

# INFORME DE SEGUIMIENTO INTERNO

## PROGRAMA DE DOCTORADO

Nombre titulación	<b>Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)</b>
Centro/Departamento/Instituto	<b>Dpto. Teoría de la Señal y Comunicaciones/Dpto. Automática</b>
Responsable del Título	<b>Prof. Dr. Sancho Salcedo Sanz (Coordinador de del Programa de Doctorado)</b>
Fecha de aprobación Comisión de Calidad y/o Comisión Académica	<b>04/05/2021</b>

### Curso 2019-20





Contenido

PRESENTACIÓN .....	3
CRITERIO 1.- GESTIÓN DEL TÍTULO .....	4
CRITERIO 2.- INFORMACIÓN PÚBLICA.....	6
CRITERIO 3.- SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD (SGC) .....	7
CRITERIO 4.- RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES.....	9
CRITERIO 5.- INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN .....	11
FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA TITULACIÓN.....	16
ANEXO1 - PLAN DE MEJORAS .....	17
ANEXO2 - RECOMENDACIONES EN LOS PROCESOS DE CALIDAD.....	19
ANEXO3 - MEDIDAS COVID-19 .....	20



## PRESENTACIÓN

**El presente Informe de Seguimiento de la titulación** es un análisis, que anualmente debe realizar la persona responsable de calidad de la titulación, en colaboración con el resto de los miembros de la comisión de calidad, con objeto de realizar una revisión global de la titulación tal y cómo estipula el RD1393/2007.

Para cada uno de los 5 criterios del Seguimiento, se adjuntan unas recomendaciones y evidencias (accesibles en Teams) para realizar un breve análisis. Recordad que hay que valorar el grado de cumplimiento con la siguiente escala:

- A: se cumple totalmente y, además, constituye uno de los puntos fuertes de la titulación
- B: se cumple totalmente.
- C: se cumple parcialmente y, por lo tanto, se han detectado áreas de mejora.
- D: no se cumple.

Finalmente, el informe concluye con un apartado en el que se deberán destacar las principales fortalezas y debilidades de la titulación y el establecimiento y seguimiento del Plan de Mejoras.

El anexo 2 únicamente lo tendrán que rellenar aquellos títulos que tengan recomendaciones en los informes finales de los procesos de verificación, modificación, seguimiento y/o renovación de la Acreditación.

Asimismo, este año, a consecuencia de la pandemia, todos los títulos que hayan realizado adaptaciones diferentes a las aprobadas por la institución deben rellenar el anexo 3.

## CRITERIO 1.- GESTIÓN DEL TÍTULO

**El Programa de Doctorado implantado se corresponde con el previsto en la Memoria de verificación y permite que los estudiantes alcancen los objetivos previstos.**

Se debe analizar:

- Cumplimiento de la Memoria Verificada: Número de estudiantes, criterios de admisión y perfil de ingreso, adecuación de los complementos de formación (si procede).
- Actividades formativas específicas del programa.
- Procedimientos de seguimiento y supervisión.

Datos y evidencias con las que completar el análisis del criterio:

TBL\_01: Ingreso y matrícula

TBL\_02: Perfiles de acceso

TBL\_05: Actividades formativas específicas del programa (A completar por el Programa de Doctorado. No es obligatoria su entrega en este proceso, pero sí en la acreditación)

Otras propias del título (Ej. Actas comisión académica..)

### Breve análisis de los ítems indicados:

En el curso analizado (2019/2020) hubo una pre-inscripción de 13 estudiantes, frente a las 15 plazas ofertadas, de los cuales finalmente se matricularon 10 estudiantes, 8 a Tiempo Completo y 2 a Tiempo Parcial. De estos estudiantes matriculados, 5 tenían becas predoctorales para realizar el doctorado. El número de estudiantes es razonable, siempre dentro del máximo de plazas ofertadas, y con una mayoría notable a tiempo completo, lo que es esperable que producirá que el número de tesis defendidas en los años próximos sea importante. En cuanto al perfil de acceso, la inmensa mayoría de los estudiantes provenían de estudios en Ingeniería Industrial o de Telecomunicación, un estudiante provenía de la Licenciatura en CC. Físicas (5 años), y otro de una ingeniería en Mecatrónica (con similitudes importantes a ramas de la ingeniería industrial en España). De esta forma, el perfil de los estudiantes matriculados es mayoritariamente de ingeniería, con conocimientos en las principales líneas de investigación del Programa.

Actividades formativas:

En cuanto a las actividades formativas específicas del programa, las últimas conferencias y cursos propios del programa han sido las siguientes:

Fecha	Ponente	Conferencia	Lugar
11/10/2019	Prof. Zhang Kailong	Service-Oriented C-ITS – From Architecture, Models, Mechanisms, Policies to Simulation	EPS
11/11/2019	Prof. Goro Obinata	Design of Exoskeletons	EPS



20/01/2020	Prof. Sergio L. Netto	Practical Applications of Signal Processing and Machine Learning	EPS
04/03/2020	ANSYS staff	Curso ANSYS (Electromagnetismo)	EPS

**Valoración**

A

B

C

D



## CRITERIO 2.- INFORMACIÓN PÚBLICA

La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa, sus resultados y de procesos que garantizan su calidad.

Se debe analizar:

- La información pública es suficiente, accesible y coherente

### Breve análisis de los ítems indicados:

Indique la URL: <http://escuela-doctorado.uah.es/>

La información pública del programa se encuentra en la web de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Alcalá: <http://escuela-doctorado.uah.es/>

La información en dicha página es muy completa respecto al programa, sus características y perfiles de acceso, profesorado, Comisión Académica y de Calidad, así como de posibles ayudas y becas destinadas a futuros doctorandos. En esta web se pueden encontrar todos los documentos y formularios necesarios para diferentes procedimientos relacionados con la Tesis doctoral en todas sus etapas, desde el compromiso documental y de buenas prácticas que se firma al principio de la Tesis, hasta el Plan de investigación, formularios para cambios de título o tutor/director, documento de actividades, etc.

### Valoración

A     B     C     D

### CRITERIO 3.- SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD (SGC)

**El programa dispone de mecanismos implementados que permiten analizar el desarrollo y resultados del programa de doctorado, asegurando así su revisión y mejora continua**

Se debe analizar:

- La comisión de calidad del título o del centro realiza al menos dos reuniones anualmente.
- Se analiza la información disponible del título para la toma de decisiones
- Se dispone de procedimientos que garantizan la recogida de información y ésta se utiliza para mejorar la calidad
- Gestión de las quejas y sugerencias
- Para títulos interuniversitarios, coordinación del SGC

Datos y evidencias con las que completar el análisis del criterio:

SI\_IF: Informe de seguimiento interno

PM: Plan de mejoras

Otras propias del título (Ej. Actas Comisión de Calidad)

#### Breve análisis de los ítems indicados:

La Universidad de Alcalá tiene un Sistema de Garantía de Calidad bien diseñado, que abarca distintos niveles, desde la Universidad (con la Unidad Técnica de Calidad y la Comisión de Calidad), a la Escuela de Doctorado, y al propio Programa (que cuenta con una Comisión de Calidad propia). A nivel de diseño, la coordinación entre estos niveles se basa fundamentalmente en un informe y plan de mejora anuales, que desarrolla la Comisión de Calidad del Programa y que eleva a la Unidad Técnica de la Universidad, desde donde se procesa para terminar detallando acciones de mejora concretas.

En este sentido, la Comisión académica del Programa TIC es la encargada de asegurar la calidad académica-investigadora, la más determinante al tratarse de un programa de doctorado. Es desde ahí donde se supervisan las actividades formativas y los resultados de cada investigación doctoral, que debe incluir la publicación de al menos de un artículo en una revista internacional indexada en el Journal Citation Report (JCR). Es esta Comisión quien realmente coordina el programa, con cerca de diez reuniones anuales donde se aprueban los depósitos de tesis, las incorporaciones al programa, las incidencias en del desarrollo, etc. Es también en última instancia esta Comisión la que supervisa las actividades de los doctorandos en la medida en que exige los detalles de cada actividad y actas de evaluación con los nombres de todos los doctorandos participantes en cada caso.

Existe una Comisión de Calidad del programa, que está formada por el Coordinador y el Secretario de la Comisión, así como un estudiante de doctorado, designado a tal efecto entre los estudiantes que aún no hayan depositado su Tesis Doctoral. La comisión de Calidad se reúne al menos una vez al año, y tantas veces como sea necesario debido a problemas o necesidades puntuales. Las reuniones de la Comisión de Calidad son realizadas en general en el marco de la Comisión del Programa.



Universidad  
de Alcalá

VICERRECTORADO DE GESTIÓN DE  
LA CALIDAD

**Valoración**

A

B

C

D



#### CRITERIO 4.- RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

**El personal académico, de apoyo y los recursos materiales son suficientes y adecuados, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Se debe analizar:

- El PDI coincide con lo indicado en la Memoria del título y dispone de la cualificación y experiencia adecuada, estando sus méritos alineados con lo establecido en el RD aplicable.
- El personal de apoyo es suficiente y tiene la formación adecuada.
- Los recursos materiales son adecuados al número de alumnos y a las actividades formativas programadas en el título y se corresponden con lo establecido en la Memoria de Verificación.

Datos y evidencias con las que completar el análisis del criterio:

TBL\_03: Investigadores participantes en el programa (A completar por el Programa de Doctorado. No es obligatoria su entrega en este proceso, pero sí en la acreditación)

TBL\_04: Proyectos de investigación vinculados a los equipos (A completar por el Programa de Doctorado. No es obligatoria su entrega en este proceso, pero sí en la acreditación)

Otras propias del título

#### Breve análisis de los ítems indicados:

El personal académico del programa lo forman 56 investigadores doctores. De ellos, 42 son profesores con vinculación permanente, 41 de ellos con sexenio vivo. El programa se completa con 5 profesores sin vinculación permanente y 9 doctores pertenecientes a otros organismos que han actuado como directores de tesis. El 71% de los investigadores con sexenio poseen 2 o más sexenios. De los investigadores sin sexenio, todos poseen publicaciones científicas en revistas con índice de impacto en el Journal Citation Report (JCR). En todo caso, con estos datos y las evidencias aportadas respecto a la actividad investigadora de los docentes, se cumple sobradamente el umbral del 60% con experiencia investigadora vigente y acreditada establecido en el RD 99/2011. Los 5 equipos de investigación cuentan con al menos un proyecto en ejecución. Se trata de proyectos regionales, nacionales y/o europeos. La mayoría de ellos son proyectos nacionales. Es de destacar que 4 de los 5 equipos de investigación poseen al menos un Proyecto Europeo en ejecución. Las líneas de investigación son coherentes y mantienen su vigencia como se desprende de la temática de los proyectos de investigación vigentes y de las publicaciones científicas en revistas internacionales con índice de impacto en el JCR.

En cuanto a los recursos materiales, todos los grupos de investigación que forman el Programa disponen de laboratorios de investigación perfectamente acondicionados para la actividad formativa de doctores, y el desarrollo de la actividad investigadora. La gran mayoría de grupos de investigación desarrollan proyectos de investigación con financiación pública (Plan Nacional, Proyectos Europeos, Proyectos regionales) o privada (Proyectos al amparo del Art. 83 LOU). La biblioteca de la Escuela Politécnica Superior dispone de un catálogo completo de libros y revistas electrónicas, que facilitan asimismo el desarrollo de la actividad investigadora por parte de los grupos de investigación del Programa.

Las actividades formativas del Programa se dividen en 2 tipos principales: actividades transversales, usualmente propuestas por la Escuela de Doctorado, y actividades Específicas del programa. En el caso del Programa de Doctorado TIC, las actividades específicas se componen de conferencias por parte de expertos de reconocido prestigio en las líneas del programa, así como cursos específicos (Software, fundamentalmente), como ha sido reseñado específicamente en un punto anterior, que los estudiantes del programa pueden seguir y anotar en sus actividades formativas. En este curso, una propuesta sobre dos cursos basados en el software ANSYS para resolver problemas de electromagnetismo y mecánica, fueron financiados parcialmente por la Escuela de Doctorado.

**Valoración**

A     B     C     D

## CRITERIO 5.- INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

**Los resultados de los indicadores académicos y de satisfacción del programa de doctorado y su evolución son adecuados y coherentes con lo establecido en la memoria del programa.**

Se debe analizar:

- Las tesis doctorales defendidas en el programa y producción científica asociada a las mismas.
- Número de tesis defendidas en el programa.
- Tasa de éxito, duración media y abandono
- Mecanismos de seguimiento y análisis de la inserción laboral de los doctores egresados y resultados obtenidos.
- La satisfacción de los grupos de interés

Datos y evidencias con las que completar el análisis del criterio:

TBL\_TAS:

TBL\_06: Tesis

TBL\_ES: Encuestas de satisfacción

Otras propias del título

### Análisis

Durante el año 2019 hasta el 01/10/2020 (periodo inmediatamente posterior a los datos aportados en la reacreditación del título) se defendieron 6 Tesis Doctorales en este PD.

-----  
**Filocamo , Basilio - 09/06/2020**

**Efficient Management of Road Intersections for Automated Vehicles: the FRFP System Applied To the Various Types of Intersections and Roundabouts**

Publicaciones asociadas:

B Filocamo, JA Ruiz, MA Sotelo. Efficient management of road intersections for automated vehicles—The FRFP system applied to the various types of intersections and roundabouts. Applied Sciences 10 (1), 316, 2020.

B Filocamo, A Galletta, M Fazio, JA Ruiz, MÁ Sotelo, M Villari. An innovative osmotic computing framework for self adapting city traffic in autonomous vehicle environment. 2018 IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC), 01267-01270, 2018.

-----  
**Martínez Muñoz, Miriam - 13/01/2020**

**Técnica de Magnetización Multipolar 2D de Imanes para Engranajes Magnéticos Micrométricos**

M. Muñoz-Martínez, E. Díez-Jimenez, G. Villalba Alumbrosos, M. Michalowski, A. Lastra-Sedano “Geometrical Dependence in Fixtures for 2D Multipole Micromagnets Magnetization Patterning,” Applied Computational Electromagnetics Society Journal, vol. 34, no. 7 , pp. 1092-1101, 2019.

M. Muñoz-Martínez, E. Diez-Jimenez, M. J. Gómez-García, R. Rizzo, A. Musolino (2019) Torque and Bearing Reaction Forces Simulation of Micro-Magnetic Gears, Applied Computational Electromagnetics Society Journal, vol: 34, N<sup>o</sup>4 , Pags: 541-546 JCR Q4 / T3 IF:0.68

M. Martínez-Muñoz, E. Diez-Jiménez, R. Sánchez-Montero, P. López-Espí, J. A. Martínez-Rojas, "Analysis of the geometric parameters influence in PCB fixtures for 2D multipole magnetization patterning of thin layer micro-magnets," International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics, vol. 61, pp. 59-71, 2019.

E. Diez-Jimenez, R. Sanchez-Montero, M. Martinez-Munoz, "Towards Miniaturization of Magnetic Gears: Torque Performance Assessment," Micromachines, vol. 9, no.1, 2018.

-----  
**Cruz Piris, Luis de la - 14/11/2019**

**Contribución a las Estrategias de Optimización Multiobjetivo para la Coordinación de Vehículos en Intersecciones Urbanas**

Publicaciones asociadas:

L. Cruz-Piris, D. Rivera, S. Fernandez, and I. Marsa-Maestre, "Optimized Sensor Network and Multi-Agent Decision Support for Smart Traffic Light Management", Sensors, vol. 18, no. 2, pp. 435, Feb. 2018.

L. Cruz-Piris, D. Rivera, I. Marsa-Maestre, E. De la Hoz and JR. Velasco, "Access Control Mechanism for IoT Environments Based on Modelling Communication Procedures as Resources," Sensors, vol. 18, no. 3, pp. 917, 2018.

L. Cruz-Piris, M. A. Lopez-Carmona and I. Marsa-Maestre, "Automated Optimization of Intersections Using a Genetic Algorithm", IEEE Access, vol. 7, pp. 15452-15468, 2019.

L. Cruz-Piris, I. Marsa-Maestre and M. A. Lopez-Carmona, "A variablelength chromosome genetic algorithm to solve a road traffic coordination multipath problem", IEEE Access, vol. 7, pp. 111968-111981, 2019.

L. Cruz-Piris, D. Rivera, I. Marsa-Maestre, E. De La Hoz and S. Fernandez. "Intelligent Traffic Light Management using Multi-Behavioral Agents", en XIII Jornadas de Ingeniería telemática (JITEL 2017). Libro de actas. Editorial Universitat Politècnica de València. pp. 110-117.

L. Cruz-Piris, "Estrategias de control de tráfico de vehículos en un entorno urbano" in Séptimas Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Universidad de Alcalá: (Ciencias e Ingenierías), (UAH obras colectivas. Ciencias 18). Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá, Servicio de Publicaciones, 2019, pp. 17-25.

-----

**Oñoro Rubio, Daniel - 26/06/2019**

**Learning Visual Representations with Deep Neural Networks for Intelligent Transportation Systems Problems**

Publicaciones asociadas:

D. Oñoro-Rubio, R. J. Lopez-Sastre, C. Redondo-Cabrera, P. Gil-Jiménez, "The challenge of simultaneous object detection and pose estimation: A comparative study", *Image and Vision Computing*, vol. 79, 109-122, 2018.

RJ López-Sastre, C Herranz-Perdiguero, R Guerrero-Gómez-Olmedo, D. Oñoro-Rubio, S. Maldonado-Bascón "Boosting multi-vehicle tracking with a joint object detection and viewpoint estimation sensor," *Sensors*, vol. 19, no. 19, 4062, 2019.

-----

**Pinto Benel, Freddy Albert - 05/02/2019**

**Design and Evaluation of Transceivers for Multicarrier Communications Over the Power Line Network**

Publicaciones asociadas:

F. Cruz-Roldán, F. A. Pinto-Benel, JDO del Campo, M Blanco-Velasco, "A wavelet OFDM receiver for baseband power line communications", *Journal of the Franklin Institute*, vol. 353, no. 7, pp. 1654-1671, 2016.

P. Poudereux, A. Hernandez, R. Mateos, F. A. Pinto-Benel, F. Cruz-Roldan, "Design of a filter bank multi-carrier system for broadband power line communications", *Signal Processing*, vol. 128, pp. 57-67, 2016.

F. A. Pinto-Benel, M. Blanco-Velasco, F. Cruz-Roldan, "Throughput analysis of wavelet OFDM in broadband power line communications", *IEEE Access*, vol. 6, pp. 16727-16736, 2018.

F. A. Pinto-Benel, F. Cruz-Roldán, "A bandpass wavelet OFDM system for power line communications", *Journal of the Franklin Institute*, vol. 357, no. 11, pp. 7211-7228, July 2020.

-----

**Rivera Pinto, Diego - 14/01/2019**

**Contributions to the Data Acquisition Technologies and the Methods for Automatic Detection and Classification of Activities in a Smart Toys Environment**

D. Rivera, A. García, B. Alarcos, J. R. Velasco, J. E. Ortega, I. Martínez-Yelmo, "Smart toys designed for detecting developmental delays," *Sensors* 16 (11), 1953, 2016.

M. A. García, M. L. Ruiz, D. Rivera, L. Vadillo, M. A. Duboy, "A smart toy to enhance the decision-making process at children's psychomotor delay screenings: A pilot study," *Journal of medical Internet research* 19 (5), e171, 2017.

L. Cruz-Piris, D. Rivera, I. Marsa-Maestre, E. De La Hoz, J. R. Velasco, "Access control mechanism for IoT environments based on modelling communication procedures as resources," *Sensors* 18 (3), 917, 2018.

-----

Este periodo incluye el cierre de la Universidad desde el 14/03/2020 hasta Junio de 2020, lo que claramente afectó al número de Tesis defendidas en 2020, ya que muchas de ellas se pospusieron para su defensa en el curso 2020/2021 (a partir de octubre 2020, con todos los protocolos de seguridad ya implementados). De hecho, según los datos de la Escuela de Doctorado, el número de Tesis defendidas en nuestro PD desde el 1/10/2020 hasta el 31/12/2020 fue de 6 Tesis doctorales, el mismo número que en el periodo 1/1/2019-30/10/2020, lo que da una idea clara del parón en cuanto a la defensa de Tesis doctorales que supuso la Pandemia de la COVID19. Aun así, la calidad de las Tesis defendidas en este periodo de análisis 2019-2020 fue buena, como puede comprobarse en las publicaciones asociadas a las Tesis referidas.

En general, tal y como se evidenció en la visita del Panel Evaluador de 2019, la inserción laboral de los Doctores de este programa es del 100%. Esto está condicionado por la temática del programa, con muchas líneas dentro de lo que se conoce como Aprendizaje Máquina, que es extremadamente atractiva para muchas empresas del sector TIC de nuestro país. Muchos de nuestros egresados prefieren tener una carrera docente e investigadora en la Universidad, y así encontramos diversos recién titulados que obtienen acreditaciones como Ayudantes Doctores, o incluso Contratado Doctor, y comienzan su carrera como profesor universitario en una de las Universidades vecinas en Madrid.

En cuanto a la satisfacción de los grupos de interés, el análisis se realiza a partir de las encuestas realizadas a los estudiantes matriculados en el Programa por parte de la Unidad de Calidad de la Universidad para el curso 2019/20. Esta encuesta fue realizada por un total 11 estudiantes. En general todos los indicadores de satisfacción son elevados, y están muy cerca del promedio de la Universidad. La pregunta sobre la satisfacción con los estudios fue calificada en promedio con un 8.80, por encima del Promedio de la Universidad que es un 8.10, y mejorando la calificación del curso anterior, que fue de un 8.31. Las calificaciones más elevadas se dieron en el seguimiento de las Tesis doctorales por parte de los directores de tesis, con calificaciones por encima del 9 sobre 10. El procedimiento para realizar quejas y sugerencias está valorado con un 8.86 sobre 10, mejorando significativamente la calificación del año anterior que fue de un 7.57. Finalmente, las calificaciones más bajas fueron otorgadas a las actividades formativas específicas y a su difusión. En este caso la difusión de actividades tuvo una calificación de 7.00 y las actividades académicas de 7.18, algo por encima de la media de la Universidad, que es en general baja.

De la misma manera, se realizó una encuesta a los miembros del PDI del Programa de Doctorado, que reflejó una satisfacción general con la titulación. Esta encuesta la contestaron entre 7 y 9 personas, dependiendo de la pregunta. La pregunta sobre la satisfacción con los estudios fue calificada en promedio con un 8.89, muy por encima del Promedio de la Universidad que es un 8.47. La pregunta sobre los mecanismos de coordinación (de la Comisión del Programa con los profesores) fue calificada con un 8.00 algo por debajo de la media de la UAH que es 8.10, lo que considero en cualquier caso una nota baja, ya que no tenemos ningún *feed-back* al respecto en el día a día de la Comisión, que se reúne muy a menudo, como puede verse en la actas de la misma. Este punto es curioso porque la única observación (comentarios literales) al respecto contradice totalmente la nota otorgada a la parte de mecanismos de coordinación, y valora especialmente la coordinación entre la Comisión y los directores de Tesis. Este punto concreto será analizado por la Comisión de Calidad en su siguiente reunión dentro de la Comisión Académica del programa, por si requiriera algún tipo de acción extra por parte de la Comisión.



Universidad  
de Alcalá

VICERRECTORADO DE GESTIÓN DE  
LA CALIDAD

**Valoración**

A

B

C

D

## FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA TITULACIÓN

Indique las principales fortalezas y debilidades de la titulación, basadas en el análisis anterior.

Las valoraciones A siempre se corresponderán con fortalezas y la D con debilidades. La valoración C implica que hay ciertas áreas de mejora y por lo tanto alguna debilidad. En las valoraciones B se cumple todo lo necesario, pero es posible que haya algún aspecto destacable como fortaleza o alguna mejora posible.

Este resumen le servirá para decidir las acciones del Plan de Mejoras

### FORTALEZAS

Líneas de investigación punteras en ámbitos de importancia tecnológica clave para la sociedad del conocimiento actual.

Tesis Doctorales de alta calidad en cuanto a las publicaciones Internacionales que respaldan dichos trabajos.

Plantel de profesores de gran prestigio, con requisitos mínimos de Sexenios, Tesis Dirigidas y Participación en proyectos.

Información pública de muy fácil acceso, con todo el proceso de admisión y matrícula centralizado en la Escuela de Doctorado y on-line.

### DEBILIDADES

Ratio de tesis defendidas/Profesores en el programa relativamente bajo en los últimos 10 años, aunque este punto ha mejorado en el último año, habiéndose defendido Tesis que han sido dirigidas por doctores noveles.

Número de matrículas es muy variable dependiendo del curso académico considerado.

Continúa una atracción de un número relativamente bajo de estudiantes extranjeros, aunque ha mejorado un poco respecto a años anteriores, fundamentalmente con la atracción de estudiantes de Sudamérica.



Denominación del Título	Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Seguimiento del curso
-------------------------	---	-----------------------

#### ANEXO1 - PLAN DE MEJORAS

Para poder hacer un correcto seguimiento se deberán incluir tanto las acciones de mejora nuevas, como las del plan de mejora anterior e indicar su estado de cumplimiento.

Aquellos títulos que hayan tenido que presentar un Plan de Mejoras para obtener un informe favorable en la renovación de la acreditación deberán indicar aquí el cumplimiento del mismo.

CÓDIGO (número- año)	MEJORA	RESPONSABLE	FECHA DE INICIO	INDICADOR (que evidencia su cumplimiento)	ESTADO (Sin iniciar-En proceso- Finalizada)
D445-2020	Mejora de Captación de Estudiantes Extranjeros	Profesores del programa	2020	Ha mejorado la atracción de estudiantes de Sudamérica, donde ahora tenemos doctorandos de Guatemala y México. Hay solicitudes de países de oriente medio, pero es muy difícil que cristalicen por el excesivo trámite burocrático que suponen. En este año	En proceso

				<p>hemos aceptado a un estudiante de Irán que aún no ha conseguido el correspondiente visado para empezar sus estudios. El número de estudiantes provenientes de países de la UE es bajo, y debería hacerse un esfuerzo por parte de los profesores del programa en atraer este tipo de estudiantes.</p>	

Añadir tantas filas como sean necesarias.

## ANEXO2 - RECOMENDACIONES EN LOS PROCESOS DE CALIDAD

Revise los informes finales de verificación, modificación, seguimiento y acreditación. Analice si hubiera recomendaciones e indique las acciones que se han emprendido

### TÍTULOS CON SEGUIMIENTO ESPECIAL

Este apartado es fundamental para aquellos títulos que tengan Recomendaciones de Especial Seguimiento o Modificaciones Necesarias. En algunos casos se ha tenido que presentar un Plan de Mejoras para recibir un informe favorable. En este apartado debéis indicar estas Recomendaciones o Modificaciones y las acciones emprendidas para resolverlas.

Datos y evidencias con las que completar el análisis del criterio:

VE\_IF: Informe final de verificación

MO\_IF: Informe final de modificación (si procede)

SO\_IF: Informe final de seguimiento ordinario (si procede)

SE\_IF: Informe final de seguimiento especial (si procede)

RA\_IF: Informe final de renovación de la acreditación (si procede)

RA\_PM: Plan de Mejoras presentado para la renovación de la acreditación (si procede)

### Breve análisis de los ítems indicados:

Recomendaciones (las que aparecen en los informes):

No hubo recomendaciones de de seguimiento o modificaciones necesarias en la visita del Panel Evaluador.

### ANEXO3 - MEDIDAS COVID-19

#### DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES EMPRENDIDAS EN LA TITULACIÓN COMO RESULTADO DE LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN A LA ACTIVIDAD ACADÉMICA PRODUCIDAS POR EL COVID-19

Como consecuencia de la pandemia ocasionada por la aparición de COVID-19, la UAH se ha visto obligada a tener que adoptar medidas docentes extraordinarias para seguir garantizando la calidad de los títulos. La institución diseñó un plan de actuación (doc1) al que todos los títulos se adaptaron. Por este motivo, en este apartado solo se deben indicar las adaptaciones propias y/o diferentes a las indicadas por la institución.

Se debe incorporar:

- Adaptación de la actividad académica
- Depósito de tesis
- Dirección y defensa de tesis

Datos y evidencias con las que completar el análisis del criterio:

Medidas de adaptación de la actividad académica en la universidad de Alcalá a la situación creada por el covid-19

Más información (Formación PDI, guías docencia online, web COVID)

Otras propias del título

#### Breve análisis de los ítems indicados:

Tras el inicio de la Pandemia en Marzo de 2020, con la consiguiente suspensión de la actividad docente presencial, se incorporaron todas las medidas preventivas necesarias para el correcto funcionamiento del Programa en modo remoto. Las reuniones de la Comisión del Programa pasaron a realizarse en modo remoto, sistema que continúa hasta la fecha de realización de este informe (abril de 2021), y no se cambiará hasta que la Pandemia se dé por finalizada. Durante este periodo, en todas las actas de la Comisión se indica que son reuniones en remoto debido a la situación epidemiológica por la COVID19. En cualquier caso, la Comisión ha seguido funcionando con relativa normalidad, y haciendo su labor de gestión y control del Programa de la misma manera que se hacía en modo presencial.