

INFORME SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN (Informe Final)

Denominación del Título	Programa de Doctorado en Tecnologías de la Computación e Ingeniería Ambiental por la Universidad Católica San Antonio
Universidad solicitante	Universidad Católica San Antonio
Universidad/es participante/s	Universidad Católica San Antonio
Centro/s	<ul style="list-style-type: none">• Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad Católica San Antonio

El Consejo de Universidades ha remitido a ANECA la solicitud de MODIFICACIÓN del programa de doctorado arriba mencionado. Dicha solicitud se presenta al amparo del artículo 28 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, por el que se establece el procedimiento para la modificación de los títulos ya verificados.

Esta evaluación ha sido realizada, de forma colegiada, por la correspondiente Comisión de Evaluación formada por expertos del ámbito académico y estudiantes del título que han sido seleccionados y nombrados conforme al procedimiento que se recoge en la página web de la agencia dentro del programa VERIFICA DOCTORADO.

Dicha Comisión de evaluación ha valorado la modificación del programa de doctorado de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos en el Real Decreto 99/2011 y a las directrices recogidas en la Guía de Apoyo: Evaluación para la modificación de Enseñanzas Oficiales de Doctorado.

Una vez examinada la solicitud de modificaciones la Comisión de Evaluación emite un informe de evaluación FAVORABLE, considerando que:

OBSERVACIÓN A LA UNIVERSIDAD

Se recuerda a la Universidad, de cara a próximas acreditaciones que, para valorar que el programa cuenta con un mínimo del 60% de investigadores doctores con experiencia investigadora acreditada, se utilizará como criterio exclusivamente el porcentaje de profesores investigadores que cuenten con sexenio activo.

MOTIVACIÓN

La propuesta de Modificación del Título Oficial no supone un cambio que afecte a su naturaleza y objetivos.

El presente informe únicamente recoge la evaluación de los aspectos señalados en la solicitud de modificaciones presentadas a través de la sede electrónica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, no considerándose evaluados aquellos aspectos que la Universidad haya modificado en la memoria y no hayan sido señalados en el formulario de modificación.

MODIFICACIONES SOLICITADAS

0 - Descripción general

Después de cuatro cursos académicos desde 2015/2016, la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Tecnologías de la Computación e Ingeniería Ambiental ha decidido realizar las modificaciones que siguen a continuación con el fin de ajustar y mejorar el desarrollo del Programa.

1.2 – Contexto

Modificación: En el apartado "Antecedentes" se incluye el siguiente texto: "Arquitecturas y Tecnologías Eficientes en Computación, que estudia las limitaciones de las plataformas de cómputo existentes a fin de desarrollar prototipos más eficientes tanto computacionalmente como energéticamente para resolver los problemas computacionales del futuro al menor costo posible." Justificación: Se contextualiza en este apartado la nueva línea de investigación introducida 1.7 "Arquitecturas y tecnologías eficientes en Computación". Modificación: En el apartado "Génesis del programa" se incluye la línea de investigación 1.7 "Arquitecturas y Tecnologías Eficientes en Computación" y se introduce el siguiente texto explicativo: "Los sistemas de cómputo investigados en la línea 1.7 surgen de las limitaciones computacionales y/o energéticas de las plataformas de cómputo existentes identificadas en el desarrollo de las aplicaciones de la línea 1.3. Estos nuevos sistemas de cómputo simulados en SW y/o en HW incorporan nuevos diseños arquitecturales y se benefician de los últimos avances tecnológicos para garantizar el avance continuo del resto de líneas". Justificación: Ampliación de la oferta investigadora del doctorado en el ámbito de nuevos sistemas computacionales que sean más eficientes desde el punto de vista del rendimiento, del consumo de energía, así como en su costo económico para dar soporte más sostenible a las necesidades computacionales que demandan las aplicaciones científicas y sistemas de la sociedad actual. Modificación: En el apartado "Demanda potencial del programa e interés real para la sociedad" se ha eliminado el texto "Para garantizar esto, se ha firmado un convenio con la empresa Moelia, filial de la multinacional Megadon, cuya razón social es aprovechar el alto valor de los recursos humanos más formados de la sociedad, con el fin de que ante cualquier propuesta de inversión en un proyecto tecnológico, realicen un análisis técnico y comercial, así como desarrollen proyectos piloto, apoyando al emprendedor en el desarrollo de su proyecto". Justificación: La empresa ha abandonado su actividad. Modificación: En el apartado "Demanda potencial del programa e interés real para la sociedad" se reemplaza el texto: "Departamentos de I+D+i de empresas tecnológicas. En este

sentido, se ha firmado una serie de convenios con empresas que participan dentro del programa" por "Departamentos de I+D+i de empresas tecnológicas. En este sentido, se ha firmado una serie de convenios con empresas que participan dentro del programa, donde se desarrollan los Doctorados Industriales., donde se desarrollan los Doctorados Industriales." Justificación: Indicar que se han establecido números convenios/acuerdos específicos con empresas para que realizar doctorados industriales. Modificación: En el apartado "Colaboraciones e Internacionalización" se reemplaza el texto: "Este programa de doctorado contará con la participación de entidades de reconocido prestigio, que colaboran, respaldan y avalan este programa de nueva creación" por "Este programa de doctorado contará con la participación de entidades de reconocido prestigio" Justificación: El programa no es de nueva creación. Modificación: En el apartado "Colaboraciones e Internacionalización" se reemplaza el texto: "Además se han establecido convenios de colaboración con grandes universidades internacionales como el Instituto di Technologie Biomediche (ITB, Italia), la Università derli studi di Milano-Bicocca (Italia) y Aalto University of Finland (Finlandia)" por "Además se han establecido convenios de colaboración con grandes universidades internacionales como el Instituto di Technologie Biomediche (ITB, Italia), el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echevarría (CUBA), la Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional Asunción (Paraguay), la Universidad Autónoma de Chile, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo de los Estados Unidos Mexicanos y Universidad de Piura de Perú. Igualmente, se han establecido convenios de colaboración con la Universidad de Málaga y el Centro Universitario Enrique Diaz de León A.C." Justificación: El programa ha adquirido nuevas colaboraciones. Modificación: En el apartado "Colaboraciones e Internacionalización" se reemplaza el texto: "Finalmente, se han establecido convenios de colaboración con empresas interesadas en las líneas de investigación propuestas"" por "Finalmente, se han establecido convenios de colaboración con empresas interesadas en las líneas de investigación propuestas para el desarrollo de Doctorado Industriales"" Justificación: Indicar que se han establecido números convenios/acuerdos específicos con empresas para que realizar doctorados industriales. Modificación: En el apartado "Colaboraciones e Internacionalización" se reemplaza el texto: "Programa Erasmus" por "Programa Erasmus Plus (<https://www.ucam.edu/servicios/internacional/movilidad/erasmus>)" Justificación: Se actualiza el nombre y la Web. Modificación: En el apartado "Colaboraciones e Internacionalización" se reemplaza el texto: "En definitiva, la UCAM pretende fomentar la captación de estudiantes internacionales en los programas de doctorado a través de acuerdos específicos con universidades, escuelas de negocio y gobiernos extranjeros." por "En definitiva, la UCAM pretende fomentar la captación de estudiantes internacionales en los programas de doctorado a través de acuerdos específicos con universidades, entidades públicas, colegios profesionales, escuelas de negocio y gobiernos extranjeros." Justificación: Indicar que se han establecido números convenios/acuerdos específicos con entidades públicas y colegios profesionales. Modificación: En el apartado "Integración del Programa dentro de la estrategia I+D+i de la Universidad" se reemplaza el texto: "De igual forma, la alta cualificación que están adquiriendo los investigadores de la UCAM les permite concurrir con éxito a las diferentes convocatorias públicas competitivas del Plan Estatal de I+D+i, del programa europeo Horizonte 2020" por "De igual forma, la alta cualificación que están adquiriendo los investigadores de la UCAM les permite concurrir con éxito a las diferentes convocatorias públicas competitivas del Plan Estatal de I+D+i, del programa europeo Horizonte 2020, el programa europeo Life, etc." Justificación: Indicar que también se puede participar

en el programa europeo Life.

1.4 - Colaboraciones

Modificación: En el apartado "Listado de Colaboraciones con Convenio" Se revisa la numeración de las entidades conveniadas, de acuerdo a los nuevos acuerdos establecidos. Igualmente se han introducido tanto en la Tabla como en el apartado "Otras colaboraciones" nuevas entidades. Justificación: Es necesario actualizar la lista ya que se han introducido o eliminado entidades que colaboran con el programa. Modificación: En el apartado "Convenios de colaboración" se actualiza el Anexo asociado. Justificación: Es necesario actualizar los archivos asociados en el anexo ya que se han introducido o eliminado entidades que colaboran con el programa. Modificación: En el apartado "Otras colaboraciones" se reemplaza el siguiente texto: "Muchos de los documentos que vinculan estas instituciones o empresas con el presente programa de doctorado se firmaron con anterioridad al envío, en primera instancia, de la memoria de verificación a la agencia evaluadora (ANECA), por lo que la denominación del programa de doctorado, es la que se recogía en la solicitud de evaluación original, es decir, "Programa de Doctorado en Ciencias Politécnicas". Dada la celeridad de los plazos del período de subsanación, algunos de los convenios, acuerdos y autorizaciones presentan aún la antigua denominación. Conscientes de este hecho, la Universidad se compromete a aportar los correspondientes documentos una vez se haya verificado el programa, y por lo tanto quede establecida una denominación del programa definitiva." Por "El convenio marco establecido con el IGME se encuentra en proceso de renovación. La universidad se compromete a aportar los correspondientes documentos una vez que se hayan adquirido" Justificación: Se actualiza la información en relación la situación actual del programa.

3.1 - Sistemas de información previo

Modificación: Se incluye un aspecto a tener en cuenta en la admisión de los alumnos: "Se valorará positivamente que el solicitante haya contactado previamente con algún investigador del programa para desarrollar su proyecto de tesis, lo que estará justificado en la correspondiente carta de motivación que presentará el solicitante". Justificación: Consideramos que es valorable que el alumno pueda contactar previamente con algún investigador del programa, a fin de que de esta manera asegure el desarrollo de la línea de investigación deseada.

3.2 - Requisitos de acceso y criterios de admisión

Modificación: En el apartado "Criterios de admisión" del punto "3.2 Requisitos de acceso y admisión" se asigna un nuevo criterio de admisión y se procede a cambiar la ponderación del primer criterio, expediente académico. Los nuevos méritos a valorar serán los que siguen a continuación: - Expediente académico del candidato (65%): Calificaciones obtenidas por el candidato tanto en sus estudios de grado (o equivalente) como de máster que haya realizado. - Participación en actividades de investigación (proyectos, publicaciones, congresos) (10%). - Cursos de formación realizados (diferentes al máster), relacionados con las líneas de investigación del programa de doctorado (10%). - Acreditación de un nivel B1 de inglés (10%). - Carta de motivación (5%): Propuesta de director de tesis y línea de investigación. Justificación: Por indicación expresa del informe de alegaciones recibido el 30 de

julio de 2019.

4 - Actividades formativas

Modificación: Se realizan cambios en las actividades formativas del programa. ACTIVIDAD: Metodología y Gestión de la Investigación. Reemplazar: "6. Evaluación: Se realizarán todas las actividades necesarias para evaluar a los estudiantes a través de los resultados de aprendizaje en que se concretan las competencias adquiridas por el alumno en cada materia, fomentando si se considera oportuno los ejercicios de autoevaluación. En estas evaluaciones se tendrán en cuenta el examen propiamente dicho, los trabajos realizados y la participación del estudiante en las actividades formativas relacionadas con tutorías, foros, debate, exposición de trabajos etc." Por: "6. Evaluación: Se realizarán todas las actividades necesarias para evaluar a los estudiantes a través de los resultados de aprendizaje en que se concretan las competencias adquiridas por el alumno en cada materia, fomentando si se considera oportuno los ejercicios de autoevaluación. En estas evaluaciones se tendrán en cuenta los trabajos realizados por los alumnos". Reemplazar: "La materia se impartirá dos veces por curso académico en Noviembre - Diciembre y Febrero-Marzo". Por: "La materia se impartirá anualmente". Reemplazar: "La participación en esta actividad se registrará a través del sistema de campus virtual implantado en la Universidad. El sistema de evaluación tendrá la siguiente distribución: Exámenes: 30%: Se realizará un examen por cada módulo con cuestiones teórico-prácticas y de resolución de supuestos que recojan los contenidos de la materia estudiada. Realización de Trabajos: 70%: La participación del estudiante en las diversas actividades formativas que conforman la mayoría de las materias se evaluará a través de la entrega y corrección de ejercicios, trabajos, casos prácticos, problemas y la participación de foros debate. Se evaluará específicamente, en algunos casos, la utilización de diversas fuentes de información, mediante un trabajo en el que, siguiendo un esquema formal, deberán desarrollar con mayor profundidad un tema, previamente propuesto por el profesor, asociado a los conocimientos adquiridos. Será responsabilidad del tutor académico registrar esta calificación en el cuaderno de actividades del doctorando". Por: "La participación en esta actividad se registrará a través del sistema de campus virtual implantado en la Universidad. Se registrará la participación en esta actividad formativa mediante las evidencias propias del Campus Virtual (entrega de trabajos). Estas evidencias tendrán que ser trasladadas al cuaderno de doctorado." ACTIVIDAD: Comunicación en Congresos Nacionales e Internacionales y Publicación de Artículo Científico Reemplazar: "El doctorando deberá organizar, sintetizar, analizar y presentar resultados propios de su investigación, participando en Congresos Nacionales o Internaciones y presentando la publicación de un artículo científico en revistas de reconocido índice de impacto a nivel internacional, recogidas en el JCR". Por: "El doctorando deberá organizar, sintetizar, analizar y presentar resultados propios de su investigación, participando en Congresos Nacionales o Internaciones y presentando la publicación de un artículo científico en revistas de reconocido índice de impacto a nivel internacional, recogidas en los criterios de evaluación de la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora (CNEAI) para evaluación de sexenios de investigación". ACTIVIDAD: Búsqueda y Análisis Bibliográficos Reemplazar: "6. Evaluación: Se realizarán todas las actividades necesarias para evaluar a los estudiantes a través de los resultados de aprendizaje en que se concretan las competencias adquiridas por el alumno en cada materia, fomentando si se considera oportuno los ejercicios de autoevaluación. En estas evaluaciones se tendrán en cuenta el examen

propiamente dicho, los trabajos realizados y la participación del estudiante en las actividades formativas relacionadas con tutorías, foros, debate, exposición de trabajos etc." Por: "6. Evaluación: Se realizarán todas las actividades necesarias para evaluar a los estudiantes a través de los resultados de aprendizaje en que se concretan las competencias adquiridas por el alumno en cada materia, fomentando si se considera oportuno los ejercicios de autoevaluación. En estas evaluaciones se tendrán en cuenta los trabajos realizados por los alumnos". Reemplazar: "La materia se impartirá dos veces por curso académico en Noviembre - Diciembre y Febrero-Marzo". Por: "La materia se impartirá anualmente". Reemplazar: "El sistema de evaluación tendrá la siguiente distribución: Exámenes: 30%: Se realizará un examen por cada módulo con cuestiones teórico-prácticas y de resolución de supuestos que recojan los contenidos de la materia estudiada. Realización de Trabajos: 70%: La participación del estudiante en las diversas actividades formativas que conforman la mayoría de las materias se evaluará a través de la entrega y corrección de ejercicios, trabajos, casos prácticos, problemas y la participación de foros debate. Se evaluará específicamente, en algunos casos, la utilización de diversas fuentes de información, mediante un trabajo en el que, siguiendo un esquema formal, deberán desarrollar con mayor profundidad un tema, previamente propuesto por el profesor, asociado a los conocimientos adquiridos. Será responsabilidad del tutor académico registrar esta calificación en el cuaderno de actividades del doctorando". Por: "La participación en esta actividad se registrará a través del sistema de campus virtual implantado en la Universidad. Se registrará la participación en esta actividad formativa mediante las evidencias propias del Campus Virtual (entrega de trabajos). Estas evidencias tendrán que ser trasladadas al cuaderno de doctorado." ACTIVIDAD: Elaboración y Publicación de un Trabajo Científico Reemplazar: "6. Evaluación: Se realizarán todas las actividades necesarias para evaluar a los estudiantes a través de los resultados de aprendizaje en que se concretan las competencias adquiridas por el alumno en cada materia, fomentando si se considera oportuno los ejercicios de autoevaluación. En estas evaluaciones se tendrán en cuenta el examen propiamente dicho, los trabajos realizados y la participación del estudiante en las actividades formativas relacionadas con tutorías, foros, debate, exposición de trabajos etc." Por: "6. Evaluación: Se realizarán todas las actividades necesarias para evaluar a los estudiantes a través de los resultados de aprendizaje en que se concretan las competencias adquiridas por el alumno en cada materia, fomentando si se considera oportuno los ejercicios de autoevaluación. En estas evaluaciones se tendrán en cuenta los trabajos realizados por los alumnos". Reemplazar: "La materia se impartirá dos veces por curso académico en Noviembre - Diciembre y Febrero-Marzo". Por: "La materia se impartirá anualmente". Reemplazar: "El sistema de evaluación tendrá la siguiente distribución: Exámenes: 30%: Se realizará un examen por cada módulo con cuestiones teórico-prácticas y de resolución de supuestos que recojan los contenidos de la materia estudiada. Realización de Trabajos: 70%: La participación del estudiante en las diversas actividades formativas que conforman la mayoría de las materias se evaluará a través de la entrega y corrección de ejercicios, trabajos, casos prácticos, problemas y la participación de foros debate. Se evaluará específicamente, en algunos casos, la utilización de diversas fuentes de información, mediante un trabajo en el que, siguiendo un esquema formal, deberán desarrollar con mayor profundidad un tema, previamente propuesto por el profesor, asociado a los conocimientos adquiridos. Será responsabilidad del tutor académico registrar esta calificación en el cuaderno de actividades del doctorando". Por: "La participación en esta actividad se registrará a través del sistema de campus virtual implantado en la Universidad. Se registrará la

participación en esta actividad formativa mediante las evidencias propias del Campus Virtual (entrega de trabajos). Estas evidencias tendrán que ser trasladadas al cuaderno de doctorado." ACTIVIDAD: Estadística y Análisis de resultados Reemplazar: "6. Evaluación: Se realizarán todas las actividades necesarias para evaluar a los estudiantes a través de los resultados de aprendizaje en que se concretan las competencias adquiridas por el alumno en cada materia, fomentando si se considera oportuno los ejercicios de autoevaluación. En estas evaluaciones se tendrán en cuenta el examen propiamente dicho, los trabajos realizados y la participación del estudiante en las actividades formativas relacionadas con tutorías, foros, debate, exposición de trabajos etc." Por: "6. Evaluación: Se realizarán todas las actividades necesarias para evaluar a los estudiantes a través de los resultados de aprendizaje en que se concretan las competencias adquiridas por el alumno en cada materia, fomentando si se considera oportuno los ejercicios de autoevaluación. En estas evaluaciones se tendrán en cuenta los trabajos realizados por los alumnos". Reemplazar: "La materia se impartirá dos veces por curso académico en Noviembre - Diciembre y Febrero-Marzo". Por: "La materia se impartirá anualmente". Reemplazar: "El sistema de evaluación tendrá la siguiente distribución: Exámenes: 30%: Se realizará un examen por cada módulo con cuestiones teórico-prácticas y de resolución de supuestos que recojan los contenidos de la materia estudiada. Realización de Trabajos: 70%: La participación del estudiante en las diversas actividades formativas que conforman la mayoría de las materias se evaluará a través de la entrega y corrección de ejercicios, trabajos, casos prácticos, problemas y la participación de foros debate. Se evaluará específicamente, en algunos casos, la utilización de diversas fuentes de información, mediante un trabajo en el que, siguiendo un esquema formal, deberán desarrollar con mayor profundidad un tema, previamente propuesto por el profesor, asociado a los conocimientos adquiridos. Será responsabilidad del tutor académico registrar esta calificación en el cuaderno de actividades del doctorando". Por: "La participación en esta actividad se registrará a través del sistema de campus virtual implantado en la Universidad. Se registrará la participación en esta actividad formativa mediante las evidencias propias del Campus Virtual (entrega de trabajos). Estas evidencias tendrán que ser trasladadas al cuaderno de doctorado." ACTIVIDADES: Seminarios de investigación y Seminarios de emprendedores Proponemos fusionar estas dos actividades para que los estudiantes puedan realizar seminarios de investigación y seminarios de emprendedores en el mismo sitio del campus virtual. Estas dos actividades formativas pasarán a denominarse "Seminarios 1" de 15 horas y "Seminarios 2" de 15 horas. Tendrán la misma descripción, objetivos, dedicación, resultados de aprendizaje, carácter, lengua y competencias. Los Seminarios 1 tendrán un carácter de iniciación, mientras que los Seminarios 2 tendrán unos contenidos más avanzados. Igualmente, se establece un mínimo de 10 seminarios a realizar por parte del doctorando a lo largo de toda su estancia en el programa, independientemente del tipo de dedicación. Tendrán que realizar al menos 8 seminarios de investigación y 2 seminarios de emprendedores, y se establece una equivalencia por cada seminario de 3 h de duración, por lo que en su conjunto deberán hacer un total de 30 h. Dentro de la nueva actividad "Seminarios 1" los alumnos tendrán que cursar al menos 4 seminarios de investigación (12 h) y 1 seminario de emprendedores (3 h). De igual forma, dentro de la nueva actividad "Seminarios 2" los alumnos tendrán que cursar al menos 4 seminarios de investigación (12 h) y 1 seminario de emprendedores (3 h). La actual "Seminarios de Investigación" está dividida tanto en el campus virtual como administrativamente en tres paquetes de 10 horas cada uno de diferentes seminarios, y "Seminarios de

emprendedores" en un solo paquete de 12 horas también con diferentes seminarios. Con esta división unificamos el criterio académico con el administrativo, y se facilita y mejora, notablemente, el aprovechamiento académico del alumno. ACTIVIDADES: Presentación de resultados de investigación Reemplazar: "Los estudiantes con dedicación a tiempo completo deberán realizar, al menos, 3 presentaciones en 3 años. En el caso de estudiantes con dedicación a tiempo parcial, deberán realizar, al menos, 3 presentaciones en los 5 años." Por: "Los estudiantes tendrán que hacer tantas presentaciones como años estén matriculados en el doctorado y, al menos, una de ellas tendrá que desarrollarse en el marco de las jornadas de doctorado que organiza anualmente la Escuela Internacional de Doctorado de la UCAM." Reemplazar: "Procedimiento de control: Se registrará la asistencia a cada jornada de presentación de resultados propios de investigación mediante hojas de firmas. La participación de los estudiantes en esta actividad también se valorará mediante su participación en los debates y la evaluación del informe escrito que presenten sobre la actividad el estudiante que participe como ponente. Será responsabilidad del tutor académico registrar esta actividad en el cuaderno de actividades del doctorando. Evidencias: 1. Certificado de asistencia a la jornada de presentación de resultados propios de investigación. 2. Informe de la actividad." Por: "Procedimiento de control: Se registrarán las evidencias de haber presentado los resultados de investigación tanto en el campus virtual como en el cuaderno de doctorado. Evidencias: 1. Certificado de asistencia y participación en las jornadas o informe explicativo de los avances de la investigación. 2. Informe de la actividad". ACTIVIDAD: Taller de elaboración de la Tesis Doctoral Proponemos dividir esta actividad en dos que pasarán a denominarse "Taller de elaboración de la Tesis Doctoral 1" y "Taller de elaboración de la Tesis Doctoral 2". La actual actividad "Taller de elaboración de la Tesis Doctoral" está dividida tanto en el campus virtual como administrativamente en 2 paquetes de 4 horas cada uno de ellos. El "Taller de elaboración de la Tesis Doctoral 1" se centra en la memoria de la tesis y el "Taller de elaboración de la Tesis Doctoral 2" en la defensa de la misma. Al separarlos unificamos el criterio académico con el administrativo, y se facilita y mejora, notablemente, el aprovechamiento académico del alumno. Modificación: En el apartado "Procedimiento de control" de cada una de las actividades formativas se incluye el siguiente texto "El director de la tesis y el tutor revisarán anualmente dicho documento y la comisión académica del programa lo evaluará anualmente". Justificación: Por indicación expresa del informe de alegaciones recibido el 30 de julio de 2019. Modificación: En el punto "4.1. Actividades formativas" se elimina el siguiente texto "El doctorando podrá acceder a esta formación en cualquiera de las dos ediciones según el momento en que sea admitido en el programa" en los apartados correspondientes a las actividades formativas "Metodología y Gestión de la Investigación", "Búsqueda y Análisis Bibliográficos", "Elaboración y Publicación de un Trabajo científico-Técnico" y "Estadística y Análisis de Resultados". Justificación: Por indicación expresa del informe de alegaciones recibido el 30 de julio de 2019.

6.1 - Líneas y equipos de investigación

Modificación: Se añade la línea de investigación número 1.7: "Arquitecturas y tecnologías eficientes en Computación". Justificación: Ampliación de la oferta investigadora del doctorado en el ámbito de nuevos sistemas computacionales que sean más eficientes desde el punto de vista del rendimiento, del consumo de energía, así como en su costo económico para dar soporte más sostenible a las necesidades computacionales que demandan las aplicaciones científicas y sistemas

de la sociedad actual. Modificación: En la Tabla 6.1 se actualizan miembros que forman parte de cada una de las líneas de investigación en los dos equipos, así como los proyectos asociados a estos dos equipos. Del mismo modo, se actualiza la Tabla 6.2 con las 25 contribuciones científicas destacadas, la Tabla 6.3 con la selección de tesis y la producción científica asociada, y la Tabla 6.4 con los acuerdos, autorizaciones y convenios para la participación de investigadores de otras Universidades y Organismos en el Programa de Doctorado. Justificación: La información que se muestra en la Tabla 6 es del curso 2015/2016. Modificación: Reemplazamos el texto del punto 3. Internacionalización por el siguiente: "Destacamos la internalización del programa de Doctorado que se ha conseguido gracias al establecimiento de diversos convenios con el Institute for Biomedical Technologies (IBT), con la Universidad Autónoma de Chile, la Universidad de Piura, la Universidad nacional de Asunción, entre otros." Justificación: Se actualiza la lista de instituciones con convenios en vigor. Modificación: Se ha incluido una décima tesis doctoral en la Tabla 6.3. del Criterio 6 Recursos Humanos y no en el Criterio 8 Revisión, Mejora y Resultados del Programa de Doctorado. Justificación: Por indicación expresa del informe de alegaciones recibido el 30 de julio de 2019.

8.2 - Procedimiento para el seguimiento de los doctores egresados

Modificación: En el apartado "Descripción del procedimiento para el seguimiento de doctores egresados" se corrige la denominación del programa. Justificación: La denominación del programa es errónea.

8.3 - Datos relativos a los resultados de los últimos 5 años y previsión de los resultados del programa.

Modificación: Se modifican los datos incluidos en el apartado "Datos relativos a los resultados de los últimos 5 años y previsión de resultados del programa". Se incluye el siguiente texto: "De las tesis leídas en el programa, la duración aproximada en número de años ha sido: Tesis leídas en 3 años: 6 Tesis leídas en 4 años: 4 Tesis leídas en 5 años: 1 Total de tesis leídas: 11"

Madrid, a 26/09/2019:

EL DIRECTOR DE ANECA



José Arnáez Vadillo