

## **RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL**

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	5600473
<b>Denominación Título:</b>	Programa de Doctorado en Ingeniería de la Información y del Conocimiento
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad de Alcalá
<b>Universidades participantes:</b>	
<b>Centro en el que se imparte:</b>	Escuela de Doctorado de la Universidad de Alcalá
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	

### MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Presidente/a del Pleno:</b>	Federico Morán Abad
<b>Experto/a externo/a:</b>	Rosa de Couto Gálvez
<b>Vocal estudiante:</b>	Maite Blanco Lococo
<b>Presidente/a Comité Artes y Humanidades:</b>	Javier de Navascues Martín
<b>Presidente/a Comité Ciencias:</b>	Celso Rodriguez Fernández
<b>Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:</b>	Vicente Soriano Vázquez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:</b>	Eduardo Garcia Jimenez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:</b>	Leonor González Menorca
<b>Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:</b>	Enrique Masgrau Gómez
<b>Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:</b>	
<b>Secretario/a:</b>	Oscar Vadillo Muñoz

Conforme a lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, la Fundación para el Conocimiento madrimasd ha procedido a evaluar la enseñanza oficial de doctorado arriba referenciada cuya solicitud fue presentada en virtud de la Orden 3944/2016, de 19 de diciembre, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se establecen los plazos para solicitar la renovación de la acreditación de los títulos universitarios oficiales en las universidades de la Comunidad de Madrid.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la Guía de evaluación para la renovación de la acreditación de enseñanzas oficiales de doctorado, la normativa vigente y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de evaluación y acreditación de doctorado.

## VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información disponible del título incluida en el dossier de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentadas por la universidad, este Comité de Evaluación y Acreditación emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **FAVORABLE**. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

### DIMENSIÓN 1. Gestión del título

#### Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

*EL TÍTULO SE HA IMPLANTADO DE ACUERDO AL DISEÑO APROBADO EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES, ASEGURANDO QUE SE CUMPLEN LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA, QUE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS, EL APRENDIZAJE Y LA EVALUACIÓN SON ADECUADOS Y QUE SE APLICAN DE MANERA CONSISTENTE LOS REQUISITOS DE ACCESO Y ADMISIÓN.*

#### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: En la Memoria verificada (2013) se ofertan 20 plazas de nuevo ingreso. Solo un año se superó levemente el número de plazas pero en los dos últimos cursos el número de alumnos no supera lo aprobado en Memoria.

En la memoria de verificación se especifican 6 líneas de investigación (Ingeniería del Software y de los Sistemas de Información, Ingeniería de Servicios y de la Web, Computación Ubicua, Inteligencia Artificial aplicada, TICs aplicadas al aprendizaje y Métodos y técnicas computacionales) y 3 equipos de investigación. Sin embargo, según las evidencias presentadas y la página web del Programa de Doctorado solo se han establecido 3 líneas de investigación (Tecnologías de la información para la formación y el conocimiento, Information engineering y Métodos y técnicas computacionales), una por cada equipo de investigación, aunque en cada una de esas 3 líneas se especifican otras de entre las 6 líneas definidas en la memoria de verificación.

La distribución de los alumnos en las diferentes líneas de investigación no es homogénea, siendo la línea en Tecnologías de la información para la formación y el conocimiento la que mayor alumnos contempla (30) frente a las otras dos (8).

En la memoria de verificación del Programa se especifica sólo el Perfil de ingreso recomendado, aunque el informe de evaluación de ANECA se recomendaba reflexionar para considerar otros perfiles de ingreso que precisarán de una formación complementaria. Se constata que han sido admitidos, sin complementos de formación, estudiantes cuyos perfiles (ámbito de la Enfermería, Ingeniería Agrícola, Psicología, Medicina, Pedagogía) se encuentran alejados del perfil recomendado. Se sigue la recomendación de ANECA de "considerar otros perfiles de ingreso", pero no la de que "precisarán una formación complementaria". Se recomienda valorar la necesidad o no de incluir complementos formativos en el programa atendiendo a los perfiles de ingreso y a su titulación de origen.

La Comisión Académica del programa de doctorado, según la memoria verificada, es la encargada de aplicar los criterios de admisión, se constata que dicha Comisión no recoge la aplicación de estos criterios, pero se deduce que estos criterios solo se aplican en caso de que el número de alumnos solicitantes superen las plazas del programa.

La Comisión Académica está formada por 6 profesores de las dos áreas de conocimiento principales del Departamento de Ciencias de la Computación: Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial y Lenguajes y Sistemas Informáticos. Estos seis profesores representan a los tres equipos de investigación (2 profesores por equipo) del programa. Si bien, según la memoria verificada, la Comisión académica debería estar formada por el Coordinador/a del Programa y un representante por cada uno de los grupos de investigación del Programa. El perfil de los miembros de la Comisión es adecuado y cumplen los requisitos del RD 99/2011.

La Comisión Académica no cuenta con representantes de empresas u otros organismos de investigación.

A partir de la Actas de la Comisión Académica se constata que la Comisión se ha reunido con bastante periodicidad cada curso académico. Las decisiones adoptadas están en consonancia con sus funciones como se constata en las Actas. En estas reuniones se han tratado los aspectos más relevantes: admisión, asignación de tutor y director, aprobación de los planes de investigación, evaluación anual de los doctorandos, etc. Existen procedimientos para asignación de tutor y director de tesis, control del DAD (documento de actividades del doctorado), valoración del plan de investigación, así como para la presentación y aprobación de la tesis doctoral.

Para el seguimiento de la actividad de los doctorandos, existen unos impresos para el Documento de actividades y el Plan de investigación que los alumnos se descargan de la página web y una vez completados los envían a la Comisión Académica para su análisis.

Existe una Guía de buenas prácticas aprobada por la UAH.

El personal académico que realizó la encuesta de satisfacción del curso 2019/20 con una tasa de participación alrededor del 50% valoran con 9,3 (sobre 10) los 'Mecanismos de coordinación (entre la Comisión Académica del Programa de Doctorado y el profesorado, los estudiantes, la Escuela de Doctorado, la Comisión de Calidad, etc.)', que se encuentra muy por encima del 8,1 del conjunto de la UAH.

En la Memoria verificada se especifican actividades formativas transversales (Seminarios, Jornadas de jóvenes investigadores, Prácticas en empresa y Asistencia a los Seminarios de Investigación organizados en el marco del programa de doctorado) y actividades formativas específicas (Movilidad). Se evidencia que las actividades que se han llevado a cabo, coinciden con lo especificado en la memoria de verificación. Se presentan los seminarios de investigación organizados por el programa de doctorado, pero no la realización de procedimientos de control de estos. No se presentan evidencias de otras actividades formativas.

Los doctorandos que realizaron la encuesta de satisfacción del curso 2019/20 con una tasa de participación alrededor del 63,3% valoran con 7,85 (sobre 10) que 'las actividades formativas específicas del programa de doctorado', que se encuentra por encima del 7,05 de la UAH. En todos los cursos la valoración se encuentra por encima de la media de la Universidad.

## **Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA, CLARA, PRECISA Y OBJETIVA LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD PARA TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS.*

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: La información pública mostrada a través de la web del programa es muy completa, sencilla, clara y ofrece información de todos los aspectos relevantes sobre identidad y descripción del título, los requisitos y procedimientos de acceso, así como de los profesores participantes y sus líneas de investigación.

Casi todos los profesores cuentan con un enlace a su CV aunque no está actualizada la información referente a la investigación de los mismos en muchos casos. Se recomienda asociar los miembros del claustro a las distintas líneas y equipos de investigación.

La web cuenta con un apartado específico sobre la calidad del programa con acceso a los resultados, a los documentos de referencia (memorias de verificación, código de buenas prácticas, ...) y a la comisión de calidad del programa.

## **Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE PERMITE RECOPIRAR, ANALIZAR Y USAR LA INFORMACIÓN PERTINENTE PARA LA GESTIÓN EFICAZ DEL PROGRAMA DE DOCTORADO Y REALIZAR EL SEGUIMIENTO, LA EVALUACIÓN Y LA MEJORA CONTINUA.*

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: La comisión de Calidad es una subcomisión de la Comisión académica del programa. Se encarga de la gestión de la calidad en los aspectos que atañen directamente al programa, puesto que toda la gestión se enmarca en un SIGC a nivel de Escuela de Doctorado. Esta comisión realiza seguimiento periódico en un informe anual sobre el estado del programa.

Se aportan evidencias del análisis y seguimiento realizado por la comisión.

Se aportan evidencias de la implementación de procedimientos para la medida de la satisfacción de estudiantes y profesores con el programa de doctorado. Se aportan las encuestas y los resultados que, en general, son satisfactorios, manteniendo una valoración global del programa por encima de 8 sobre 10 en todos los cursos. Se aportan resultados de encuestas a estudiantes, profesorado, egresados y PAS y su comparación con los datos de la Universidad en global.

En general, la universidad y el programa de doctorado dispone de un SIGC cuyo seguimiento y aplicación se lleva a cabo en la comisión de Calidad del programa. Se realizan análisis, informes de seguimiento y se llevan a cabo los procedimientos de recogida de información en estudiantes, profesorado, egresados y PAS.

## **DIMENSIÓN 2. Recursos**

### **Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO**

*EL PROFESORADO HA DE POSEER LA FORMACIÓN ADECUADA Y EXPERIENCIA INVESTIGADORA ACTUALIZADA PARA CUMPLIR LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO, Y HA DE SER SUFICIENTE EN NÚMERO Y DEDICACIÓN PARA CUBRIR LAS TAREAS PRINCIPALES DEL PROGRAMA: LA TUTORÍA, LA DIRECCIÓN DE TESIS, LA IMPARTICIÓN Y LA EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS, Y LA GESTIÓN DEL PROGRAMA.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: Según las evidencias aportadas, el profesorado lo conforman 53 doctores. 30 profesores del programa tienen vinculación permanente con la universidad, y más del 80% de estos profesores con vinculación cuenta con sexenio vivo. De los 23 investigadores sin sexenio que se indican, 11 de ellos tienen experiencia investigadora acreditada.

En términos totales, más del 60% de los investigadores doctores participantes en el programa poseen una experiencia vigente acreditada.

Los equipos de investigación cuentan con proyectos y contratos en ejecución en las líneas de investigación del Programa. Se trata de proyectos regionales, nacionales y/o europeos. Todas las líneas con matriculados tienen proyectos activos. Las líneas de investigación son coherentes y mantienen su vigencia como se desprende de la temática de los proyectos de investigación y de las publicaciones científicas en revistas internacionales y en Congresos.

### **Criterio 5. RECURSOS, PERSONAL DE APOYO, Y FINANCIACIÓN**

*EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DE LOS ESTUDIANTES SON SUFICIENTES Y ADECUADOS AL NÚMERO DE DOCTORANDOS Y A LAS CARACTERÍSTICAS Y ÁMBITO DEL PROGRAMA. LA UNIVERSIDAD DISPONE DE SERVICIOS DE ORIENTACIÓN Y APOYO AL DOCTORANDO.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: El Programa dispone de aulas con las infraestructuras necesarias para su desarrollo. Además, ha dispuesto de Laboratorios con equipamiento adecuado a las líneas de investigación indicadas. Este equipamiento se renueva y actualiza gracias, sobre todo, a los proyectos de investigación.

Las tareas administrativas del programa de doctorado se llevan a cabo por personal de la Escuela de doctorado de la UAH y PAS del Departamento de Ciencias de la computación de la UAH. El Programa cuenta con 2 técnicos de apoyo que realizan labores técnicas y de gestión de los Laboratorios, todos con las titulaciones adecuadas a su trabajo.

La UAH cuenta con Servicios de Orientación y Apoyo al doctorando, en particular el Servicio de Orientación Profesional y la Escuela de Emprendimiento.

Los doctorandos que realizaron la encuesta de satisfacción del curso 2019/20 con una tasa de participación alrededor del 63,3% valoran con 8,5 (sobre 10) los "Recursos informáticos y tecnológicos (aulas de informática, equipamiento del aula, software específico", ítem cuya valoración se encuentra por encima del 8,05 general de la UAH. Los comentarios de los alumnos y egresados entrevistados reflejan esta misma satisfacción con los recursos disponibles para la investigación.

Los proyectos y contratos, y las becas predoctorales, han asegurado la asistencia de los doctorandos a congresos, así como la realización de estancias en el extranjero. De los 75 matriculados de nuevo ingreso totales en el periodo evaluado, 3 tenían contrato predoctoral tipo FPI.

Según las evidencias aportadas, de las 19 tesis dirigidas tan solo 4 tienen mención internacional. También se ha conseguido financiación en convocatorias concretas de la propia UAH, regional o del Ministerio destinadas a movilidad.

Por otra parte, la UAH dispone de un programa de contratos de investigación de 3 años de duración para la realización de tesis doctorales. Del mismo modo, los proyectos y contratos de investigación de las diversas líneas han permitido ofrecer contratos a los doctorandos.

### **DIMENSIÓN 3. Resultados**

#### **Criterio 6. RESULTADOS**

*LOS RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO VALORADOS A TRAVÉS DE LAS TESIS DEFENDIDAS, LOS VALORES DE LOS INDICADORES DE LA CALIDAD DEL PROGRAMA, ASÍ COMO EL GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL MISMO SON ADECUADOS, EN COHERENCIA CON EL ÁMBITO TEMÁTICO DEL TÍTULO.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: En los últimos 5 cursos se han defendido 19 tesis doctorales con una duración media de alrededor de 4 años. 6 de ellas han sido codirigidas.

En el aspecto internacional, 6 de las 19 han sido realizadas por alumnos extranjeros y 2 codirigidas por profesores extranjeros, si bien solo se contabilizan 4 con la mención internacional.

Todas las tesis defendidas obtuvieron la mención "cum laude". Ninguna de ellas tiene la Mención Industrial.

La mayoría de las tesis defendidas ha dado lugar al menos a una publicación en una revista internacional citada en el Journal Citation Report (JCR). La mayoría de las publicaciones son del primero (Q1) o segundo cuartil (Q2), aunque hay alguna también del tercer (Q3) y cuarto cuartil (Q4).

Las evidencias definen el índice de éxito a 3 años definido como número de Tesis defendidas por los estudiantes de nuevo ingreso de un curso determinado en los 3, siendo del 50% en la cohorte 2015-16 y del 25% en la 2016- 17, lo que, a falta de datos más completos y concluyentes del resto de promociones, parece estar por debajo de las estimaciones previstas.

La memoria de verificación no establece ninguna referencia para la tasa de abandono. No se aportan datos sobre el abandono, a pesar de que el Programa indica que se tienen en cuenta para el seguimiento y análisis del programa. Se recomienda implementar mecanismos que recojan tasas e indicadores académicos del Programa.

#### **RECOMENDACIONES:**

##### **CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**

- 1.- Aplicar los criterios de admisión que se requieren para cumplir lo especificado en la Memoria de Verificación.
- 2.- Revisar y reglamentar la organización y procedimientos de control de las actividades formativas para dotarlas de una mayor relevancia en el conjunto del programa de doctorado, cumpliendo lo que se indica en el Real Decreto y con lo que se indica en la Memoria de Verificación.

En Madrid, a 01 de febrero de 2022

Fdo.: Federico Morán Abad

El/la Presidente/a del Comité de Evaluación y Acreditación

---