

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

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	5601130
<b>Denominación Título:</b>	Programa de Doctorado en Tecnologías Industriales e Informáticas
<b>Fecha de última modificación aprobada de la memoria:</b>	20-11-2018
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Antonio de Nebrija
<b>Universidades participantes:</b>	Universidad Antonio de Nebrija
<b>Centro en el que se imparte:</b>	Escuela de Doctorado
<b>Idioma:</b>	Español Inglés
<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 Rodríguez Fernández
<b>Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:</b>	Vicente Soriano Vázquez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:</b>	Eduardo García Jiménez
<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 madrmasd 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.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: El número de estudiantes admitidos al programa (2 alumnos de nuevo ingreso en el curso 2014/15, 6 en el 2015/16 y 4 cada curso desde el 2016/17 hasta el 2018/19 (TC y TP)) no excede lo previsto en la Memoria de Verificación (MV) que se corresponde con las plazas ofertadas (8).

En relación con la distribución de estudiantes se observa un desequilibrio entre la línea de tecnologías industriales, con 10 estudiantes, y la de informática, con 2 estudiantes. En la audiencia con responsables se explica que la tendencia entre líneas ha ido cambiando según los años y se ponen de manifiesto acciones para equilibrar esta distribución: impulsar un máster en informática y potenciar la captación de estudiantes internacionales en esta línea.

El perfil de ingreso de los estudiantes matriculados es el recogido en la MV y la aplicación de los criterios de acceso se considera adecuada. Las evidencias adicionales aportadas permiten constatar que los estudiantes matriculados acceden con una formación suficiente para abordar las líneas de investigación del programa y los temas concretos de tesis en los que están trabajando.

En virtud de los requisitos de admisión recogidos en la MV, no procede aplicar complementos de formación a los alumnos admitidos, ya que su perfil ya debe asegurar los conocimientos necesarios.

Los componentes de la Comisión Académica cumplen con los requisitos correspondientes, y representan adecuadamente las distintas líneas de investigación del programa durante todo el periodo evaluado. No hay representantes de otros organismos. Las evidencias presentadas acreditan el buen funcionamiento de la Comisión Académica, tanto en lo concerniente a la periodicidad de sus reuniones como en la pertinencia de sus decisiones.

El procedimiento de asignación del tutor y director de tesis está perfectamente definido y se aplica adecuadamente.

El control y certificación del Documento de Actividades del Doctorando (DAD) se realiza adecuadamente.

En las audiencias con los doctorandos y los profesores se ha puesto de manifiesto el buen procedimiento de control y seguimiento de las tesis. Asimismo, destaca la rigurosidad en el seguimiento de la Comisión Académica del desarrollo de las tesis.

Se recomienda continuar con la implementación de las mejoras previstas, tales como el máster en informática, potenciar la captación de estudiantes internacionales, etc. para equilibrar la distribución de alumnos entre las dos líneas de investigación vigentes.

También se considera adecuado el procedimiento de presentación de la tesis doctoral y se destaca como una buena práctica un

acto de defensa previo, en el que el doctorando puede entrenar la defensa de la tesis.

Las actividades formativas se corresponden con lo indicado en la Memoria. Las actividades realizadas se adecúan al nivel MECES 4 y a los objetivos del programa de doctorado.

En la visita se pone de manifiesto la satisfacción de los grupos implicados con este aspecto. Destacan la pertinencia de las actividades transversales (comunes a todos los Programas de Doctorado) y la flexibilidad de las actividades específicas que consiguen dar respuesta a las necesidades formativas concretas de cada doctorando. Es un sistema activo, ágil y que se actualiza cada año.

## **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 del Programa de Doctorado está actualizada, es clara, de fácil acceso y completa. Además, se constata la existencia de un proceso de seguimiento, supervisión y actualización de la información pública. La información se articula en un solo portal y se presenta con una estructura ordenada y enlaces activos. La navegación por el portal es sencilla e intuitiva, lo que hace que la información publicada esté accesible y la experiencia sea cómoda y eficiente. En coherencia con la Memoria, en la web se especifica la denominación del programa; la universidad de impartición; la responsable del programa, el número de las plazas de nuevo ingreso ofertadas (8), los idiomas de impartición (español/inglés) y las líneas de investigación. Respecto al acceso y admisión al programa, se incluye el perfil de ingreso recomendado y los requisitos y criterios de admisión. Se publica información sobre las actividades formativas, incluyendo su planificación temporal y sus mecanismos de control.

Respecto a posibilidad de realizar estancias en el extranjero, proporciona suficiente información a través del Vicerrectorado de Investigación.

Se incluye un listado del personal docente e investigador, con acceso a su CV. Se publican los miembros de la comisión académica y los equipos y líneas de investigación (con los investigadores que forman parte de cada una de ellas).

Se encuentra información sobre servicios a disposición de los doctorandos, y sobre las infraestructuras y los recursos materiales. En el apartado de Normativa se tiene acceso al código de buenas prácticas y al Reglamento de la Escuela de Doctorado, donde se incluye información sobre la normativa de permanencia; la supervisión y seguimiento de la tesis doctoral y la presentación y lectura de las tesis doctorales.

El apartado de Calidad se ubica en la Escuela de Doctorado, en el que aparecen publicados los responsables, los procedimientos del SIGC y el sistema de quejas y reclamaciones. También se incluye un enlace a los Indicadores del título y a las actas de la Comisión Académica de Calidad. No obstante, se recomienda mejorar el acceso a la información relativa a procesos de Calidad estableciendo enlaces directos desde la web del Programa a los contenidos de calidad: Memoria, informes de seguimiento, tasas y resultados de satisfacción más desagregados.

Desde el apartado genérico del SIGC de la Universidad se accede al Informe de la Memoria Modificada del Programa, pero no se tiene acceso a la Memoria en sí ni a los informes de seguimiento del Programa.

Respecto a la publicación de información sobre la inserción laboral de los egresados, se publican los resultados globales de las encuestas realizadas a los mismos y se incluye un apartado especificando las salidas profesionales de cada línea de investigación.

## **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: El diseño del SGIC está correctamente implantado. El órgano responsable del SGIC es la Comisión de Garantía de Calidad, en la que participan representantes de todos los grupos de interés (personal académico, PAS y estudiantes) y se reúne periódicamente, tal y como demuestran las actas que presentan. En ellas se analiza la información del

Programa y se proponen puntos de mejora.

Además, se presentan las Memorias Anuales de Seguimiento del Programa. En ellas se analizan la calidad del Programa formativo, la información pública, la eficacia del SIGC, la adecuación del profesorado, la eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje, la calidad de los resultados y se realiza el seguimiento y la valoración del plan de mejora.

Los procedimientos establecidos en el SGIC garantizan la recogida de datos e indicadores de forma continua. Se realizan encuestas de satisfacción que diferencian entre doctorandos de primer año, doctorandos a mitad de ciclo, egresados, tutores y directores de tesis, con una participación mayor del 50%.

No se aportan evidencias de la medida de la satisfacción de otros grupos de interés (PAS). Se aclara en las audiencias que hay sólo una persona adscrita al doctorado y que no procede su evaluación, aunque la Universidad realiza, en general, encuestas a todos los colectivos.

Los resultados de las encuestas están publicados en la página web del Programa, así como la información sobre sus principales indicadores.

Se evidencia también que existe un sistema para el análisis de la empleabilidad y de la inserción laboral de los egresados.

Por último, cuentan con un sistema de quejas y sugerencias que queda evidenciado. Según las evidencias presentadas, se observa que el buzón no se usa, pero que existen canales alternativos para gestionar las quejas y sugerencias que funcionan adecuadamente.

## **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: Se considera que el profesorado del programa es suficiente y adecuado para el número de doctorandos. Se cumple sobradamente el requisito del mínimo del 60% con experiencia investigadora vigente acreditada.

El perfil investigador se encuentra equilibrado entre las dos líneas del programa (industrial e informática). La gran mayoría tiene sexenio vivo o méritos equivalentes.

Los tutores y directores tienen un sólido currículum y se ha evidenciado en las audiencias que demuestran una alta implicación en el Programa y en el seguimiento del doctorando (reuniones semanales, cercanía, accesibilidad, adaptación al formato online, etc.)

Se trata de un único equipo que tiene más de un proyecto activo en convocatoria competitiva y que ha conseguido, en relación con el tamaño del equipo, una destacable cantidad de proyectos de investigación, nacionales e internacionales, obtenidos en convocatorias competitivas.

Los proyectos activos hasta 2019 han sido de informática y en la actualidad los proyectos del programa son del área industrial.

En las audiencias se ha constatado que la ausencia de proyecto activo en el área informática ha sido puntual y que se están realizando propuestas en ese sentido. En cualquier caso, la financiación de los doctorandos no se ve comprometida por la ausencia de proyecto activo porque cuentan con los fondos propios de la universidad.

### **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: Los recursos materiales reseñados tanto en el autoinforme como en las evidencias son los disponibles en el Campus de la Dehesa. En la línea informática, los laboratorios y los equipos son adecuados para la realización de las actividades de investigación y se actualizan en base a las necesidades que van surgiendo.

Sin embargo, en la línea industrial se observa que el equipamiento disponible en el Campus no es suficiente para la realización de determinadas tesis. En las audiencias se ha puesto de manifiesto que estas carencias se suplen con una red de contactos con

otras instituciones, con las que se establecen colaboraciones y convenios que les permiten utilizar equipamientos avanzados disponibles en las mismas.

Se ha constatado en las evidencias y en las audiencias que los recursos bibliográficos existentes en el Campus son insuficientes y que este problema lo resuelven con la mencionada red de contactos a través de la cual pueden acceder a bibliografía especializada de la que carecen. Aunque se consideran adecuadas las colaboraciones con otras instituciones con los objetivos de compartir equipamiento científico avanzado y bibliografía especializada, se recomienda continuar mejorando y reforzando el equipamiento de investigación propio, así como aumentar el catálogo bibliográfico de la Universidad para agilizar la investigación de los doctorandos.

El Personal de apoyo se considera adecuado. El Programa cuenta con apoyo administrativo de una persona y se ha externalizado la gestión de la incorporación de estudiantes extranjeros.

Respecto del personal de apoyo en laboratorios, la evidencia EIA4 presenta los CV de los dos técnicos propios de la rama industrial. Según las audiencias, para la gestión de los laboratorios informáticos cuentan con el apoyo de estudiantes de 4º del Grado en Informática.

En relación con los servicios de apoyo y orientación profesional a los doctorandos, se ha constatado en la audiencia con doctorandos la realización de actividades en las que se indicaban las distintas salidas profesionales del doctorado.

Los proyectos activos que tienen garantizan los recursos para realizar actividades formativas específicas, así como la asistencia a congresos.

La universidad concede 2 contratos de investigación por año. Además, hay 1 contrato FPI, otro de la Comunidad de Madrid y 2 en base a proyectos. Esto indica que una parte muy considerable de los doctorandos están financiados para realizar la tesis. Por tanto, se considera que la financiación del programa es muy conveniente para el desarrollo del Programa de Doctorado.

Se ha constatado en las audiencias la conveniencia de que la duración de ciertas tesis doctorales pueda extenderse de tres a cuatro años. Dado que las becas y los contratos son de tres años, sería recomendable que se valore la posibilidad de extender los contratos predoctorales de tres a cuatro años en caso de necesidad.

En cuanto a movilidad, en torno al 50% realizan estancias en el extranjero con diversas fuentes de financiación. Se han aportado más de quince mil euros en ayudas desde la verificación de la memoria modificada, además de otros cuatro mil para la asistencia a congresos. Más de diez estudiantes han recibido financiación en forma de ayudas o contratos de investigación.

### **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: Los resultados globales han sido adecuados: se han defendido cinco tesis doctorales, todas avaladas por publicaciones en Q1, salvo una con Q4 (en este último caso es de reseñar que, con posterioridad a la defensa, han surgido dos publicaciones en Q1). Como mucho hay 4 autores (doctorando, dos codirectores y, alguna vez, alguien más) por lo que las publicaciones se consideran representativas del trabajo del doctorando.

Tres de estas tesis recibieron Mención Internacional. El reparto entre líneas de investigación está equilibrado, con tres pertenecientes a la línea de informática y dos a la industrial.

En la audiencia con Doctorandos y Egresados se ha puesto de manifiesto una alta satisfacción con los resultados de su aprendizaje, y han valorado especialmente las habilidades de investigación adquiridas, así como su capacidad de autonomía en la toma de decisiones en la realización de la tesis.

La evolución de los indicadores de rendimiento es adecuada, en particular, la duración media de las tesis ha sido de tres años (todas las que se han defendido corresponden a estudiantes a tiempo completo).

El grado de internacionalización se considera adecuado: 60% de tesis con mención internacional, 7 alumnos con estancias internacionales, un 25% de alumnos internacionales matriculados y participación de profesores e investigadores de centros internacionales en seminarios.

La inserción laboral de los egresados reportada en las evidencias es plena, del 100%, lo cual es coherente con la demanda actual del mercado laboral.

En Madrid, a 25 de enero de 2021

Fdo.: Federico Morán Abad

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

---