



ACTA DE LA REUNIÓN DE 19/12/2024

**ACTA de la reunión de la Comisión de Calidad del Programa de Doctorado en
Modelización y Experimentación en Ciencia y Tecnología,
celebrada el día 19 de diciembre de 2024**

Lugar de celebración	Campus Virtual
Fecha y hora	19 de diciembre de 2024, a las 11:00 h
Orden del día	1. Aprobación, si procede, del informe de autoevaluación para la renovación de la acreditación ANECA del programa de doctorado Modelización y Experimentación en Ciencia y Tecnología de la UEx.
Asistentes	- Manuel Antón Martínez (Coordinador) - Nielene María Mora Díez (Secretaria) - Amparo María Gallardo Moreno - Antonio López Piñeiro - José Luís Bravo Trinidad - Carlos Javier García Orellana - Felipe Martín Vegas - Ana María Montero Martínez
Excusan su inasistencia	

1. Aprobación, si procede, del informe de autoevaluación para la renovación de la acreditación ANECA del programa de doctorado Modelización y Experimentación en Ciencia y Tecnología de la UEx

La responsable de calidad de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Extremadura (EDUEX) informó el 1 de octubre de 2024 al coordinador de la comisión académica del programa de doctorado Modelización y Experimentación en Ciencia y Tecnología que dicha comisión debía iniciar proceso de renovación de la segunda acreditación ANECA. La comisión académica del programa ha estado trabajando en la redacción del informe de autoevaluación requerido por ANECA para obtener esta renovación. Así, se presenta para su aprobación ese informe.

Se aprueba por **unanimidad** dicho informe, la cual se adjunta a este acta.

No habiendo más asuntos que tratar, se da por terminada la reunión a las 11:30 h.

La Secretaria,

VºBº Coordinador

ANEXO III. PLANTILLA PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME DE AUTOEVALUACIÓN. TÍTULOS QUE SE ENCUENTREN EN LA SEGUNDA O SUCESIVAS RENOVACIONES DE SU ACREDITACIÓN

INFORME DE AUTOEVALUACIÓN

Referencia	R007
Denominación del título	Modelización y Experimentación en Ciencia y Tecnología
Universidad	Universidad de Extremadura
Universidad/es participante/s	Universidad de Extremadura
Centro/s	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Extremadura (EDUEx)

Directriz 1.1. Los **criterios de admisión** aplicados se corresponden con los incluidos en la versión aplicable de la memoria verificada y permiten que los/as estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar el programa y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas.

1 AJUSTE A LA MEMORIA. Marque con una “X” si los siguientes aspectos se ajustan o no a lo contemplado en la memoria verificada. En el caso de que marque la opción “No se ajusta totalmente” indique en el campo de texto “Motivos” los motivos/dificultades y si se han desarrollado o se van a desarrollar medidas correctoras.

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente	Motivos
El/los perfil/es de ingreso de los doctorandos/as.	X		
Los criterios de admisión y selección de estudiantes al programa de doctorado que se aplican, por el órgano encargado del proceso de admisión.	X		
(en su caso) Los complementos de formación.			
El N° de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el PD.	X		

(Utilice este espacio en el caso de que necesite ampliar la información facilitada en relación con los Motivos)

- 2 ADECUACIÓN DE LOS RESULTADOS.** Valore, de forma general, si considera adecuados los siguientes aspectos. En el caso de que identifique aspectos mejorables, por favor, inclúyalos.

Los criterios de admisión garantizan que los doctorados/as que acceden al mismo tengan el perfil adecuado como punto de partida para afrontar la realización del programa de doctorado.

Los criterios de admisión al programa de doctorado aplicados por la Comisión Académica se corresponden fielmente con los establecidos en la vigente Memoria Verificada del programa (última modificación año 2021). Los solicitantes pueden consultarlos de un modo fácilmente accesible desde un enlace en la página web del programa:

<https://mect.cms.unex.es/acceso-y-admision/#criterios>

Esos criterios requieren una puntuación mínima de 6/10 para la admisión en el programa. De especial importancia es la obligatoriedad por parte del solicitante de presentar una carta de motivación en la que, además de explicar las razones por las que desea cursar sus estudios de doctorado en este programa, el solicitante orienta a la Comisión Académica acerca de la línea de investigación, de entre las ofertadas por programa, en la que desearía desarrollar su tesis. Esta información facilita enormemente la asignación de un tutor, entre los investigadores del programa, si el solicitante es admitido. El Director que le asigna la Comisión Académica es el indicado por el solicitante en su solicitud, el cual puede ser un investigador externo al programa. Si el solicitante no especifica ningún director para supervisar su tesis doctoral, la comisión procura buscar uno, aunque no garantiza que se pueda conseguir. Es motivo de exclusión en el programa no poder asignar un director de tesis.

Por todo lo expuesto, los criterios de admisión garantizan que los doctorandos que acceden al programa tengan el perfil adecuado como punto de partida para afrontar la realización del programa de doctorado.

Finalmente, el programa de doctorado no contempla perfiles de ingreso adicionales distintos al perfil recomendado, por lo que los solicitantes admitidos no deben cursar complementos de formación.

SITUACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES IDENTIFICADAS EN ANTERIORES PROCESOS DE EVALUACIÓN. El título deberá identificar, en su caso, las recomendaciones incluidas en los procesos de evaluación anteriores (señalando expresamente a qué informe

corresponde cada una de las mismas) y, en caso afirmativo, señalar **su estado de resolución** (resuelto, en proceso, no iniciado) **y las acciones llevadas a cabo o pendientes de implementación**, así como los motivos que justifiquen, en su caso, no haber llegado a cabo algunas de las acciones comprometidas o haberlo hecho de forma parcial.

Su cumplimentación se realizará en la tabla que se incluye a continuación:

Recomendación (Incluirla tal como viene reflejada en los informes)	Informe de referencia ANECA (verifica, modifica, seguimiento acredita)	Estado de resolución (resuelto, en proceso, no iniciado)	Acciones desarrolladas	Motivos que justifiquen la resolución parcial o no resolución de la recomendación
Respetar el perfil de ingreso incluido en la memoria verificada o en su caso, realizar una modificación a la misma que permita la admisión de otros perfiles de acuerdo con los doctorandos admitidos.	Seguimiento Acredita (1ª renovación)	Resuelto	La Comisión académica realiza un proceso exhaustivo de admisión de los solicitantes al programa para respetar el perfil de ingreso incluido en la memoria verificada, tal como se puede apreciar en las actas de la Comisión.	
Mejorar los procedimientos administrativos de recogida de información (por ejemplo, actas) que permitan asegurar que se cumplen los criterios de admisión al programa.	Seguimiento Acredita (1ª renovación)	Resuelto	Se mejoran los procedimientos administrativos de recogida de información, de manera que permita asegurar que se cumplen los criterios de admisión del programa, para este fin, la Comisión académica aprueba o no la admisión al programa de los solicitantes, quedando la información recogida de forma detallada con todos los epígrafes de los criterios de	

			evaluación aplicados, en la reunión llevada a cabo por la Comisión Académica, de la cual se levanta un acta detallada con todos los datos.	
Respetar la asignación de complementos de formación al perfil de ingreso de estudiante, de acuerdo con lo recogido en la memoria verificada, o solicitar una modificación a la memoria que contemple los cambios realizados.	Seguimiento Acredita (1ª renovación)	Resuelto	La Memoria Verificada del programa no contempla perfiles de ingreso adicionales distintos al perfil recomendado, por lo que los solicitantes admitidos no deben cursar complementos de formación (este aspecto también está recogido en la memoria verificada).	

RELACIÓN DE EVIDENCIAS EN LAS QUE SE BASA EL ANÁLISIS. Incluya a continuación el listado de evidencias utilizadas para el análisis identificando la información que contienen:

Evidencia 1. Actas de la Comisión Académica del programa en la que aparecen los admitidos al mismo en los cursos 2023/24 y 2024/25 con indicación del grado y máster de entrada y de la puntuación obtenida en cada epígrafe de los criterios de admisión, así como el nombre del tutor y director/es correspondientes.

Directriz 1.2. Las **actividades formativas** propuestas se han desarrollado según lo establecido en la versión aplicable de la memoria verificada del programa (contenidos, planificación, secuencia temporal, etc.) y ayudan a los doctorandos en su desarrollo como investigadores.

AVANCES CON RESPECTO AL ÚLTIMO PROCESO DE RENOVACIÓN DE ACREDITACIÓN. Se deberán reflejar los avances del programa de doctorado, distinguiendo los **cambios que, en su caso, hubiera habido con respecto a la última renovación de la acreditación.**

En el caso de que no se hubieran producido cambios en relación con la misma, **el título deberá señalarlo de forma explícita, pudiendo incluir las recomendaciones que fruto de su SGIC hubiera identificado al respecto.**

Las actividades formativas aplicadas se corresponden fielmente con las establecidas en la vigente Memoria Verificada del programa. Estas actividades se pueden consultar por parte de los estudiantes, tutores y directores en la web del programa:

<https://mect.cms.unex.es/actividades-formativas/>.

Los avances respecto al último proceso de renovación de la acreditación (año 2019) están relacionados con varias medidas de adaptación a la situación ocasionada por la pandemia COVID-19 durante los cursos 2019-20 y 2020-21, las cuales demostraron su utilidad fuera de ese contexto extraordinario, por lo que se consolidaron a lo largo de los cursos posteriores. Destacamos los siguientes cambios:

1. En la actividad "Manejo de herramientas para la gestión y revisión bibliográficas".

- Se reconoce para esta actividad la participación en otros cursos realizados sobre manejo de herramientas bibliográficas (por ejemplo, Mendeley, EndNote, ...) impartidos por el Servicio de Orientación y Formación para la Docencia (SOFD) u otro servicio análogo.

2. En la actividad "Asistencia a seminarios".

- Se reduce la exigencia de asistencia de tres a dos seminarios por año a partir del segundo año de matriculación en el programa para los estudiantes a tiempo completo, y a partir del tercer año para los estudiantes a tiempo parcial.
- Se reconoce la asistencia a seminarios impartidos online ("webinars") de contenido científico-técnico de, al menos, 30 min. de duración. Para ello, deben presentarse evidencias de dicha asistencia (certificado, registro previo, capturas de pantalla, ...) e incluirse un informe-resumen.

3. En la actividad "Impartición de seminarios".

- Se reconoce la impartición de seminarios online ("webinars"), mediante alguna de las plataformas diseñadas al efecto, de una duración de, al menos, 30 min. Para ello, el interesado debió generar con suficiente antelación una invitación pública que incluyera el título y el resumen y que debió enviar, al menos, a su tutor, a su(s) director(es) y a otros miembros del equipo investigador. También

debió enviar la invitación al Coordinador del Programa de Doctorado para que este la difundiera entre los demás estudiantes del programa.

SITUACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES IDENTIFICADAS EN ANTERIORES PROCESOS DE EVALUACIÓN. El título deberá identificar, en su caso, las recomendaciones incluidas en los procesos de evaluación anteriores (señalando expresamente a qué informe corresponde cada una de las mismas) y, en caso afirmativo, señalar **su estado de resolución** (resuelto, en proceso, no iniciado) **y las acciones llevadas a cabo o pendientes de implementación**, así como los motivos que justifiquen, en su caso, no haber llegado a cabo algunas de las acciones comprometidas o haberlo hecho de forma parcial.

Su cumplimentación se realizará en la tabla que se incluye a continuación:

Recomendación (Incluirla tal como viene reflejada en los informes)	Informe de referencia ANECA (verifica, modifica, seguimiento acredita)	Estado de resolución (resuelto, en proceso, no iniciado)	Acciones desarrolladas	Motivos que justifiquen la resolución parcial o no resolución de la recomendación
Establecer los procedimientos de control de las actividades formativas que permitan contar con la información sobre actividades formativas consideradas como tales, que los directores de tesis validen, de alguna forma, las mismas y que se	Seguimiento Acredita (1ª renovación)	Resuelto	La Comisión Académica del programa pidió a los tutores la necesidad de validar las actividades formativas realizadas por los doctorandos, y además la obligatoriedad de subir las certificaciones de su realización a la plataforma RAPI. Así mismo, se pidió a los tutores y directores la necesidad de indicar la duración de	

pueda garantizar el número de horas total que se destinan a las actividades formativas realizadas por los doctorandos, su evaluación y su aprobación por parte del tutor/director.			cada una de las actividades formativas, y su evaluación y aprobación.	

RELACIÓN DE EVIDENCIAS EN LAS QUE SE BASA EL ANÁLISIS. Incluya a continuación el listado de evidencias utilizadas para el análisis identificando la información que contienen:

Evidencia 2. Captura de pantalla del RAPI de la Actividades de un alumno del programa

Directriz 1.3. Los procedimientos de **seguimiento y supervisión de los doctorandos/as** se llevan a cabo de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente y en la versión aplicable de la memoria verificada y contribuyen a la formación de los doctorandos/as como investigadores/as.

AVANCES CON RESPECTO AL ÚLTIMO PROCESO DE RENOVACIÓN DE ACREDITACIÓN. Se deberán reflejar los avances del programa de doctorado, distinguiendo los **cambios que, en su caso, hubiera habido con respecto a la última renovación de la acreditación.** En el caso de que no se hubieran producido cambios en relación con la misma, **el título deberá señalarlo de forma explícita, pudiendo incluir las recomendaciones que fruto de su SGIC hubiera identificado al respecto.**

El único cambio en lo relativo al seguimiento y supervisión de doctorandos detallados en la vigente Memoria Verificada del programa desde el último proceso de renovación de la acreditación (año 2019), es la variación en los integrantes de la Comisión Académica, siendo detallada cronológicamente a continuación:

- En marzo de 2020, renunció Juan Carlos Palacios Albarrán como representante del equipo de Química, siendo sustituido por Anunciación Espinosa Mansilla.
- En noviembre de 2022, renunció la profesora Espinosa Mansilla, siendo sustituida por Nielene Mora Díez en el equipo de Química.
- En marzo de 2024 renunció el hasta entonces coordinador (Andrés Santos Reyes), asumiendo desde entonces las labores de coordinación el secretario de la Comisión (Manuel Antón Martínez), el cual era representante del equipo de Física, por lo que esta plaza quedó vacante, así como la Secretaría.
- En abril de 2024, se nombró a un nuevo miembro (Amparo María Gallardo Moreno) en representación del equipo de Física. Además, se nombró a Nielene Mora Díez como nueva secretaria de la Comisión.

En el resto de los aspectos relativos al seguimiento y supervisión de doctorandos detallados en la Memoria Verificada del programa no ha habido cambios desde el último proceso de renovación de la acreditación (año 2019).

SITUACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES IDENTIFICADAS EN ANTERIORES PROCESOS DE EVALUACIÓN. El título deberá identificar, en su caso, las recomendaciones incluidas en los procesos de evaluación anteriores (señalando expresamente a qué informe corresponde cada una de las mismas) y, en caso afirmativo, señalar **su estado de resolución** (resuelto, en proceso, no iniciado) **y las acciones llevadas a cabo o pendientes de implementación**, así como los motivos que justifiquen, en su caso, no haber llegado a cabo algunas de las acciones comprometidas o haberlo hecho de forma parcial.

Su cumplimentación se realizará en la tabla que se incluye a continuación:

Recomendación (Incluirla tal como viene reflejada en los informes)	Informe de referencia ANECA (verifica, modifica, seguimiento acredita)	Estado de resolución (resuelto, en proceso, no iniciado)	Acciones desarrolladas	Motivos que justifiquen la resolución parcial o no resolución de la recomendación
Respetar los plazos de asignación de tutor y director de los doctorandos y de fecha de presentación del proyecto de tesis y hacer efectivos los controles a este respecto, de acuerdo con lo contemplado en el RD99/2011.	Seguimiento Acredita (1ª renovación)	Resuelto	La Comisión Académica del programa pasó a realizar la asignación de director, tutor y de la línea de investigación a cada doctorando admitido en la misma reunión en la que se estudian las solicitudes, quedando todo ello reflejado en el acta. Del mismo modo, se continuó controlando que el Plan de Investigación se presenta (a través de la plataforma RAPI) dentro del primer año posterior a la matriculación. La Comisión Académica solicitó una modificación del modelo de preinscripción de los estudios de	

			doctorado para que, en el proceso de admisión de los estudiantes, fuera obligatoria la indicación de la línea de investigación y, de este modo, existiera una coherencia tanto entre el tutor asignado por la Comisión Académica y la línea de investigación, como entre ésta y el director. Con esta medida se consiguió respetar los plazos contemplados en el RD 99/2011	

RELACIÓN DE EVIDENCIAS EN LAS QUE SE BASA EL ANÁLISIS. Incluya a continuación el listado de evidencias utilizadas para el análisis identificando la información que contienen:

Evidencia 3. Resoluciones Rectorales con ceses y nombramientos de miembros de la comisión desde 2020

Directriz 1.4. Las **colaboraciones** que mantiene el programa de doctorado con otras universidades, organismos o instituciones, nacionales o internacionales, se consideran adecuadas y suficientes y son coherentes con las establecidas en la versión aplicable de la memoria verificada.

AVANCES CON RESPECTO AL ÚLTIMO PROCESO DE RENOVACIÓN DE ACREDITACIÓN. Se deberán reflejar los avances del programa de doctorado, distinguiendo los **cambios que, en su caso, hubiera habido con respecto a la última renovación de la acreditación.** En el caso de que no se hubieran producido cambios en relación con la misma, **el título deberá señalarlo de forma explícita, pudiendo incluir las recomendaciones que fruto de su SGIC hubiera identificado al respecto.**

En lo relativo a las colaboraciones que mantienen los equipos de investigación que integran el programa de doctorado con otras universidades, organismos o instituciones, nacionales o internacionales se realizó una actualización de los mismos cuando se modificó la Memoria Verificada del programa (año 2021).

SITUACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES IDENTIFICADAS EN ANTERIORES PROCESOS DE EVALUACIÓN. El título deberá identificar, en su caso, las recomendaciones incluidas en los procesos de evaluación anteriores (señalando expresamente a qué informe corresponde cada una de las mismas) y, en caso afirmativo, señalar **su estado de resolución** (resuelto, en proceso, no iniciado) **y las acciones llevadas a cabo o pendientes de implementación**, así como los motivos que justifiquen, en su caso, no haber llegado a cabo algunas de las acciones comprometidas o haberlo hecho de forma parcial.

Su cumplimentación se realizará en la tabla que se incluye a continuación:

Recomendación (Incluirla tal como viene reflejada en los informes)	Informe de referencia ANECA (verifica, modifica, seguimiento acredita)	Estado de resolución (resuelto, en proceso, no iniciado)	Acciones desarrolladas	Motivos que justifiquen la resolución parcial o no resolución de la recomendación
Cumplir con las colaboraciones detalladas en la memoria verificada, o en su caso, solicitar una modificación para contemplar las colaboraciones reales que	Seguimiento Acredita (1ª renovación)	Resuelto	En la modificación de la Memoria Verificada (año 2021) se realizó una actualización de las colaboraciones que mantienen los equipos de investigación que integran el programa de doctorado.	

mantiene el programa de doctorado.				

RELACIÓN DE EVIDENCIAS EN LAS QUE SE BASA EL ANÁLISIS. Incluya a continuación el listado de evidencias utilizadas para el análisis identificando la información que contienen:

Evidencia 4. Colaboraciones del programa detalladas en la vigente Memoria Verificada (última modificación de 2021)

Directriz 2.1. El programa **publica en su página web información** completa y actualizada relativa a su desarrollo y a los resultados alcanzados, accesible para todos los grupos de interés. Esta información es coherente con la incluida en la última versión aprobada de la memoria verificada.

AVANCES CON RESPECTO AL ÚLTIMO PROCESO DE RENOVACIÓN DE ACREDITACIÓN. Se deberán reflejar los avances del programa de doctorado, distinguiendo los **cambios que, en su caso, hubiera habido con respecto a la última renovación de la acreditación.** En el caso de que no se hubieran producido cambios en relación con la misma, **el título deberá señalarlo de forma explícita, pudiendo incluir las recomendaciones que fruto de su SGIC hubiera identificado al respecto.**

En principal avance relativo a esta directriz desde el último proceso de renovación de la acreditación (2019) es la actualización de la página web del programa en el año 2023, la cual ha sido costeada íntegramente con la ayuda económica que proporciona la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Extremadura entre sus programas. La dirección de esta página web es la siguiente:

<https://mect.cms.unex.es/>

En esta web aparece de forma muy “amigable” la información más relevante del programa, estructurada en diferentes secciones:

- Presentación, con la descripción del programa y el enlace, entre otros, a la Unidad de Atención al Estudiante, para estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad.
- Acceso y Admisión, que incluye el perfil de ingreso, los requisitos de acceso y los criterios de admisión.
- Tesis por compendio, con la normativa específica desarrollada por la Comisión Académica para la elaboración de la tesis doctoral en este formato.
- Equipos y Líneas de Investigación, que incluye los grupos con el personal investigador y las líneas de investigación asociados al programa, separados por equipos de investigación.
- Actividades Formativas, con la explicación de las mismas, la forma de justificarlas y su temporalidad. También se incluyen las competencias del programa y sus relaciones
- Comisión Académica, con los correos electrónicos de los miembros y acceso a las actas de las reuniones.
- Documentos, con plantillas para distintos conceptos y certificados.
- Tesis Cotutela, con el documento marco firmado entre la Universidad de Extremadura y la Universidad de Évora (Portugal).
- FAQs, con una relación de preguntas frecuentes, sus respuestas y enlaces a información adicional referente a los estudiantes de primer año, información general, actividades formativas y la propia tesis doctoral.

Por tanto, puede considerarse que la información facilitada por el programa de doctorado es completa y fácilmente accesible.

La información más relevante del programa también se encuentra disponible en la web de la Escuela Internacional de Doctorado de la UEx:

<https://eid.unex.es/doctorado/r007/>

Finalmente, conviene resaltar que el programa continúa usando un espacio virtual Moodle a través del cual los estudiantes reciben información diversa, tales como anuncios de seminarios, conferencias o cursos, recordatorios de actividades a realizar, solicitud de información hacia la Comisión Académica (estancias realizadas, contestación a encuestas, ...).

SITUACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES IDENTIFICADAS EN ANTERIORES PROCESOS DE EVALUACIÓN. El título deberá identificar, en su caso, las recomendaciones incluidas en los procesos de evaluación anteriores (señalando expresamente a qué informe corresponde cada una de las mismas) y, en caso afirmativo, señalar **su estado de resolución** (resuelto, en proceso, no iniciado) **y las acciones llevadas a cabo o pendientes de implementación**, así como los motivos que justifiquen, en su caso, no haber llegado a cabo algunas de las acciones comprometidas o haberlo hecho de forma parcial.

Su cumplimentación se realizará en la tabla que se incluye a continuación:

Recomendación (Incluirla tal como viene reflejada en los informes)	Informe de referencia ANECA (verifica, modifica, seguimiento acredita)	Estado de resolución (resuelto, en proceso, no iniciado)	Acciones desarrolladas	Motivos que justifiquen la resolución parcial o no resolución de la recomendación
Actualizar la información recogida en la página web de doctorado para incluir el coordinador de doctorado, los seminarios y las colaboraciones del programa y los resultados del programa de doctorado.	Seguimiento Acredita (1ª renovación)	Resuelto	Se llevó a cabo una profunda actualización de la página web del programa	

RELACIÓN DE EVIDENCIAS EN LAS QUE SE BASA EL ANÁLISIS. Incluya a continuación el listado de evidencias utilizadas para el análisis identificando la información que contienen:

Evidencia 5. Capturas de pantalla de la página web propia del programa (<https://mect.cms.unex.es/>), así como de la página web de la Escuela Internacional de Doctorado de la UEx (<https://eid.unex.es/doctorado/r007/>), con diversa información sobre el programa.

Directriz 3.1. El **sistema de garantía interno de calidad** implantado garantiza la recogida de información/resultados relevantes para la toma de decisiones y la evaluación y mejora del programa de doctorado.

AVANCES CON RESPECTO AL ÚLTIMO PROCESO DE RENOVACIÓN DE ACREDITACIÓN. Se deberán reflejar los avances del programa de doctorado, distinguiendo los **cambios que, en su caso, hubiera habido con respecto a la última renovación de la acreditación**. En el caso de que no se hubieran producido cambios en relación con la misma, **el título deberá señalarlo de forma explícita, pudiendo incluir las recomendaciones que fruto de su SGIC hubiera identificado al respecto**.

En lo relativo al sistema de garantía interno de calidad no ha habido cambios desde el último proceso de renovación de la acreditación (año 2019). La Universidad de Extremadura aprobó en octubre de 2013 el Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) de los distintos programas de doctorado ofertados al amparo del RD 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. El SGIC tiene por objeto establecer las acciones a realizar y los mecanismos a utilizar para analizar de forma periódica su desarrollo y sus resultados, de forma que se asegure su revisión y mejora continua.

SITUACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES IDENTIFICADAS EN ANTERIORES PROCESOS DE EVALUACIÓN. El título deberá identificar, en su caso, las recomendaciones incluidas en los procesos de evaluación anteriores (señalando expresamente a qué informe corresponde cada una de las mismas) y, en caso afirmativo, señalar **su estado de resolución** (resuelto, en proceso, no iniciado) **y las acciones llevadas a cabo o pendientes de implementación**, así como los motivos que justifiquen, en su caso, no haber llegado a cabo algunas de las acciones comprometidas o haberlo hecho de forma parcial.

Su cumplimentación se realizará en la tabla que se incluye a continuación:

Recomendación (Incluirla tal como viene reflejada en los informes)	Informe de referencia ANECA (verifica, modifica, seguimiento acredita)	Estado de resolución (resuelto, en proceso, no iniciado)	Acciones desarrolladas	Motivos que justifiquen la resolución parcial o no resolución de la recomendación
--	--	--	------------------------	---

Mejorar los procedimientos administrativos de análisis y mejora que permitan asegurar el cumplimiento del Sistema de Garantía interno de Calidad.	Seguimiento Acredita (1º renovación)	Resuelto	En los últimos cursos se ha avanzado en la implantación del Sistema de Garantía de Calidad de la EDUEx, particularmente en los procedimientos de análisis y mejora. Anualmente se lleva a cabo un trabajo de análisis de resultados de cada programa de doctorado, que se plasma en el Informe Anual del Programa de Doctorado. En el caso del Programa en Modelización y Experimentación en Ciencia y Tecnología, los informes anuales son elaborados sistemáticamente desde el curso 2017/2018 hasta la actualidad y en los mismos se hace una valoración global del programa, se analizan los principales indicadores académicos del programa, y se propone un plan de mejoras a implementar en el siguiente curso. Como se puede apreciar a través de los informes publicados en la página web, se trata de un procedimiento de análisis y mejora que se encuentra totalmente implantado	

RELACIÓN DE EVIDENCIAS EN LAS QUE SE BASA EL ANÁLISIS. Incluya a continuación el listado de evidencias utilizadas para el análisis identificando la información que contienen:

Evidencia 6: Captura de pantalla de la página web del Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad de la Escuela Internacional de Doctorado de la UEx (<https://eid.unex.es/sgic/>)

Directriz 4.1. Los méritos de investigación del **personal investigador** asociado al programa de doctorado siguen vigentes.

- 1 AJUSTE A LA MEMORIA.** Marque con una "X" si los siguientes aspectos se ajustan o no a lo contemplado en la memoria verificada. En el caso de que marque la opción "No se ajusta totalmente" indique en el campo de texto "Motivos" los motivos/dificultades y si se han desarrollado o se van a desarrollar medidas correctoras.

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente	Motivos
El personal investigador asociado a las distintas líneas de investigación del programa de doctorado.	X		
Un porcentaje mínimo del 60% de los investigadores/as doctores	X		

participantes en el programa dispone de un sexenio de investigación.			
Los equipos de investigación incorporados al programa cuentan con, al menos, un proyecto competitivo activo en temas relacionados con las líneas de investigación del programa en el momento de elaborar el IA.	X		
La calidad de las contribuciones científicas derivadas de las 10 tesis aportadas se considera adecuada.	X		
La calidad de las 25 contribuciones científicas del personal investigador que participa en el programa de doctorado se considera adecuada.	X		

(Utilice este espacio en el caso de que necesite ampliar la información facilitada en relación con los Motivos)

2 ADECUACIÓN DE LOS RESULTADOS. Valore, de forma general, si considera adecuados los siguientes aspectos. En el caso de que identifique aspectos mejorables, por favor, inclúyalos.

El perfil investigador del profesorado del programa de doctorado se considera adecuado, de acuerdo con los objetivos y naturaleza del mismo.

Todos los investigadores integrados en el programa de doctorado pertenecen a grupos de investigación catalogados dentro del Sistema Extremeño de Ciencia y Tecnología (SECTI) de la Junta de Extremadura, cuyas líneas de trabajo se encuadran en alguno de los cinco equipos de investigación del programa:

- Biodiversidad, Recursos Naturales y Medio Ambiente
- Física
- Matemáticas
- Química
- Tecnología

Por tanto, el perfil investigador de todo el profesorado del programa de doctorado se considera totalmente adecuado a los objetivos y naturaleza del mismo. Además, los investigadores participantes en el programa tienen una experiencia acreditada, con una clara mayoría de profesores funcionarios con un sexenio vivo y proyecto competitivo en vigor, ya sea internacional, nacional o regional. Finalmente, resaltar que los méritos de investigación de los cinco equipos de investigación del programa y, por consiguiente, del personal investigador integrantes de los mismos, siguen plenamente vigentes desde la última modificación de la Memoria Verificada del programa.

SITUACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES IDENTIFICADAS EN ANTERIORES PROCESOS DE EVALUACIÓN. El título deberá identificar, en su caso, las recomendaciones incluidas en los procesos de evaluación anteriores (señalando expresamente a qué informe corresponde cada una de las mismas) y, en caso afirmativo, señalar **su estado de resolución** (resuelto, en proceso, no iniciado) **y las**

acciones llevadas a cabo o pendientes de implementación, así como los motivos que justifiquen, en su caso, no haber llegado a cabo algunas de las acciones comprometidas o haberlo hecho de forma parcial.

Su cumplimentación se realizará en la tabla que se incluye a continuación:

Recomendación (Incluirla tal como viene reflejada en los informes)	Informe de referencia ANECA (verifica, modifica, seguimiento acredita)	Estado de resolución (resuelto, en proceso, no iniciado)	Acciones desarrolladas	Motivos que justifiquen la resolución parcial o no resolución de la recomendación
No existen recomendaciones en esta directriz.				

RELACIÓN DE EVIDENCIAS EN LAS QUE SE BASA EL ANÁLISIS. Incluya a continuación el listado de evidencias utilizadas para el análisis identificando la información que contienen:

Evidencia 7. Información seleccionada por los equipos de investigación del programa para el periodo 2020-2024 sobre: proyectos de investigación (5 en total, 1 por equipo de investigación), publicaciones (25 en total, 5 por equipo de investigación) y tesis defendidas (10 en total, 2 por equipo de investigación).

Directriz 4.2. El **personal investigador es suficiente y tiene una dedicación** que le permite asumir sus funciones de forma adecuada.

AVANCES CON RESPECTO AL ÚLTIMO PROCESO DE RENOVACIÓN DE ACREDITACIÓN. Se deberán reflejar los avances del programa de doctorado, distinguiendo los **cambios que, en su caso, hubiera habido con respecto a la última renovación de la acreditación.** En el caso de que no se hubieran producido cambios en relación con la misma, **el título deberá señalarlo de forma explícita, pudiendo incluir las recomendaciones que fruto de su SGIC hubiera identificado al respecto.**

En el año 2021 se aprobó una modificación de la Memoria Verificada del programa en la que se realizó una actualización de las líneas de investigación encuadradas en alguno de los 5 equipos de los que consta el programa. Además, se llevó a cabo la actualización del personal investigador de cada línea, incluyendo nuevos investigadores y también dando de baja a varios, principalmente por jubilaciones. El número total de líneas del programa es 37 y de investigadores 127, repartidos en los 5 equipos de la siguiente forma:

- Equipo "Biodiversidad, Recursos Naturales y Medio Ambiente": 9 líneas de investigación y 19 investigadores.
- Equipo "Física": 7 líneas de investigación y 33 investigadores.
- Equipo "Matemáticas": 6 líneas de investigación y 31 investigadores.
- Equipo "Química": 8 líneas de investigación y 26 investigadores.
- Equipo "Tecnología": 5 líneas de investigación y 18 investigadores.

Por tanto, el personal investigador que participa en el programa es suficiente y tiene una dedicación que le permite asumir sus funciones de forma adecuada. No obstante, transcurridos cuatro años desde la última actualización de las líneas e investigadores que integran el programa, se considera adecuado iniciar en 2025 un nuevo proceso de actualización a través de la modificación de la Memoria Verificada del programa.

SITUACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES IDENTIFICADAS EN ANTERIORES PROCESOS DE EVALUACIÓN. El título deberá identificar, en su caso, las recomendaciones incluidas en los procesos de evaluación anteriores (señalando expresamente a qué informe corresponde cada una de las mismas) y, en caso afirmativo, señalar **su estado de resolución** (resuelto, en proceso, no iniciado) **y las acciones llevadas a cabo o pendientes de implementación**, así como los motivos que justifiquen, en su caso, no haber llegado a cabo algunas de las acciones comprometidas o haberlo hecho de forma parcial.

Su cumplimentación se realizará en la tabla que se incluye a continuación:

Recomendación (Incluir tal como viene reflejada en los informes)	Informe de referencia ANECA (verifica, modifica, seguimiento acredita)	Estado de resolución (resuelto, en proceso, no iniciado)	Acciones desarrolladas	Motivos que justifiquen la resolución parcial o no resolución de la recomendación
Actualizar la memoria verificada incorporando las nuevas líneas de investigación.	Seguimiento Acredita (1ª renovación)	Resuelto	En la modificación de la Memoria Verificada (2021) se realizó la actualización de los grupos que componen los cinco equipos de investigación, así como de las líneas de investigación asociadas a los mismos	

RELACIÓN DE EVIDENCIAS EN LAS QUE SE BASA EL ANÁLISIS. Incluya a continuación el listado de evidencias utilizadas para el análisis identificando la información que contienen:

Evidencia 8. Equipos y líneas de investigación del programa detalladas en la vigente Memoria Verificada (última modificación de 2021)

Directriz 4.3. Los **mecanismos de reconocimiento** de la labor y tutorización y dirección de tesis doctorales indicando en la versión aplicable de la memoria verificada se han hecho efectivos.

AVANCES CON RESPECTO AL ÚLTIMO PROCESO DE RENOVACIÓN DE ACREDITACIÓN. Se deberán reflejar los avances del programa de doctorado, distinguiendo los **cambios que, en su caso, hubiera habido con respecto a la última renovación de la acreditación**. En el caso de que no se hubieran producido cambios en relación con la misma, **el título deberá señalarlo de forma explícita, pudiendo incluir las recomendaciones que fruto de su SGIC hubiera identificado al respecto**.

De acuerdo con la normativa de la Planificación de la Dedicación Académica (PDA) de la UEx en vigor durante el curso 2024-2025, se computa un crédito (10 horas lectivas) de reducción docente por Tesis Doctoral dirigida y defendida para el profesor/director (o la parte proporcional si existiera más de un director). Este cómputo tiene una vigencia de un sólo curso académico. Por otra parte, la labor de tutorización no tiene reconocimiento a nivel de créditos.

SITUACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES IDENTIFICADAS EN ANTERIORES PROCESOS DE EVALUACIÓN. El título deberá identificar, en su caso, las recomendaciones incluidas en los procesos de evaluación anteriores (señalando expresamente a qué informe corresponde cada una de las mismas) y, en caso afirmativo, señalar **su estado de resolución** (resuelto, en proceso, no iniciado) **y las acciones llevadas a cabo o pendientes de implementación**, así como los motivos que justifiquen, en su caso, no haber llegado a cabo algunas de las acciones comprometidas o haberlo hecho de forma parcial.

Su cumplimentación se realizará en la tabla que se incluye a continuación:

Recomendación (Incluirla tal como viene reflejada en los informes)	Informe de referencia ANECA (verifica, modifica, seguimiento acredita)	Estado de resolución (resuelto, en proceso, no iniciado)	Acciones desarrolladas	Motivos que justifiquen la resolución parcial o no resolución de la recomendación
Respetar el procedimiento de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis doctorales, si no está siendo aplicado de acuerdo a lo establecido en la memoria verificada debe eliminarse de la misma.	Seguimiento Acredita (1ª renovación)	Resuelto	La modificación de la Memoria Verificada en 2021 actualizó el procedimiento de reconocimiento de la labor de dirección de tesis doctorales que se realiza en la UEx	

RELACIÓN DE EVIDENCIAS EN LAS QUE SE BASA EL ANÁLISIS. Incluya a continuación el listado de evidencias utilizadas para el análisis identificando la información que contienen:

Evidencia 9. Página del documento de Planificación de la Dedicación Académica (PDA) de la Universidad de Extremadura (publicada el 4 de enero de 2024) en donde se refleja el reconocimiento a la dirección de tesis doctorales

Directriz 5.1. Los **recursos materiales y otros medios disponibles** (laboratorios y talleres, biblioteca, acceso a bases de datos, conectividad, financiación y medios, orientación académica, etc.) puestos a disposición de los doctorandos/as se corresponden con

los incluidos en la versión aplicable de la memoria verificada son adecuados, en función de las características del programa de doctorado, el ámbito científico y el número de estudiantes.

AVANCES CON RESPECTO AL ÚLTIMO PROCESO DE RENOVACIÓN DE ACREDITACIÓN. Se deberán reflejar los avances del programa de doctorado, distinguiendo los **cambios que, en su caso, hubiera habido con respecto a la última renovación de la acreditación.** En el caso de que no se hubieran producido cambios en relación con la misma, **el título deberá señalarlo de forma explícita, pudiendo incluir las recomendaciones que fruto de su SGIC hubiera identificado al respecto.**

En esta directriz no existen cambios desde el último proceso de acreditación (2019). El equipamiento e infraestructuras puestos a disposición de los doctorandos/as se corresponden con los incluidos en la versión vigente de la memoria verificada, considerándose suficientes y adecuados para las características del programa.

SITUACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES IDENTIFICADAS EN ANTERIORES PROCESOS DE EVALUACIÓN. El título deberá identificar, en su caso, las recomendaciones incluidas en los procesos de evaluación anteriores (señalando expresamente a qué informe corresponde cada una de las mismas) y, en caso afirmativo, señalar **su estado de resolución** (resuelto, en proceso, no iniciado) **y las acciones llevadas a cabo o pendientes de implementación**, así como los motivos que justifiquen, en su caso, no haber llegado a cabo algunas de las acciones comprometidas o haberlo hecho de forma parcial.

Su cumplimentación se realizará en la tabla que se incluye a continuación:

Recomendación (Incluirla tal como viene reflejada en los informes)	Informe de referencia ANECA (verifica, modifica, seguimiento acredita)	Estado de resolución (resuelto, en proceso, no iniciado)	Acciones desarrolladas	Motivos que justifiquen la resolución parcial o no resolución de la recomendación

No existen recomendaciones en esta directriz.				

RELACIÓN DE EVIDENCIAS EN LAS QUE SE BASA EL ANÁLISIS. Incluya a continuación el listado de evidencias utilizadas para el análisis identificando la información que contienen:

No se aportan evidencias en este epígrafe

Directriz 6.1. Los **resultados de aprendizaje** alcanzados satisfacen los objetivos del programa de doctorado y se adecuan a su nivel 4 del MECES.

2 ADECUACIÓN DE LOS RESULTADOS. Valore, de forma general, si considera adecuados los siguientes aspectos. En el caso de que identifique aspectos mejorables, por favor, inclúyalos.

El progreso de los doctorandos.

La calidad de los resultados científicos obtenidos por los doctorandos del programa de doctorado.

El progreso de los doctorandos y la calidad de los resultados científicos obtenidos pueden considerarse satisfactorios a la vista de muchas de las actividades, no todas ellas obligatorias, que los doctorandos suben a la plataforma RAPI. Entre ellas cabe citar el aumento de la asistencia a congresos, las publicaciones científicas en revistas de alto impacto, las estancias en otros centros y la impartición de seminarios.

SITUACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES IDENTIFICADAS EN ANTERIORES PROCESOS DE EVALUACIÓN. El título deberá identificar, en su caso, las recomendaciones incluidas en los procesos de evaluación anteriores (señalando expresamente a qué informe corresponde cada una de las mismas) y, en caso afirmativo, señalar **su estado de resolución** (resuelto, en proceso, no iniciado) **y las acciones llevadas a cabo o pendientes de implementación**, así como los motivos que justifiquen, en su caso, no haber llegado a cabo algunas de las acciones comprometidas o haberlo hecho de forma parcial.

Su cumplimentación se realizará en la tabla que se incluye a continuación:

Recomendación (Incluirla tal como viene reflejada en los informes)	Informe de referencia ANECA (verifica, modifica, seguimiento acredita)	Estado de resolución (resuelto, en proceso, no iniciado)	Acciones desarrolladas	Motivos que justifiquen la resolución parcial o no resolución de la recomendación
No existen recomendaciones en esta directriz.				

RELACIÓN DE EVIDENCIAS EN LAS QUE SE BASA EL ANÁLISIS. Incluya a continuación el listado de evidencias utilizadas para el análisis identificando la información que contienen:

No se aportan evidencias en este epígrafe

Directriz 7.1. La **evolución de los indicadores** es coherente con las previsiones establecidas en la última versión aprobada de la memoria verificada y se considera adecuada al perfil de los/as estudiantes, de acuerdo al ámbito científico del programa.

AVANCES CON RESPECTO AL ÚLTIMO PROCESO DE RENOVACIÓN DE ACREDITACIÓN. Se deberán reflejar los avances del programa de doctorado, distinguiendo los **cambios que, en su caso, hubiera habido con respecto a la última renovación de la acreditación.** En el caso de que no se hubieran producido cambios en relación con la misma, **el título deberá señalarlo de forma explícita,**

La tasa de abandono durante el curso 2022-2023 fue del 17.86%, que es inferior al porcentaje estimado en la vigente Memoria Verificada del programa (20%). El número de alumnos que en ese curso han obtenido la mención internacional (9 alumnos, 57%) puede considerarse muy satisfactorio. Por otro lado, durante el curso 2022-2023 no se defendió ninguna tesis con mención industrial, lo cual puede explicarse por el hecho de que nuestro programa de doctorado presenta una cierta inclinación a la investigación básica y a la investigación aplicada no industrial.

La duración media de los estudios doctorales entre los 16 estudiantes a Tiempo Completo que defendieron sus tesis a lo largo del curso 2022-2023 es ligeramente superior a los 4 años, lo que está de acuerdo con el hecho de que los estudiantes con contratos de formación (autonómicos, FPI, FPU, ...) no suelen defender sus tesis hasta el último año de contrato, para lo que requieren al menos una prórroga. Por otra parte, en el caso de los estudiantes a Tiempo Parcial, la duración media es algo inferior a la duración prevista (5 años) sin necesidad de solicitar prórroga.

Dada la dificultad para calcular las tasas de éxito correspondiente a un curso académico dado, toda vez que ello necesita de los datos de alumnos matriculados en varios cursos anteriores, proporcionamos los siguientes datos históricos:

- Cohorte 2018-2019: Número de alumnos de nuevo ingreso 16, Tasa de éxito del 58%,
- Cohorte 2017-2018: Número de alumnos de nuevo ingreso 29, Tasa de éxito del 65%,
- Cohorte 2016-2017: Número de alumnos de nuevo ingreso 38, Tasa de éxito del 83%,
- Cohorte 2015-2016; Número de alumnos de nuevo ingreso 46, Tasa de éxito del 70%,

La tasa de graduación de los estudiantes a TC, se mueve entre el 60% y 80%, siendo el valor estimado en la Memoria de Verificación del 70%.

SITUACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES IDENTIFICADAS EN ANTERIORES PROCESOS DE EVALUACIÓN. El título deberá identificar, en su caso, las recomendaciones incluidas en los procesos de evaluación anteriores (señalando expresamente a qué informe corresponde cada una de las mismas) y, en caso afirmativo, señalar **su estado de resolución** (resuelto, en proceso, no iniciado) **y las**

acciones llevadas a cabo o pendientes de implementación, así como los motivos que justifiquen, en su caso, no haber llegado a cabo algunas de las acciones comprometidas o haberlo hecho de forma parcial.

Su cumplimentación se realizará en la tabla que se incluye a continuación:

Recomendación (Incluirla tal como viene reflejada en los informes)	Informe de referencia ANECA (verifica, modifica, seguimiento acredita)	Estado de resolución (resuelto, en proceso, no iniciado)	Acciones desarrolladas	Motivos que justifiquen la resolución parcial o no resolución de la recomendación
No existen recomendaciones en esta directriz.				

RELACIÓN DE EVIDENCIAS EN LAS QUE SE BASA EL ANÁLISIS. Incluya a continuación el listado de evidencias utilizadas para el análisis identificando la información que contienen:

Evidencia 10. Información aportada por la Unidad Técnica de Evaluación y Calidad (UTEC) de la Universidad de Extremadura correspondiente al Programa.

Directriz 7.2. Los datos relativos a la **empleabilidad de los doctorandos/as** y a las previsiones de contratos post-doctorales son coherentes con lo previsto en la última versión aprobada de la memoria verificada.

AVANCES CON RESPECTO AL ÚLTIMO PROCESO DE RENOVACIÓN DE ACREDITACIÓN. Se deberán reflejar los avances del programa de doctorado, distinguiendo los **cambios que, en su caso, hubiera habido con respecto a la última renovación de la acreditación.** En el caso de que no se hubieran producido cambios en relación con la misma, **el título deberá señalarlo de forma explícita, pudiendo incluir las recomendaciones que fruto de su SGIC hubiera identificado al respecto.**

La Memoria Verificada del programa, cuya última modificación fue aprobada en el año 2021, establece una previsión de un 40% de estudiantes que consiguen ayudas para contratos posdoctorales y un 75% de los nuevos doctores que consiguen un empleo en los tres años posteriores a la lectura de su tesis doctoral.

Sin embargo, no hay hasta el momento información disponible sobre el seguimiento y análisis de la inserción laboral de los doctores egresados en este programa. Actualmente, desde la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Extremadura (EDUEX) se está trabajando en coordinación con el Vicerrectorado de Calidad y Estrategia de la UEx, para obtener información relativa a la empleabilidad de los doctorandos/as.

SITUACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES IDENTIFICADAS EN ANTERIORES PROCESOS DE EVALUACIÓN. El título deberá identificar, en su caso, las recomendaciones incluidas en los procesos de evaluación anteriores (señalando expresamente a qué informe corresponde cada una de las mismas) y, en caso afirmativo, señalar **su estado de resolución** (resuelto, en proceso, no iniciado) **y las acciones llevadas a cabo o pendientes de implementación**, así como los motivos que justifiquen, en su caso, no haber llegado a cabo algunas de las acciones comprometidas o haberlo hecho de forma parcial.

Su cumplimentación se realizará en la tabla que se incluye a continuación:

Recomendación (Incluirla tal como viene reflejada en los informes)	Informe de referencia ANECA (verifica, modifica, seguimiento acredita)	Estado de resolución (resuelto, en proceso, no iniciado)	Acciones desarrolladas	Motivos que justifiquen la resolución parcial o no resolución de la recomendación

No existen recomendaciones en esta directriz.				

RELACIÓN DE EVIDENCIAS EN LAS QUE SE BASA EL ANÁLISIS. Incluya a continuación el listado de evidencias utilizadas para el análisis identificando la información que contienen:

No se aportan evidencias en este epígrafe