

Informe final Programa de Doctorado en Ingeniería Eléctrica y Electrónica (título conjunto de la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad de Oviedo. Coordina la Universidad Politécnica de Madrid)

5600680

Fecha del informe: 19 de enero de 2022

RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	5600680
Denominación Título:	Programa de Doctorado en Ingeniería Eléctrica y Electrónica (título conjunto de la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad de Oviedo. Coordina la Universidad Politécnica de Madrid)
Universidad responsable:	Universidad Politécnica de Madrid
Universidades participantes:	Universidad Politécnica de Madrid, Universidad de Oviedo
Centro en el que se imparte:	ETS Ingenieros Industriales
Idioma:	Español Inglés
Modalidad:	Presencial

MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Presidente/a del Pleno:	Federico Morán Abad
Experto/a externo/a:	Rosa de Couto Gálvez
Vocal estudiante:	Maite Blanco Lococo
Presidente/a Comité Artes y Humanidades:	Javier de Navascues Martín
Presidente/a Comité Ciencias:	Celso Rodríguez Fernández
Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:	Vicente Soriano Vázquez
Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:	Eduardo García Jimenez
Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:	Leonor González Menorca
Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:	Enrique Masgrau Gómez
Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:	
Secretario/a:	Oscar Vadillo Muñoz

Conforme a lo establecido en el artículo 10 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, la Fundación para el Conocimiento Madrid ha procedido a evaluar la enseñanza oficial de doctorado arriba referenciada cuya solicitud fue presentada en virtud de la Orden 3944/2016, de 19 de diciembre, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se establecen los plazos para solicitar la renovación de la acreditación de los títulos universitarios oficiales en las universidades de la Comunidad de Madrid.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la Guía de evaluación para la renovación

de la acreditación de enseñanzas oficiales de doctorado, la normativa vigente y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de evaluación y acreditación de doctorado.

VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información disponible del título incluida en el dossier de acreditación y el Plan de Mejora presentado por la universidad o, en su caso, las modificaciones que debe asumir, este Comité de Evaluación y Acreditación emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **FAVORABLE**. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

Sin embargo, este título está sometido a un especial seguimiento: la universidad, en el plazo máximo de un año, a contar desde la fecha de efecto de renovación de acreditación (resolución del Consejo de Universidades) que aparece en el RUCT, remitirá un informe con las evidencias que justifiquen el cumplimiento del Plan de Mejora o de haber asumido las modificaciones indicadas, lo que será evaluado por la Fundación. En caso de que, tras el seguimiento de la implantación de dicho Plan, no se cumpla con lo que en él se especifica, la Fundación informará al Consejo de Universidades. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

DIMENSIÓN 1. Gestión del título

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

EL TÍTULO SE HA IMPLANTADO DE ACUERDO AL DISEÑO APROBADO EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES, ASEGURANDO QUE SE CUMPLEN LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA, QUE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS, EL APRENDIZAJE Y LA EVALUACIÓN SON ADECUADOS Y QUE SE APLICAN DE MANERA CONSISTENTE LOS REQUISITOS DE ACCESO Y ADMISIÓN.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: El número de nuevas matrículas en cada curso académico evaluado cumple con lo indicado en la memoria en ambas universidades, aunque la matriculación en la Universidad de Oviedo (UO), es relativamente baja (3 nuevos estudiantes, sobre una oferta de 15 plazas). La distribución de estudiantes entre líneas de investigación está desequilibrada, aunque esto no ha supuesto un problema en cuanto a que tienen suficientes recursos humanos y materiales, a través de sus proyectos, para dar respuesta al número de doctorandos. Además, tienen un número suficiente de doctorandos extranjeros (24% en la UPM y 28% en la UO).

El perfil de ingreso parece adecuado por lo que no se han requerido complementos formativos. Los criterios de admisión son coincidentes con la memoria verificada. Incluyen un informe previo de un profesor del programa sobre el candidato, que resulta de valorar su CV e incluso de realizar entrevistas. Se considera que esta es una práctica acertada de cara a la decisión de admisión para la Comisión Académica (CAPD).

La composición de la Comisión Académica es adecuada y coincidente con lo comprometido en la memoria verificada, e incluye a representantes de ambas universidades y de las distintas líneas de investigación. La Comisión se reúne habitualmente por videoconferencia y registra los temas tratados en las actas correspondientes.

El procedimiento y los plazos para la asignación del tutor (al entrar en el programa) y del director son adecuados. En la UPM, generalmente, después de los primeros contactos el tutor suele ser también su director/a. En la UO a los candidatos admitidos se les asigna un tutor, que siempre es uno de los miembros de la Comisión Académica de la UO. Posteriormente, a cada candidato

admitido se le asigna un director, que puede no coincidir con su tutor. En varias ocasiones ha habido codirectores de otras instituciones de investigación (públicas y/o privadas). Sin embargo, resulta llamativo que en un doctorado interuniversitario no se haya producido ninguna dirección conjunta de tesis por parte de ambas universidades. Este podría ser un aspecto de mejora del título.

Existe un control adecuado y un mecanismo de valoración anual del plan de investigación. En las reuniones de la Comisión Académica se aprueban los planes anuales de investigación de los estudiantes matriculados en el programa. En la UPM quedan reflejados en la plataforma RAPI. En la UO la valoración de la consecución de los objetivos descritos en cada Plan de Investigación se realiza anualmente en las "Jornadas de Seguimiento", en las que los doctorandos realizan una exposición pública de sus progresos ante la "Comisión de Seguimiento", integrada por 3 profesores del Programa distintos de los integrantes de la Comisión Académica.

En ambas universidades existen guías de Buenas Prácticas para el Doctorado y Reglamentos de Elaboración y Evaluación de la Tesis Doctoral. En relación al procedimiento para la defensa de la tesis doctoral, la UPM tiene unos criterios claros, con la exigencia de al menos una publicación en revista de impacto (al menos Q3 del JCR), mientras que la UO no tiene criterios específicos. Siendo este un programa interuniversitario, sería recomendable que existiese un criterio común para todos sus doctorandos, con independencia de en qué universidad se hayan matriculado.

Las actividades formativas exigidas a los doctorandos se corresponden con lo indicado en la memoria verificada. Las evidencias aportadas muestran algunos cursos realizados por los estudiantes que no parecen conllevar el desarrollo de competencias al nivel MECES 4. Por ello, se recomienda que la Comisión Académica supervise el nivel de dichas actividades formativas, aunque sea el director quién autorice su realización.

Entre las actividades propuestas, merece la pena destacar una reunión anual (Annual Meeting) que organiza el Centro de Investigación en Electrónica Industrial en la que participan representantes de las empresas del sector e investigadores de otras universidades. Aunque no es una actividad específica del doctorado, en ella se organizan tutoriales sobre temas de vanguardia a los que están invitados los doctorandos, sesiones de presentación de trabajos de investigación recientemente finalizados o en marcha, conferencias invitadas, etc. Todos los estudiantes de doctorado tienen la obligación de preparar un póster con la descripción del estado en que se encuentra su tesis doctoral. Esta actividad se realiza en la UPM y asisten los doctorandos de ambas universidades. Es la única actividad formativa que comparten ambas universidades. Sería recomendable que, de cara a justificar un doctorado interuniversitario, se pudieran ampliar las actividades conjuntas.

Dentro de las actividades formativas previstas, se planteaba un taller de seguimiento de doctores egresados. Aunque ocasionalmente se ha invitado a doctores egresados a que presenten su actividad actual, no se ha organizado de manera formal el taller previsto en la memoria de verificación.

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA, CLARA, PRECISA Y OBJETIVA LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD PARA TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: En este programa de doctorado, interuniversitario, la UPM tiene varias páginas web con información diferente, y la UO tiene dos páginas web con acceso al título, que coinciden en su mayoría, aunque parecen programas independientes. En la UPM una de las páginas web indica que este programa no es interuniversitario, error que deben corregir.

Se ha creado una página específica del programa de doctorado cuya información debe ampliarse y estar disponible no solo en inglés, como actualmente tiene algún apartado, sino también en español, puesto que ambos idiomas son los de impartición del título.

Entre la información a disposición de los posibles estudiantes se incluye la denominación, la universidad y/o centros de impartición, los responsables del programa, los convenios de colaboración y las líneas de investigación. La información sobre las universidades participantes y los convenios es dispersa e incompleta dependiendo de la web que se utilice. Falta dar información

sobre las actividades formativas, las acciones de mejora del programa (aparte de las generales de la Escuela de Doctorado) y los principales resultados del título. Tampoco hay información pública sobre los indicadores de resultados de este programa de doctorado.

Los currícula de los profesores del programa no están completos (solo de los integrantes de la Comisión Académica). Sí hay enlaces a publicaciones, a través de Google Scholar (UPM) y no hay información en la UO. Hay información sobre los equipos de investigación y del personal adscrito a cada uno.

Sobre los aspectos relativos a la calidad, en la UPM no aportan las encuestas de satisfacción de los profesores y PAS con el programa. Tampoco hay acceso al buzón de quejas, ni se muestran las instalaciones asociadas al programa.

Respecto a la web de la UO específica sobre este programa de doctorado, está activa pero también falta información sobre los grupos de investigación que lo soportan: Grupo de Investigación en Diagnóstico de Máquinas e Instalaciones Eléctricas (DIMIE), Grupo de Investigación en Sistemas de Medidas, Almacenamiento Energético y Aplicaciones Industriales (SIME) y Grupo de Investigación en Sistemas Electrónicos de Alimentación (SEA).

Se publica información sobre el acceso y admisión al programa: el número de plazas de nuevo ingreso; el perfil de ingreso recomendado y los requisitos y criterios de admisión. En relación a los complementos de formación, según la web parece que está en manos de la Comisión Académica sin criterios concretos. Sin embargo, la memoria los indica claramente en función de la titulación de procedencia.

Es difícil encontrar de una forma sencilla las actividades formativas: planificación temporal y procedimientos de control. En la UPM se dirige a un blog de la Escuela Internacional de Doctorado donde, en la programación actual y en la provisional del curso siguiente, no aparece ninguna formación específica de este doctorado. Esto sería un aspecto de mejora que se podría incorporar para el título.

No se ha encontrado información específica sobre las posibilidades de movilidad y estancias. Hay información parcial sobre algunas infraestructuras y servicios de apoyo.

Se accede a normativa e información oficial: permanencia; supervisión y seguimiento de la tesis doctoral; presentación y lectura de las tesis doctorales; código de buenas prácticas.

La información pública sobre la calidad del programa es escasa. En la UPM depende de la ETSII y no hay información específica para el doctorado. En la UO la calidad del título depende de la Unidad Técnica de Calidad (UTC) y están disponibles las encuestas de satisfacción a diferentes colectivos (estudiantes, egresados y profesorado). Finalmente, existe en ella un sistema de quejas y reclamaciones.

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE PERMITE RECOPIRAR, ANALIZAR Y USAR LA INFORMACIÓN PERTINENTE PARA LA GESTIÓN EFICAZ DEL PROGRAMA DE DOCTORADO Y REALIZAR EL SEGUIMIENTO, LA EVALUACIÓN Y LA MEJORA CONTINUA.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:

D: El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar y será necesario implementar las modificaciones indicadas en el presente Informe.

Justificación de la valoración: La memoria de verificación indica sobre el SIGC de este doctorado se adscribe a la ETS de Ingenieros Industriales de la UPM y al Centro Internacional de Posgrado de la UO. Ambas universidades disponen de sistemas de garantía de calidad muy parecidos, pero, aun así, se ha optado por elegir uno de los dos, en concreto el Sistema de Garantía de Calidad de la ETS de Ingenieros Industriales de la UPM. En el autoinforme presentado en el proceso de acreditación se señala que "En este contexto, se optó por, dependiendo de la universidad donde están matriculados los estudiantes, seguir los procedimientos de los sistemas de garantía de calidad y administrativos aplicables en cada caso". La realidad es que cada universidad está siguiendo un sistema distinto, al menos en la recogida de información del nivel de satisfacción de los colectivos implicados. Los resultados de este procedimiento son adecuados en el caso de la UO, pero no para la UPM, que no alcanza los niveles adecuados para hacer un seguimiento y mejora del título.

Es recomendable reflexionar sobre la mejor forma de aplicar el sistema de garantía de calidad y actuar en consecuencia. Si consideraran que es más adecuado que cada universidad aplique su SIGC, se tendrían que homogeneizar los resultados de los diferentes procesos, de forma que la Comisión Académica pudiera hacer un seguimiento adecuado del título, y se debería solicitar una modificación de la memoria verificada.

El Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) en la UPM está implantado a nivel de centro que es la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. La ETSII posee el Informe Favorable de la Acreditación Institucional por la Fundación para el Conocimiento Madri+d. En la actualidad, el sistema SGIC-ETSII 2.1 no incorpora los procedimientos relativos al Doctorado, y la Acreditación Institucional tampoco afecta a estos estudios. Se ha indicado que se están desarrollando una serie de procedimientos relativos a este programa de doctorado que se incorporarán al SGIC-ETSII 2.1 una vez aprobados. La realidad es que este título no tiene implementados efectivamente los diferentes procesos que afectan a la calidad y mejora del mismo.

Hay un sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones. La ETSII tiene operativa la herramienta online "Industriales Atiende" mediante la cual los grupos de interés pueden lanzar sus propuestas, sugerencias y felicitaciones, compartiéndolas con el resto de la comunidad universitaria a través de la intranet INDUSNET.

Según la memoria de verificación, los temas relativos a la calidad del título están derivados a la Comisión Académica, y es ésta quién tendría que nombrar una comisión de calidad, donde estén representados los principales grupos de interés del título (profesorado y estudiantado), con participación de ambas universidades. Esta comisión de calidad no se ha creado y es la Comisión Académica quién actúa en relación a los diferentes aspectos que afectan a la calidad del doctorado. Se reúne periódicamente y existen actas (no públicas), pero estas reuniones son de contenido académico, no habiendo en ellas contenido relacionado con la calidad del título, ni con los resultados del mismo (excepto por las tesis defendidas). No hay informes anuales de calidad que estén relacionados con este título, por lo que no se ha encontrado una evaluación, seguimiento y valoración de los resultados del programa ni un análisis de la toma de decisiones que finalice con planes de mejora relativos a este título.

Se encuentran implantados los procedimientos para la recogida continua de información de doctorandos y egresados (en ambas universidades, y con encuestas diferentes) y de profesorado implicado en el título (UO). No hay un análisis de los resultados y, en el caso de la UPM, las encuestas de doctorandos no son representativas estadísticamente. Hay recogida de información de PAS y PDI en la UPM, a nivel de centro pero no de título, y con carácter bianual. Tampoco hay resultados de inserción laboral a nivel de título.

En la UTC de Oviedo está la documentación relativa al doctorado, que incluye una memoria del título (que no es la aprobada en ANECA), informes de satisfacción de egresados, de estudiantes y de profesorado. En este caso, las encuestas tienen nivel suficiente de respuesta para tomar decisiones para la mejora del título, aunque no se ha visto que la Comisión Académica lo incluya en sus reuniones.

DIMENSIÓN 2. Recursos

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

EL PROFESORADO HA DE POSEER LA FORMACIÓN ADECUADA Y EXPERIENCIA INVESTIGADORA ACTUALIZADA PARA CUMPLIR LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO, Y HA DE SER SUFICIENTE EN NÚMERO Y DEDICACIÓN PARA CUBRIR LAS TAREAS PRINCIPALES DEL PROGRAMA: LA TUTORÍA, LA DIRECCIÓN DE TESIS, LA IMPARTICIÓN Y LA EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS, Y LA GESTIÓN DEL PROGRAMA.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: Este programa de doctorado lo integran profesores de la Universidad Politécnica de Madrid (21 permanentes y 12 no permanentes) y de la Universidad de Oviedo (25 permanentes y 5 no permanentes). El número de sexenios y sexenios equivalentes activos es suficiente para cumplir con la normativa de que el 60% de la plantilla tenga sexenio activo (o equivalente).

El porcentaje de profesorado estable es muy elevado y, en conjunto, muestran un adecuado número de publicaciones de calidad, sexenios y proyectos de investigación obtenidos en convocatorias competitivas, tanto en el grupo de la UPM, como en la UO.

La valoración que hace el alumnado sobre el profesorado es alta, con puntuaciones entre 8 y 9 sobre 10 en los distintos aspectos

en la UPM y de 9 en la UO.

El personal académico del título, por tanto, reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y cuenta con experiencia docente e investigadora en el ámbito de su especialidad. Se organiza en tres equipos de investigación, cada uno asociado a una línea de investigación del programa. Existe un procedimiento de evaluación para la incorporación de nuevos miembros al colectivo de PDI adscrito al programa.

Destaca el elevado número de proyectos competitivos, más de 50 en UPM y 6 en UO, con alto porcentaje de proyectos internacionales. Este es un punto fuerte del programa.

Criterio 5. RECURSOS, PERSONAL DE APOYO, Y FINANCIACIÓN

EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DE LOS ESTUDIANTES SON SUFICIENTES Y ADECUADOS AL NÚMERO DE DOCTORANDOS Y A LAS CARACTERÍSTICAS Y ÁMBITO DEL PROGRAMA. LA UNIVERSIDAD DISPONE DE SERVICIOS DE ORIENTACIÓN Y APOYO AL DOCTORANDO.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: La UPM da soporte a este programa de doctorado con cuatro laboratorios: Laboratorio de investigación en Electrónica de Potencia; Laboratorio de investigación en Maquinas Eléctricas; Laboratorio de Investigación en Ingeniería Eléctrica y Laboratorio de Investigación en Sistemas Electrónicos Digitales Embebidos. Estos recursos son suficientes para el desarrollo de los trabajos de investigación en las tres áreas que se ofertan en el Programa, tanto en la UPM como en la UO. Tienen una persona que se encarga del apoyo técnico para laboratorios y otras tareas administrativas del doctorado.

Ambas universidades cuentan con recursos adecuados tanto a nivel de servicios generales como de recursos especializados. Dado el elevado número de proyectos de investigación vinculados a los equipos de investigación, la mayoría de los doctorandos ha dispuesto de la ayuda financiera necesaria para el desarrollo de su tesis doctoral. El 88% de los egresados de la UPM y el 87% de los egresados de la UO han dispuesto de algún medio para poder financiar sus estudios de doctorado, ya sea mediante contratos predoctorales financiados por sus países de origen o con proyectos de investigación.

Además, la UPM y la ETSII cuentan con programas propios de I+D+i a los que pueden tener acceso los doctorandos, dotándoles de recursos para la movilidad y la publicación de trabajos científicos. Además, los proyectos activos que tienen parecen garantizar los recursos para realizar actividades formativas, así como la asistencia a congresos.

DIMENSIÓN 3. Resultados

Criterio 6. RESULTADOS

LOS RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO VALORADOS A TRAVÉS DE LAS TESIS DEFENDIDAS, LOS VALORES DE LOS INDICADORES DE LA CALIDAD DEL PROGRAMA, ASÍ COMO EL GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN DEL MISMO SON ADECUADOS, EN COHERENCIA CON EL ÁMBITO TEMÁTICO DEL TÍTULO.

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

Justificación de la valoración: De las 17 tesis defendidas en la UPM en el periodo de tres cursos académicos, 14 corresponden a la línea de investigación en Ingeniería Eléctrica y Gestión Electrónica de la Energía y 3 a la línea de Sistemas Electrónicos Embebidos. En la UO, las 8 tesis defendidas corresponden a la línea de investigación de Electrónica de Potencia y Calidad de Suministro Eléctrico. Las contribuciones de las tesis parecen adecuadas (las publicaciones se realizan en revistas que en su mayoría pertenecen a Q1 y Q2 del JCR). Además, ha podido comprobar que los doctorandos han realizado aportaciones principales en los artículos que han publicado, lo cual refleja que han adquirido las competencias del título.

La movilidad para realizar estancias en el extranjero ha sido muy alta: el 76% de las tesis defendidas en los últimos cinco años ha obtenido la mención internacional, lo cual implica que los doctorandos han hecho estancias de al menos 3 meses en el extranjero. Esto muestra un alto grado de internacionalización. Además, 5 tesis han obtenido el Premio Extraordinario de Doctorado.

En la memoria no hay tasas de tiempo transcurrido hasta la defensa de tesis, pero prácticamente el 100% de las tesis defendidas han solicitado al menos la prórroga de un cuarto año, lo que se justifica por el grado de experimentalidad del programa, lo que se considera aceptable.

Las encuestas sobre la satisfacción de los alumnos con el programa en los dos últimos años indican una media de 7 puntos sobre 10 en la UPM y de 8 puntos sobre 10 en la UO, lo cual se valora positivamente.

Este programa presenta la máxima empleabilidad. El 100% de los egresados se encuentran trabajando en el ámbito académico, en centros de investigación como IMDEA Energía, CIEMAT y el CERN o en departamentos de I+D o de ingeniería de empresas del sector.

El nivel de satisfacción de egresados y empleadores es elevado.

RECOMENDACIONES:

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

- 1.- Se recomienda que la Comisión Académica supervise el nivel MECES 4 de las actividades formativas propuestas.
- 2.- Se recomienda que se fomenten las actividades conjuntas interuniversitarias específicas de un programa de doctorado, como puede ser, las codirecciones de tesis, o las estancias entre las universidades implicadas.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

- 1.- La existencia de varias webs con diferentes aspectos relativos al doctorado, y ninguna web que contenga la información completa del programa, dificulta el acceso directo a los potenciales estudiantes. Se recomienda revisar el acceso a todas ellas así como actualizar y completar la información.

MODIFICACIONES NECESARIAS:

CRITERIO 3. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE CALIDAD (SIGC)

- 1.- Se debe completar la implementación del SIGC en el Programa de doctorado y documentar los resultados de su correcto funcionamiento.

ANÁLISIS DEL PLAN DE MEJORA:

La Universidad Politécnica de Madrid en el Plan de Mejora presentado atiende la modificación y recomendaciones del presente Informe. En especial en lo referido a la implementación completa del Sistema Interno de Garantía de Calidad del título en ambas universidades participantes.

En Madrid, a 19 de enero de 2022

Fdo.: Federico Morán Abad

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