducida.

- El Web y la Intranet de la UC3M han mejorado considerablemente en relación a la Accesibilidad Web y los criterios Internacionales de diseño web universal, con el objetivo de asegurar una accesibilidad de nivel "AA", según las WCAG (W3C/WAI).

- Proyecto de elaboración de "Plan de Accesibilidad Integral", contemplando todos los aspectos de los recursos y la vida universitaria:

a) Edificios y urbanización de los Campus: mejoras de accesibilidad física, accesibilidad en la comunicación y señalización (señalizaciones táctiles, facilitadores de orientación, sistemas de aviso, facilitadores audición...)

b) Acceso externo a los Campus: actuaciones coordinadas con entidades locales en urbanización (aceras, semáforos...) y transporte público.

c) Equipamientos: renovación y adquisiciones con criterios de diseño para todos, equipamientos adaptados, cláusulas específicas en contratos.

d) Residencias de Estudiantes: accesibilidad de espacios y equipamientos comunes, mejoras en las habitaciones adaptadas.

e) Sistemas y recursos de comunicación, información y gestión de servicios: mejoras en Web e Intranet, procedimientos, formularios, folletos, guías, mostradores, tableros informativos...

f) Recursos para la docencia y el aprendizaje: materiales didácticos accesibles, adaptación de materiales y recursos para el aprendizaje, ayudas técnicas, apoyo humano especializado

g) Planes de emergencia y evacuación.

h) Sensibilización y conocimiento de la discapacidad en la comunidad universitaria.

## LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN

El Departamento de Informática cuenta con diferentes laboratorios de investigación asociados a los equipos de investigación que participan en el programa de doctorado y que cuentan con el equipamiento necesario para abordar las líneas de investigación de cada uno de ellos.

El convenio de Colaboración con el CSIC solo establece que podrá ser director de tesis aquellos investigadores del CSIC que acrediten la experiencia investigadora que la Universidad Carlos III de Madrid exige a sus doctores para dirigir tesis doctorales. En todo caso la investigación realizada por los doctorandos se realizará en las instalaciones y laboratorios de investigación de la Universidad Carlos III de Madrid. No obstante el instituto de física aplicada por tratarse de un centro de investigación del CSIC dispone de los recursos materiales necesarios para realizar actividades de investigación.

### **Mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios así como los mecanismos para su actualización.**

El sistema interno de garantía de calidad recoge los procesos de gestión y mejora de los recursos materiales y servicios, así como sus responsables y los principales indicadores bajo la dirección del Vicerrectorado de Infraestructuras y de la Gerencia.

Existen diferentes Comisiones como elementos de mantenimiento y soporte de las infraestructuras académicas:

-Comisión Informática como soporte al software docente y al equipamiento informático de los profesores. Este Comité dispone también de una partida presupuestaria contemplada en el Plan Plurianual de Inversiones de la Universidad con el objetivo de garantizar la dotación de infraestructuras y mantenerla en perfecto estado de actualización y uso. La cantidad anual incluida en el Plan Plurianual de inversiones para 2009 es de 1.125.000 euros.

-Comisión Biblioteca como soporte a los manuales docentes de sala y depósito. Esta Comisión dispone también de una partida presupuestaria contemplada en el Plan Plurianual de Inversiones de la Universidad con el objetivo de garantizar la dotación de los recursos bibliográficos necesarios. La cantidad anual incluida en el Plan Plurianual de inversiones para 2009 es de 1.750.000 euros.

En relación con los protocolos de mantenimiento de los materiales y servicios, así como con los mecanismos de actuación establecidos en la Universidad Carlos III, se recogen a continuación los principales protocolos de mantenimiento de los sistemas eléctricos, de climatización, mobiliario, carpintería y cerrajería y equipamiento audiovisual.

### **-MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO EN GENERAL**

Mantenimiento semestral de los **Centros de transformación**, donde se comprueba y verifica:

- A) Los sistemas de control y protección
- B) Las estructuras, aisladores y embarrados.
- C) La red de tierras.
- D) Los elementos de seguridad y emergencia
- E) Seccionadores, Disyuntores, Interruptores o ruptofusibles
- H) Transformadores
- I) Sinópticos y correcta señalización de las maniobras y contactos auxiliares.

**Cuadros generales de distribución en baja tensión**, con una periodicidad semestral. El protocolo de mantenimiento se ajusta más a lo establecido por el Reglamento de Baja Tensión, (RBT) referente a sobretensiones, cortocircuitos y defectos de tierra o protección diferencial, así como el aspecto general y la efectividad de los enclavamientos.

Podemos incluir con el mismo nivel de verificación las **baterías de condensadores**.

Además cada dos años se revisara la instalación con una OCA (Entidad colaboradora de la Administración), de acuerdo a lo establecido en el RBT.

### **C cuadros eléctricos en edificios:**

- 1- MENSUALMENTE, donde aseguramos la operación y buen estado de todos elementos que constituyen los cuadros eléctricos.
- 2-TRIMESTRALMENTE, donde además se cuida el aspecto general, así como la efectividad de los enclavamientos y se realizan mediciones y reaprietes.
- 3-SEMESTRALMENTE Y ANUALMENTE, donde se realizaran las acciones ya descritas para los cuadros generales de baja tensión.

### **Motores eléctricos :**

Donde MENSUALMENTE, se comprueba su estado general y se registran sus deficiencias con las medidas a tomar.

TRIMESTRALMENTE, donde además de lo establecido mensualmente, se verifica mediante instrumentos y herramientas su estado eléctrico y mecánico.

SEMESTRALMENTE/ANUAL, donde el motor es enviado al taller para una revisión mas especifica (aislamiento, holguras, etc.)

**Alumbrado interior y exterior :**

Se verifica SEMANALMENTE los puntos de luz para su reparación y/o sustitución.

MENSUALMENTE, donde se comprueba los mecanismos de encendido tanto en local como en remoto, así como la propia soportación,

Y TRIMESTRALMENTE, donde se verifican las tomas de tierra, arrancadores/cebadores como las rejillas y difusores limpiándolos si procede.

**-MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN (REFRIGERACION Y CALEFACCION)**

1.-PLANTAS ENFRIADORAS, cada día se verifica visualmente su funcionamiento.

Mensualmente, se revisan todos los parámetros eléctricos y frigoríficos, actuando sobre los cuales presenten alguna deficiencia (niveles, fugas, etc.).

1.2.- TORRES DE REFRIGERACIÓN. Cada día se visualiza el funcionamiento correcto y análisis del agua para comprobar la eficacia del biocida.

Mensualmente, se comprueban los elementos mecánicos en giro y transmisiones, así como los elementos de regulación y control (termostato, nivel, etc.)

Semestralmente, se procede a un vaciado y limpieza intensiva y/o reparación de sus elementos (balsa, separadores de gotas, turbinas, etc.

(\* ) A los motores eléctricos les será ejecutado su mantenimiento específico.

1.3.- MANTENIMIENTO DE BOMBAS diariamente se verifica su funcionamiento.

Mensualmente, se comprueba su estado general, ausencia de ruidos y calentamientos así como sus elementos de maniobra (válvulas, etc.)

Semestralmente y anualmente se verifica las vibraciones y estado de los anclajes.

Cada dos años la bomba se desmonta y envía al taller donde se revisa, se limpia y se repara los defectos que tenga (juntas, cojinetes, eje, cuerpo)

(\* ) A los motores eléctricos les será ejecutado su mantenimiento específico.

1.4.- MANTENIMIENTO FAN-COILS, UDS. DE TRATAMIENTO DE AIRE y GRUPOS AUTONOMOS PARTIDOS.

Mensualmente, se limpian las baterías, se revisan / cambian filtros, correas, sistemas de control, fugas, etc.

Trimestralmente, se cambian filtros, se comprueba funcionamiento y regulación de válvulas, así como temperaturas.

Semestralmente/anualmente se procede a limpieza química de la batería, revisión elementos mecánicos en giro, antivibratorios, etc.

(\* ) A los motores eléctricos les será ejecutado su mantenimiento específico.

Complementariamente a este sistema se revisaran mecánicamente los difusores y rejillas de distribución de aire para asegurar una uniformidad en el flujo de aire.

2. CALDERAS, diariamente se comprueba visualmente su funcionamiento.

Mensualmente, se comprueba su combustión (consumo, CO2, tiro, etc.)

Trimestralmente, se verifican los elementos de regulación y control, y los sistemas de ignición y ventilación, procediéndose a la eliminación de residuos y limpieza.

Semestralmente, se revisa los circuitos hidráulicos y de gas, con limpieza intercambiador.

2.1.- MANTENIMIENTO BOMBAS PRIMARIO/SECUNDARIO, se procede de igual forma que en lo descrito para el punto 1.3.

2.2.- CHIMENEAS, cada 5 años se verifica su estanqueidad y a los 10 años se limpia.

**3.-VENTILADORES Y EXTRACTORES**

Mensualmente, se comprueba la ausencia de ruidos y calentamientos, así como la transmisión y elementos de regulación y mando.

Anualmente, se verifican los antivibradores, anclajes y soportación.

(\* ) A los motores eléctricos les será ejecutado su mantenimiento específico.

#### 4.- REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA Y CALIENTE

Anualmente, se revisan las fugas en distribución horizontal, aislamientos, corrosiones y limpieza de filtros, prueba de válvulas y comprobación de aparatos de medida.

#### 5.-GRUPO DE PRESIÓN

Semanalmente, se comprueba visualmente funcionamiento y giro

Semestralmente, se revisan válvulas, niveles, cierres mecánicos, elementos de presión y flujo, automatismo secuencial y prueba en manual,

Anualmente, se procede al mismo mantenimiento que las bombas (punto 1.3)

A los cinco años se limpia el depósito de acumulación.

(\* ) A los motores eléctricos les será ejecutado su mantenimiento específico.

#### 6.-AGUA FRIA, CALIENTE Y SANITARIOS

Trimestralmente, se revisan calentadores, grifos, válvulas, fluxómetros, sanitarios, tanto hidráulicamente como mecánicamente (soportación).

Anualmente, se revisan las válvulas generales, limpiándolas y reparándolas si procede.

#### -MANTENIMIENTO MOBILIARIO, CARPINTERIA Y CERRAJERÍA

Respecto del **Mobiliario** para uso por el profesor/alumno se hace el siguiente protocolo de mantenimiento.

Semanalmente, se procede a identificación y retirada del mobiliario con roturas que lo hagan inservible o peligroso para las personas, reponiendo por otro de similares características.

Mensualmente, se procede a su reparación, acopiando los elementos de repuesto cuando es internamente o envío a talleres exteriores.

Respecto **puertas interiores/ exteriores y ventanas** de aulas, se revisa semanalmente su estado, procediendo a la sustitución de elementos móviles, reparándose semestralmente mediante su retirada a taller de otros elementos como junquillos, cristales, bisagras, etc. Anualmente se revisa y corrige su alineación.

Asimismo con el mantenimiento de pizarras, diariamente se verifica su apariencia exterior, revisándose semestralmente sus elementos móviles, como su nivelación y soportación y la bandejas de tizas.

#### -MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO AUDIOVISUAL

El equipamiento audiovisual es muy variado: cañones de proyección, con ordenador encastrado en la mesa del profesor, con soporte para audio/ video, elementos portátiles como proyectores, televisores, reproductores VHS/DVD, megafonía, etc., Se hacen dos revisiones periódicas coincidiendo con vacaciones Verano y Navidad, donde se comprueba el correcto funcionamiento de cada uno de los equipos

Finalmente se indican otros servicios auxiliares que complementan el apoyo a la docencia y el mantenimiento de las aulas y otros espacios docentes como pueden ser laboratorios, que solo pasamos a enunciar tales como:

#### LIMPIEZA INTERIOR DE EDIFICIOS (AULAS Y LOCALES DOCENTES)

#### LIMPIEZA Y CONSERVACION EXTERIOR EDIFICIOS, JARDINES Y MOBILIARIO URBANO.

#### VIGILANCIA Y SEGURIDAD

#### SISTEMAS DE DETECCION Y CONTRAINCENDIOS

#### INSTALACIONES ESPECÍFICAS PARA LABORATORIOS COMO REDES DE AIRE COMPRIMIDO, VAPOR, AGUA CALIENTE, VACIO, ETC.

#### RECURSOS ECONÓMICOS EXTERNOS Y PROPIOS ORIENTADOS AL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES INVESTIGADORES DEL DOCTORANDO

En el programa de doctorado hay estudiantes beneficiarios de ayudas para el desarrollo de sus actividades investigadoras (becas de formación de personal investigador) y de ayudas orientadas a favorecer la movilidad en los términos que se detallan a continuación:

A. BECAS DE FORMACIÓN DE PERSONAL INVESTIGADOR

A.1. CON FINANCIACIÓN EXTERNA:

A.1.1. FINANCIACIÓN ESTATAL:

- BECAS FPU del Ministerio de Educación y Cultura.
- BECAS FPI del Ministerio de Economía y Competitividad.
- BECAS MAEC-AECID del Ministerio de Asuntos Exteriores

A.1.2. OTRAS FUENTES DE FINANCIACIÓN EXTERNA:

- BECAS de la FUNDACIÓN CAROLINA
- BECAS CONICYT (Comisión Nacional de Investigación Científica y Técnica), del Ministerio de Educación de Chile.
- BECAS ICETEX (Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior).

PROGRAMA	TIPO DE BECA	AÑO ACADÉMICO	AYUDAS VIGENTES
Doctorado en Ciencia y Tecnología Informática	FPU	2012/2013	1

PROGRAMA	TIPO DE BECA	AÑO ACADÉMICO	AYUDAS VIGENTES
Doctorado en Ciencia y Tecnología Informática	FPI	2012/2013	2

A.2. PROPIAS DE LA UC3M

A.2.1. BECAS P.I.F. UC3M. Los Departamentos de la Universidad vinculados a este doctorado financian un programa de becas propio para personal investigador en formación dirigidas a los estudiantes matriculados el doctorado. Estas becas se convocan anualmente por el Vicerrectorado de profesorado y tienen unas condiciones y una dotación similar a las ayudas estatales dirigidas al personal investigador en formación.

PROGRAMA	AÑO ACADÉMICO	AYUDAS VIGENTES
Doctorado en Ciencia y Tecnología Informática	2012/2013	24

A.2.2. BECAS COFINANCIADAS UC3M: Ayudas para la realización de Estudios Oficiales de Doctorado.

La universidad tiene activas actualmente 12 ayudas cofinanciadas en un 50% por la universidad y en un 50% por el investigador principal con cargo a uno o varios proyectos. Estas ayudas se dirigen a estudiantes matriculados en el doctorado y tienen una dotación y características similares a las ayudas estatales del personal de investigación en formación.

PROGRAMA	AÑO ACADÉMICO	AYUDAS VIGENTES
Doctorado en Ciencia y Tecnología Informática	2012/2013	3

AYUDAS DE MOVILIDAD .-

-

Los doctorandos de la Universidad obtienen financiación para gastos de desplazamiento y estancia en visitas relacionadas con su actividad investigadora y académica a través de financiación externa, existiendo además programas propios para la financiación de la movilidad.

B.1. CON FINANCIACIÓN EXTERNA

El programa de doctorado ha participado en las convocatorias de ayudas a la movilidad obteniendo financiación de estancias para los doctorandos en todos los cursos académicos (ESTANCIAS BREVES de Becarios F.P.U., del Ministerio de Educación y Cultura, ESTANCIAS BREVES de Becarios F.P.I., del Ministerio de Economía y Competitividad, TRASLADOS TEMPORALES para Becarios F.P.U., del Ministerio de Educación y Cultura, MOVILIDAD de Estudiantes para la Obtención de la MENCIÓN EUROPEA/INTERNACIONAL en el Título de Doctor, del Ministerio de Educación y Cultura, MOVILIDAD de Estudiantes en Programas de Doctorado con MENCIÓN HACIA LA EXCELENCIA, del Ministerio de Educación y Cultura)

PROGRAMA	AÑOS	AYUDAS
Doctorado en Ciencia y Tecnología Informática	2006/2011	14

## B.2. PROPIAS.

El Vicerrectorado de Investigación tiene un programa propio con el que financia anualmente ESTANCIAS DE INVESTIGADORES EN FORMACIÓN PREDOCTORAL DE LA UC3M, EN CENTROS NACIONALES Y EXTRANJEROS dirigido a candidatos que estén matriculados en los programas de doctorado de la UC3M, en su período de investigación. Así mismo, es necesario tener vinculación con la UC3M mediante un contrato o una beca en alguno de sus Departamentos o Institutos.

PROGRAMA	AÑOS	AYUDAS
Doctorado en Ciencia y Tecnología Informática	2004/2012	55

### Previsión del porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas para la asistencia a congresos y estancias en el extranjero.

Según los datos disponibles de años anteriores se prevé que un 25-30% de los doctorandos consigan ayudas para la asistencias a congresos y estancias en el extranjero, siempre que se mantenga una situación de ayudas similar a la que ha habido en el pasado.

### Servicio de Orientación y Planificación Profesional (SOPP)

El Servicio de Orientación y Planificación Profesional (SOPP) realiza anualmente un estudio sobre la inserción profesional de los titulados de la Universidad un año después de su graduación y a los cinco años de la misma. En este informe se recogen datos sobre los indicadores de inserción laboral: adecuación del puesto a la titulación, grado de responsabilidad, nivel salarial, perfiles y competencias de los titulados, expectativas profesionales, nivel de satisfacción con la titulación y la Universidad. En definitiva, se obtiene una visión global de la situación profesional de los titulados de nuestra Universidad. Hasta ahora el estudio se ha referido únicamente a los Licenciados y Diplomados, pero a partir de este curso se realizará también para los estudiantes que hayan obtenido los títulos de Máster y de Doctor.

## 8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

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

#### SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Programa de Mejora de la Calidad

La Universidad Carlos III de Madrid, que realiza el servicio público de la educación superior mediante la docencia y la investigación, tiene entre sus objetivos la mejora continua de la calidad universitaria, así como la cooperación con instituciones relacionadas con la misma.

La garantía de calidad puede describirse como la atención sistemática, estructurada y continua a la calidad en términos de su mantenimiento y mejora. En el marco de las políticas y procesos formativos que se desarrollan en la universidad, la garantía de la calidad ha de permitir a la institución demostrar que toma en serio la calidad de sus programas y títulos y que se comprometen a poner en marcha los medios que aseguren y demuestren esa calidad.

El diseño del Sistemas de Garantía Interna de Calidad (SGIC) conforma un elemento esencial en la política y actividades formativas de la universidad, por lo que se fijan de antemano los objetivos que pretenden alcanzar como resultado de su implantación. Así los objetivos básicos del SGIC de la UC3M son garantizar la calidad de todas las titulaciones de las que es responsable, grados y posgrados, revisando y mejorando siempre que se considere necesario sus programas formativos, basados en las necesidades y expectativas de sus grupos de interés a los que se tendrá puntualmente informados y manteniendo permanentemente actualizado el propio SGIC. Con ello se espera:

- \* Responder al compromiso de satisfacción de las necesidades y expectativas generadas por la sociedad
- \* Ofrecer la transparencia exigida en el marco del EEES
- \* Incorporar estrategias de mejora continua
- \* Ordenar las iniciativas docentes de un modo sistemático para que contribuyan de modo eficaz a la garantía de calidad.
- \* Facilitar el proceso de acreditación de las titulaciones implantadas

El órgano de la universidad responsable de gestionar, coordinar y realizar el seguimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad es el Comité de Calidad, presidido por el Vicerrector de Calidad y Plan Estratégico, dando cuenta anualmente al Consejo de Gobierno y al Consejo Social de la Universidad.

El Coordinador del Programa de Doctorado es el responsable de la calidad del mismo, asistido por la Comisión Académica que elabora la memoria académica anualmente.

La Comisión de doctorado realiza el seguimiento de las memorias académicas con carácter previo a su remisión al Comité de Calidad, al Consejo de Gobierno y al Consejo Social.

Puede obtenerse información adicional en el siguiente enlace:

[http://www.uc3m.es/portal/page/portal/prog\\_mejora\\_calidad](http://www.uc3m.es/portal/page/portal/prog_mejora_calidad)

La Comisión Académica del programa de doctorado es el responsable del sistema de garantía de calidad de las actuaciones de movilidad. La comisión académica autorizará las estancias y actividades realizadas en aquellos centros de investigación, que sean de prestigio, y tenga reconocido un nivel de investigación equivalente o superior al del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Informática. Para ello se utilizarán rankings internacionales de Universidades y centros de investigación.

Los resultados del Programa de Doctorado: tesis defendidas e impacto de las mismas en términos de publicaciones, se vienen publicando en la página web de cada uno de los Programas de Doctorado de la Universidad Carlos III de Madrid (Actualmente en campaña de actualización).

[http://www.uc3m.es/portal/page/portal/postgrado\\_mast\\_doct/tesis\\_doctoral/](http://www.uc3m.es/portal/page/portal/postgrado_mast_doct/tesis_doctoral/)

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
75	10
TASA DE EFICIENCIA %	
75	
TASA	VALOR %
No existen datos	
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	
Las tasas anteriormente referenciadas han sido estimadas en función de los resultados de éxito, abandono y eficiencia del programa de doctorado en los años anteriores, por lo que pueden ser susceptibles de variación en función de las adaptaciones que conlleva la nueva ordenación de estudios de doctorado regulada en el RD. 99/2011	
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS	

El Servicio de Orientación y Planificación Profesional (SOPP) realiza anualmente un estudio sobre la inserción profesional de los titulados de la Universidad un año después de su graduación y a los cinco años de la misma. En este informe se recogen datos sobre los indicadores de inserción laboral: adecuación del puesto a la titulación, grado de responsabilidad, nivel salarial, perfiles y competencias de los titulados, expectativas profesionales, nivel de satisfacción con la titulación y la Universidad. En definitiva, se obtiene una visión global de la situación profesional de los titulados de nuestra Universidad. Hasta ahora el estudio se ha referido únicamente a los Licenciados y Diplomados, pe-

ro a partir de este curso se realizará también para los estudiantes que hayan obtenido los títulos de Máster y de Doctor.

El seguimiento de inserción profesional de doctores que se abordará próximamente, va a consistir en un primer estudio referido a los doctores de los diez últimos años, y después se prevé la realización del estudio cada dos años.

A continuación se describen los objetivos, procedimientos y datos del estudio de seguimiento de doctores egresados.

#### Objetivo del estudio

Conocer la evolución profesional seguida por los doctores de la UC3M en sus primeros años tras la finalización de su doctorado.

#### Población objetivo del estudio

Todas las personas que han obtenido su doctorado en la UC3M en los últimos 10 años (en torno a 1000).

#### Procedimiento

Encuesta online sobre plataforma web, con apoyo y/o realización telefónica.

Exportación de datos a SPSS para elaboración de tablas.

#### Datos de clasificación

Edad, sexo, año de finalización del doctorado, programa de doctorado, estudios previos, nacionalidad, lugar de residencia.

### PARTE I: DESCRIPCIÓN CURRICULAR

- Estancias en el extranjero superiores a seis meses/Experiencia internacional
- Experiencia profesional previa a la finalización del doctorado

### PARTE II: ACCESO AL MERCADO DE TRABAJO/ EXPERIENCIA

- Evolución profesional desde el fin del doctorado, estableciendo para cada etapa.
- Duración
- Tipología de la actividad (investigación, docente, laboral)
- Tipo de contrato (laboral, beca postdoctoral...)
- Tipo de institución, indicando los que se incorporan a la UC3M
- Forma y momento de acceso al primer empleo tras el doctorado

### PARTE III: SITUACIÓN LABORAL ACTUAL

- Situación laboral actual
- Antigüedad en el puesto

- Modalidad de relación laboral
- Puesto ocupado/tipo de actividad
- Dedicación
- Afinidad del puesto con la formación indicando si el puesto requiere nivel de formación de doctorado
- Área funcional
- Nivel salarial
- Tipo de institución
- Satisfacción laboral
- Deseos de movilidad

**PARTE IV: AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS / VALORACIÓN DE LA UNIVERSIDAD**

- Autoevaluación de competencias que ha debido reforzar tras los estudios para la realización de su trabajo
- Autoevaluación de la formación doctoral recibida y aspectos que ha debido reforzar para la realización de su trabajo.
- Valoración de los medios de los que ha dispuesto para la realización de la tesis.

Los resultados de los estudios de inserción laboral de titulados se analizan por las Comisiones Académicas de las titulaciones al efecto de proponer cambios o mejoras en los correspondientes programas.

**Empleabilidad de los doctorandos:**

El 100% los doctores egresados de este programa han proseguido su actividad tras la finalización de la tesis doctoral a través de una contratación laboral. En un futuro se prevé una tasa de empleabilidad similar, siempre que se mantenga una situación económica similar.

**Porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas para contratos post-doctorales:**

En el futuro se prevé que el porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas para contratos post-doctorales esté alrededor del 25%.

**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)%
50	75
TASA	VALOR %

No existen datos

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

**Tesis inscritas en los últimos 5 años:**

PROGRAMA DE DOCTORADO	CURSO 2007-08	CURSO 2008-09	CURSO 2009-10	CURSO 2010-11	CURSO 2011-12	TOTAL
	NUEVO INGRESO					
Ciencia y Tecnología Informática	25	23	25	27	28	128

**ii) Tesis Leídas en los últimos 5 años:**

PROGRAMA DE DOCTORADO	CURSO 2007-08	CURSO 2008-09	CURSO 2009-10	CURSO 2010-11	CURSO 2011-12	TOTAL
	NUEVO INGRESO					
Ciencia y Tecnología Informática	4	6	16	10	13	49

**iii) Previsión de los resultados del programa en los próximos 6 años.**

Alumnos admitidos

Curso 2012/2013	Curso 2013/2014	Curso 2014/2015	Curso 2015/2016	Curso 2016/2017	Curso 2017/2018	
25	25	25	30	30	30	
<b>Tesis Leídas</b>						
Curso 2012/2013	Curso 2013/2014	Curso 2014/2015	Curso 2015/2016	Curso 2016/2017	Curso 2017/2018	
14	15	15	18	18	20	
<b>DATOS TESIS LEIDAS</b>						
PROGRAMA DE DOCTORADO	CURSO 2006-07	CURSO 2007-08	CURSO 2008-09	CURSO 2009-10	CURSO 2010-11	TOTAL
Ciencia y Tecnología Informática	4	6	16	10	13	49

## 9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
28563399K	Isabel	Gutiérrez	Calderón
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
c/ Madrid 126, Vicerrectorado de Estudios, edificio Rectorado	28903	Madrid	Getafe
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vr.estudios@uc3m.es	650011257	916248908	VICERRECTORA DE ESTUDIOS
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
05363864B	Juan	Romo	Úrroz
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
c/ Madrid 126, edificio Rectorado	28903	Madrid	Getafe
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vr.estudios@uc3m.es	600000000	916248908	RECTOR
9.3 SOLICITANTE			
NIE	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
X1592224A	Marco	Celentani	
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
c/ Madrid 126, edificio Carmen Martín Gaité	28903	Madrid	Getafe
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
marco.celentani@uc3m.es	606360602	916248908	Director de la Escuela de Doctorado

## **ANEXOS : APARTADO 1.4**

**Nombre** :convenio-UC3M-CSIC.PDF

**HASH SHA1** :2B76663C16B846E2DE651A07CC20BDCFBE47AF6C

**Código CSV** :95609681403236574741202

convenio-UC3M-CSIC.PDF

## ANEXOS : APARTADO 6.1

**Nombre** :Respuesta a ANECA\_y\_punto 6 Doct Ccia y Tecnol Informatica tras informe\_6\_6\_2013.pdf

**HASH SHA1** :D2C0908BB4C146F591BBDF A0C59C44029C2E94C5

**Código CSV** :103670066685622276102826

Respuesta a ANECA\_y\_punto 6 Doct Ccia y Tecnol Informatica tras informe\_6\_6\_2013.pdf

