

INFORME SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN (Informe Final)

Denominación del Título	Programa de Doctorado en Informática por la Universidad de Murcia
Universidad solicitante	Universidad de Murcia
Universidad/es participante/s	Universidad de Murcia
Centro/s	• Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia

El Consejo de Universidades ha remitido a ANECA la solicitud de MODIFICACIÓN del programa de doctorado arriba mencionado, para su evaluación a los efectos del procedimiento de modificación regulado en el Real Decreto 822/2021.

Esta evaluación ha sido realizada, de forma colegiada, por la correspondiente Comisión de Evaluación formada por expertos del ámbito académico 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:

MOTIVACIÓN

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

Por otro lado, se proponen las siguientes recomendaciones sobre el modo de mejorar la información contenida en la memoria:

- 1.4. Actualizar el convenio de la cátedra con SAES-CIBERSEGURIDAD

- 4.1. Especificar dentro de los procedimientos de control de la Actividad 13: Publicación de resultados, que tanto la evaluación como la valoración de las publicaciones y sus resultados estará sujeta a la relevancia de las mismas. Además falta por incluirse una distribución de las horas de las actividades propuestas en esta actividad.
- 6.2. Incluir un enlace directo a la normativa para el reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis.

Fruto de la nueva revisión realizada al título, se han detectado algunos desajustes, relacionados con aspectos de la memoria que no han sido objeto de modificación, cuya corrección incidirá en la mejora del programa de doctorado. Dichos desajustes, dan lugar a una serie de recomendaciones de especial atención cuya consideración se entiende relevante de cara a que el programa de doctorado pueda afrontar los siguientes procesos de evaluación con mayores garantías de éxito:

- 3.2. Incluir una puntuación mínima para la admisión al programa.

MODIFICACIONES

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 y Formación Profesional, no considerándose evaluados aquellos aspectos que la Universidad haya modificado en la memoria y no hayan sido señalados en el formulario de modificación.

Los aspectos considerados en la solicitud de modificación y la respuesta de la Comisión de evaluación se detallan a continuación:

Por criterios:

CRITERIO 1. DESCRIPCIÓN DEL TITULO

1.2 – Contexto

- MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se actualiza la lista de programas de doctorado desarrollados hasta la fecha y la lista másteres impartidos a la UMU que se pueden considerar como periodos de formación del programa presentado. También se actualiza la descripción de OPERUM y sus programas europeos de investigación.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

Se actualiza el contexto la relación de los programas de doctorado que se llevan

impartiendo desde 1994 por la Universidad de Murcia hasta la actualidad.

A continuación, también se actualizan los datos de los másteres universitarios que se imparten actualmente y que serían los más vinculados a este programa de doctorado.

Se amplía la información sobre OPERUM (Oficina de Proyectos Europeos e Internacionales de Investigación de la Universidad de Murcia) indicando que su función ha sido de ayuda especialmente en sus inicios con el Séptimo Programa Marco de la Unión Europea (2007-2013) y el posterior programa Horizonte H2020 (2014-2020), albergando en la actualidad el Horizonte Europa con programas de investigación e innovación para 2021-2027.

Por último, se indica que desde el curso 2013 en adelante, el Programa de Doctorado en Informática por la Universidad de Murcia está adscrito a la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia (EIDUM) y acreditado por el Consejo de Universidades el 25 de julio de 2013, acreditación renovada en el año 2018.

1.3 - Universidades y centros en los que se imparte:

MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se actualiza el enlace a la normativa de progresión y permanencia en doctorado que tiene la Universidad de Murcia.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

Se actualiza el enlace a la normativa de progresión y permanencia, reglamento aprobado por Consejo de Gobierno, de 22 de julio de 2022, de las Enseñanzas Oficiales de Doctorado de la Universidad de Murcia, en el que en su artículo 18 se articula la “duración y permanencia en los estudios”.

1.4 – Colaboraciones

· MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se han actualizado añadiendo los acuerdos de cotutela firmados, así como las colaboraciones internacionales que mantienen los profesores del programa. Se ha eliminado el convenio de cotutela con Túnez, así como las colaboraciones con Ecuador y Colombia por no haber renovación del convenio, además de la Cátedra interuniversitaria por no haber profesor del programa de doctorado dirigiendo la cátedra. También se ha actualizado la colaboración con Dulze para la realización de tesis doctorales con Mención Industrial.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

Se actualizan los convenios y colaboraciones:

Se ha actualizado la colaboración con El Dulze Growers, S.L. para indicar la realización de tesis doctorales con Mención Industrial, en la línea de investigación asociada con dicho convenio de colaboración, mientras que han sido eliminadas las otras colaboraciones con la Universidad Agraria del Ecuador y La Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito por no haber renovación del convenio,

En cuanto a los convenios de cotutela son adecuados. Se ha eliminado el convenio de cotutela (con Túnez) que le indicábamos que está inactivo (curso 2016- 2017).

Respecto a la cátedra con SAES-CIBERSEGURIDAD, no aparece la fecha concreta en el convenio indicándose que "no se ha aplicado ninguna modificación debido a que la prórroga se acordará en próximos meses." Se recomienda en la próxima revisión del título actualizar este convenio.

Además, se actualizan también las colaboraciones sin convenio que ponen de manifiesto un adecuado grado de internalización del programa.

CRITERIO 3: ACCESO Y ADMISIÓN

3.1 - Sistemas de información previo

· MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se actualiza la denominación el servicio encargado de la atención a los estudiantes con necesidades educativas especiales (ADyV Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado).

Se actualiza la dirección web con los estudios de doctorado.

Se ha trasladado el texto del apartado 3.2 al 3.1, añadiendo también que solo hay un único perfil de ingreso recomendado al programa.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

Se actualiza la dirección web de los estudios de doctorado.

Se actualiza la denominación el servicio encargado de la atención a los estudiantes con necesidades educativas especiales (ADyV Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado). Se comprueba la actualización de la información y el enlace que funciona correctamente.

Por otro lado, se ha trasladado el texto del apartado 3.2 al 3.1, y poniendo de manifiesto que existe un único perfil de ingreso y, por tanto, no habrá complementos formativos.

3.2 - Requisitos de acceso y criterios de admisión

· MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se actualizan los requisitos de acceso con la inclusión de la modificación normativa del RD 99/2011 (artículo 6, letra f).

Se actualiza el perfil de ingreso al programa de acuerdo con el último Reglamento de doctorado aprobado en Consejo de Gobierno de 22 de julio de 2022, así como la dirección web donde se haya dicho reglamento.

Se ha incluido una aclaración para indicar que el programa solo contempla un perfil de ingreso recomendado, sin considerar adicionales. También se han incluido varios criterios de admisión, y que la admisión se hará según las ponderaciones que se indican en el apartado.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

Se actualizan los requisitos de acceso con la inclusión del punto f indicado dentro del artículo 6 del RD 99/2011.

Se define un único perfil de ingreso recomendado y, por tanto, se suprimen los complementos formativos.

Respecto a los criterios de admisión, se indica que se valorará el currículum de grado y postgrado (90 %) y méritos de especial relevancia a criterio de la Comisión Académica (10 %). Dentro de estos últimos se considerará si el solicitante fue un estudiante interno de Grado o Máster realizando actividades adicionales de investigación; si le ha sido concedida una ayuda pública para la formación de profesorado universitario, en la que el alumno presentó la solicitud mientras estaba matriculado en el curso anterior en el máster universitario oficial que de acceso a un programa de doctorado; o la obtención del Premio Extraordinario Fin de Grado."

Fruto de la nueva revisión realizada al título, se han detectado algunos desajustes, relacionados con aspectos de la memoria que no han sido objeto de modificación, cuya corrección incidirá en la mejora del programa de doctorado. Dichos desajustes, dan lugar a una serie de recomendaciones de especial atención cuya consideración se entiende relevante de cara a que el programa de doctorado pueda afrontar los siguientes procesos de evaluación con mayores garantías de éxito:

No se incluye una puntuación mínima para la admisión al programa ni cuál sería el como criterio de selección si se produjera más demanda que plazas ofertadas. Aunque si se indica que considerará la admisión al programa en orden de puntuación, con esta formulación se podría dar el caso como de admitir a estudiantes que su puntuación estuviera por debajo del 50% de valoración.

3.3 - Estudiantes

· MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se actualiza el número total de estudiantes matriculados en los cursos académicos comprendidos entre 2016/2017 y 2020/2021, indicando también el número de matriculados de otros países.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

Se actualiza el número total de estudiantes matriculados en los cursos académicos comprendidos entre 2016/2017 y 2020/2021, indicando también el número de matriculados de otros países.

CRITERIO 4: ACTIVIDADES FORMATIVAS

· MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se actualiza la información relativa a las actividades formativas transversales que se ofrecen en la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia, resaltando las actividades transversales más relacionadas con el programa de doctorado en Informática. Se han incluido dos criterios de producción científica (publicación en congresos internacionales y/o en revista indexadas en el JCR) para considerar superada la actividad formativa sobre la publicación de resultados.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

Se modifica la información de las actividades formativas transversales correspondientes a la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia, mientras que se mantienen las específicas.

Se establece adecuadamente el concepto de actividad transversal y específica y, de alguna manera, en la mayoría de ellas se mantiene la estructura determinada por la mencionada Escuela de Doctorado.

En su mayoría se pueden considerar adecuadas tanto en justificación como objetivos, planificación temporal y dedicación. En este caso, punto positivo, sí que se seleccionan, dentro de las transversales, aquellas que se adaptan a los estudiantes del programa en lugar de enumerar todas las posibles.

Respecto a la actividad de Publicaciones de resultados, actividad específica, se incluye que esta actividad formativa se verá completada con publicación, al menos, de una publicación internacional relevante en el área de investigación, como actas de congreso

o conferencia, así como la publicación de un capítulo de libro. Artículos con índices de impacto en el JCR, independientemente de su cuartil, también se consideran un criterio de producción científica para la superación de esta actividad formativa. Esto no está adecuadamente explicado ya que la valoración de un trabajo en JCR Q1, Q2, etc... no debería ser la misma así como tampoco parece lógico asimilar una publicación con la participación en un congreso. Además, se sigue sin hacer una distribución de las horas propuestas a las actividades señaladas anteriormente. Se recomienda revisar estos aspectos para la mejora del título en la próxima revisión.

CRITERIO 5: ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

5.1 - Supervisión de tesis

· MODIFICACIÓN SOLICITADA

Actualizada la fecha de aprobación del último Reglamento por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado de la Universidad de Murcia. Se ha incluido el enlace a la última normativa.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

Se actualiza la información sobre la organización del programa para ajustarse a la normativa de la Universidad de Murcia (julio 2022). Se incluye el enlace, que se revisa que funciona de forma correcta.

5.2 - Seguimiento del doctorando

· MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se actualiza la información de acuerdo con la aprobación el 22 de julio de 2022 del nuevo Reglamento de Doctorado de la Universidad de Murcia, a la cual se le incluye en el Artículo 14.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se acepta la modificación.

Se actualiza la información de acuerdo con la aprobación el 22 de julio de 2022 del nuevo Reglamento de Doctorado de la Universidad de Murcia, a la cual se le incluye en el Artículo 14.

5.3 - Normativa para la presentación y lectura de Tesis Doctoral

· MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se actualiza la información de acuerdo con la aprobación el 22 de julio de 2022 del

nuevo Reglamento de Doctorado de la Universidad de Murcia.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se acepta la modificación.

Se actualiza la información de acuerdo a la modificación del Reglamento de Doctorado de la Universidad de Murcia.

CRITERIO 6. RECURSOS HUMANOS

6.1 – Líneas y equipos de investigación

· **MODIFICACIÓN SOLICITADA**

Se actualiza la información referente a los profesores de las líneas de investigación del programa de doctorado, así como de los proyectos de investigación activos, las 25 contribuciones científicas y la información de 10 tesis dirigidas por los profesores del programa con contribuciones científicas derivadas de las mismas. Se ha reorganizado las líneas y los equipos de investigación para que todo profesor solo esté en un equipo, y se ha dejado un único proyecto vivo por equipo. Se ha incorporado también a nuevos profesores/investigadores, y se ha actualizado tres publicaciones que estaban fuera de los últimos 5 años, de manera similar a dos de las tesis doctorales que fueron defendidas hace más de 5 años. En las tesis se ha dejado solamente la publicación derivada más relevante.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

En el programa participan 67 profesores participantes, distribuidos en 6 equipos de investigación que desarrollan 16 líneas de investigación. De los 67 profesores, 48 tendrían experiencia investigadora acreditada con el sexenio activo. Esto resultaría en 71.6 % de sexenios vivo, por encima del 60 % requerido por la normativa vigente.

El apartado de las publicaciones aparece adecuadamente presentado. Se reflejan 25 contribuciones, distribuyéndose de una forma equilibrada por equipos y todas ellas corresponden al periodo temporal adecuado. El resultado de su evaluación es que todas están en el Q1, siendo la evaluación muy satisfactoria.

En el caso de las 10 Tesis doctorales todas corresponden al periodo temporal adecuado. Se incluye una contribución por tesis, siendo el resultado de la evaluación satisfactoria (6 pertenecen a Q1, 2 a Q2 y 2 a Q3).

6.2 – Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de la tesis

· **MODIFICACIÓN SOLICITADA**

Se actualiza el reconocimiento de la labor de autorización y dirección de tesis según el Reglamento de 42/2012, con última modificación del Consejo de Gobierno de 15 de marzo de 2019. Enlace incluido.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se acepta la modificación.

En cuanto al reconocimiento de la labor de Tesis se especifica en la memoria dicho reconocimiento por parte de la Universidad. Se incluye el enlace el cual nos remite a la sede electrónica de la universidad. Si se hace del uso del buscador si se encuentra la información, pero en la memoria debería incluirse un enlace directo al pdf donde se encontraría la información. Se recomienda en la próxima revisión del título incluir este aspecto.

CRITERIO 7: RECURSOS MATERIALES y SERVICIOS

7 - Recursos materiales y apoyo disponible para los doctorandos

· **MODIFICACIÓN SOLICITADA**

Se actualiza la disposición de laboratorios y aulas disponibles, así como los distintos servicios que pone la Universidad de Murcia a disposición del alumnado para su orientación tanto académica como profesional.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se acepta la modificación.

Se modifica ligeramente el apartado de recursos materiales y servicios sin que afecte de forma importante al desarrollo del programa.

CRITERIO 8: REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

8.2 - Procedimiento para el seguimiento de los doctores egresados

· **MODIFICACIÓN SOLICITADA**

Actualizada la inserción laboral de los doctores egresados.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

Se han modificado los datos de inserción laboral de los doctores egresados Se destaca un índice de empleabilidad del 100 % para todos los egresados, si bien este porcentaje se rebaja al 80 % en cuanto a estimación para la próximos años.

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

· MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se actualizan los datos relativos a los últimos 5 años. Se han revisado los números que no estaban correctos, además de incluir la tasa de abandono para los próximos años y la previsión en el aumento de matriculaciones por nuevos Másteres que se impartirán a partir del curso 2023/2024.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

En cuanto a los resultados del programa se actualizan a los últimos 5 años. Se refieren 36 tesis defendidas, en consecuencia, se hacen estimaciones de 42 para los próximos 6 años.

Se actualiza la tasa de abandono, especificando que se ha incluido una estimación de tasa de abandono para los próximos años inferior al 25% de los matriculados, habiendo permanecido en el programa al menos un primer año completo para evitar en el cálculo alumnos de una única matrícula. Esta estimación mejora ligeramente los indicadores actuales, cuando en los últimos 5 años de actividad del programa se tiene una tasa de abandono del 27,05%, con un número actual de matriculados de 71 alumnos. La gran mayoría de abandonos es por falta de tiempo por sus trabajos personales.

Se incluye la previsión en el aumento de matriculación al programa incluyendo una justificando del incremento que se debe principalmente, a la impartición en la Facultad de Informática de una nueva titulación de Grado en Ciencia e Ingeniería de Datos con 40 nuevos alumnos de primer ingreso, potenciales alumnos para continuar su desarrollo académico en el programa de doctorado. Se añade además que también que el próximo curso 2023/2024 se inicia la impartición de dos nuevos Másteres, uno en Ciberseguridad y otro en Ingeniería del Software, los cuales representan una antesala perfecta para la captación de alumnos de doctorado.

CRITERIO 9: PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 - Responsable del título

· MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se actualizan los datos del responsable del coordinador del programa de doctorado.

9.2 – Representante Legal

· MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se actualiza la información relativa al representante legal y responsable del programa de

doctorado en Informática.

9.3 – Solicitante

· MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se actualiza la información con los datos del Director de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Murcia.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se han realizado correctamente las actualizaciones de los apartados 9.1, 9.2 y 9.3 de la memoria.

DIRECTORA

Pilar Paneque Salgado