

## INFORME DE SEGUIMIENTO

Código RUCT del título	5600184
Año académico que se evalúa	2021-22
Denominación del título	Programa de Doctorado en Ciencias y Tecnologías aplicadas a la Ingeniería Industrial por la Universidad de Castilla-La Mancha
Código RUCT de la Universidad responsable	034
Denominación de la Universidad responsable	Universidad de Castilla-La Mancha
Código RUCT del Centro responsable	02005271
Denominación del Centro responsable	Escuela Internacional de Doctorado
Otras Universidades participantes (en su caso)	
Fecha de aprobación por el Centro responsable	
ENLACE A LA DOCUMENTACIÓN	<a href="#">2021-22</a>

## CRITERIOS DE VALORACIÓN

1. Desarrollo del programa de doctorado	NO SE CUMPLE	SE CUMPLE PARCIALMENTE	SE CUMPLE
1.1. Perfil de ingreso, requisitos de acceso, criterios de admisión y número de plazas			X
1.2. Actividades formativas			X
1.3. Seguimiento y supervisión de doctorandas/os			X
1.4. Colaboraciones			X
<b>Enlaces a la información e indicadores que demuestren el cumplimiento</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.1.1 Doctorandos de nuevo ingreso 2021-22 (EID)</li> <li>- 1.1.2. Datos globales de nuevo ingreso y matrícula (EID)</li> <li>- 1.1.3. Requisitos de acceso y criterios de admisión (CAP)</li> <li>- 1.1.4. Actas del proceso de admisión (CAP)</li> <li>- 1.2.1. Informe oferta formación transversal 2021-22 (EID)</li> <li>- 1.2.2. Informe sobre la formación organizada por el programa (CAP)</li> <li>- 1.3. Informe seguimiento RAPI 2021-22 (EID)</li> <li>- 1.4. Relación de colaboraciones (CAP)</li> </ul>			
<b>En el caso de incumplimiento (total o parcial) señale el motivo del mismo</b>			
N/A			
<p><b>Descripción de las acciones de mejora implantadas y su consecución, distinguiendo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones implementadas para superar incumplimientos señalados en el bloque anterior.</li> <li>• Acciones implementadas para atender aquellos requerimientos y recomendaciones, en su caso de “especial atención”, de los informes de evaluación de ANECA (identificando cada acción con el requerimiento o la recomendación)</li> <li>• Otras acciones de mejora adicionales.</li> </ul> <p><b>En el caso de acciones pendientes de realizar en el plazo previsto en los planes de mejora establecidos, justificar, los motivos.</b></p>			
<p>1.1.3. Requisitos de acceso y criterios de admisión (CAP)</p> <p><i>“Se debe respetar el perfil de ingreso incluido en la memoria verificada o en su caso, realizar una modificación a la misma que modifique estos perfiles de acuerdo a los doctorandos admitidos. Además, se debe eliminar/aclarar el párrafo de “otras recomendaciones” en el apartado de los perfiles de ingreso de la memoria verificada, dado que genera confusión.”</i></p> <p>Se han concretado con mayor nivel de detalle los perfiles preferentes y alternativos de</p>			

acceso al programa. Además, se ha eliminado la frase relacionada con la situación donde el perfil no se corresponde a ninguno de los anteriores.

Los perfiles de acceso al Programa de Doctorado en Ciencias y Tecnologías Aplicadas a la Ingeniería Industrial de la Universidad de Castilla – La Mancha recomendados (preferentes) son los siguientes:

Perfil Preferente:

- Egresados de Másteres Universitarios en Ingeniería Industrial de universidades españolas.
- Másteres Universitarios reglados con aplicaciones tecnológicas a la Ingeniería Industrial (Ingeniería en Tecnologías Industriales, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Química, Ingeniería Aeronáutica y Aeroespacial, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ingeniería Biomédica, Ingeniería de Materiales, Ingeniería Metalúrgica, Ingeniería Energética, Ingeniería de Instrumentación y Control, Robótica y Automatización, Mecatrónica e Ingeniería Física).
- Ingenierías y Licenciaturas de las mismas especialidades de los apartados 1) y 2), según el Establecimiento de equivalencias de titulaciones oficiales españolas anteriores al Real Decreto 1393/2007, a efectos de su acceso a estudios oficiales de Doctorado, regulados en el Real Decreto 99/2011 (Acuerdo del Consejo de Gobierno de 28 de mayo de 2014).

Perfil Alternativo:

- Egresados de Másteres Universitarios reglados en otras ramas de Ciencia e Ingeniería (Matemáticas, Física, Química, Nanociencia y Nanotecnología, Ingeniería Informática, Ingeniería de la Construcción, Ingeniería Ambiental, Ingeniería de Minas, Ingeniería Naval, Ingeniería Nuclear e Ingeniería del Transporte).

Se ha eliminado la frase que decía “sin perjuicio de lo anterior, existen otras recomendaciones que se especifican con mayor concreción en el siguiente apartado”, que, como allí se decía, no se entiende.

***“Se debe respetar la asignación de complementos de formación al perfil de ingreso de estudiante, de acuerdo a lo recogido en la memoria verificada, o solicitar una modificación a la memoria que contemple los cambios realizados.”***

Se han añadido los complementos formativos correspondientes al Perfil Alternativo. A los candidatos cuyo perfil se ajuste al Perfil Preferente recomendado no se les solicitará superar complementos de formación de ningún tipo, mientras que a los candidatos cuya formación se corresponda con el Perfil Alternativo se les podrá solicitar, como complemento de formación, cursar hasta 12 créditos de las asignaturas de los programas de Máster Universitario de Ingeniería Industrial impartidos en la Universidad de Castilla-La Mancha que se indican en este apartado.

***“Se deben respetar los criterios de admisión reflejados en la memoria verificada y aplicarlos en todos los casos o bien realizar una modificación al programa que contemple los criterios de admisión aplicados realmente.”***

En respuesta a la solicitud de subsanaciones requeridas por ANECA, se han diferenciado

los criterios de admisión y selección de estudiantes, incluyendo un criterio de puntuación de los aspirantes y su selección por orden de puntuación. Se ha eliminado el requisito de la carta de intención y la recomendación de profesores. Asimismo, se han modificado las ponderaciones de los criterios de admisión y la entrevista incluye aspectos académicos. Se han definido los criterios de selección en caso de empate más claramente.

### ***Requisitos de acceso y criterios de admisión***

#### **REQUISITOS DE ACCESO:**

Los candidatos deberán estar en uno de los supuestos del artículo 6 del RD 99/2011, de 28 de enero, o de la disposición adicional segunda de dicho Real Decreto. Asimismo, su titulación previa deberá ajustarse a alguno de los perfiles indicados en el apartado 3.1.

Los estudiantes que cumplan con los requisitos anteriores podrán acceder al programa de doctorado. Será la Comisión Académica del Programa de Doctorado la encargada de verificar el cumplimiento de los requisitos anteriores para la admisión del doctorando.

Estos criterios deberán ser cumplidos igualmente por aquellos que quieran acceder al programa a tiempo parcial.

#### **CRITERIOS DE ADMISIÓN:**

Una vez cumplidas las condiciones exigidas legalmente para el acceso, la Comisión Académica del Programa de Doctorado se ocupará de realizar la selección y admisión de los alumnos de acuerdo con los siguientes criterios ponderados:

1. El Currículum Vitae del aspirante: Valoración de la formación y expediente académico (50%), especialmente en las titulaciones con competencias y conocimientos relacionados con las áreas de especialización del Programa de Doctorado. Experiencia investigadora (25%) y profesional (10%), especialmente en actividades relacionadas con las áreas de especialización del Programa de Doctorado.

2. Demostración, por cualquier criterio, que se poseen conocimientos suficientes de lengua inglesa que permitan abordar sin dificultad el desarrollo del Programa de Doctorado. Por coherencia con los requisitos que se establecen para obtener la titulación de Máster Universitario en Ingeniería Industrial de la UCLM, se exigirá un nivel B1, debidamente acreditado mediante certificado oficial de las entidades evaluadoras, y valorándose positivamente niveles superiores. En caso de no disponer de acreditación de nivel B1, se valorará otra forma de demostración (por ejemplo, certificado de cursos o escuelas oficiales de idiomas, o estancias acreditadas en países de habla inglesa). (15%)

3. La admisión de los candidatos es por orden de puntuación, de mayor a menor, según los criterios de los apartados 1 y 2 hasta completar el cupo. En el caso de empate entre aspirantes, se realizará una entrevista con los mismos, por al menos dos miembros de la Comisión Académica del Programa de Doctorado, para valorar aspectos académicos y criterios adicionales (dobles titulaciones, participación en proyectos de investigación, estancias docentes o de investigación en otras universidades distintas a las de origen, etc.).

Se garantizará un porcentaje de acceso, en caso de que haya demanda, para aquellos

candidatos que posean alguna minusvalía que no impida el desarrollo de una tesis doctoral. Para aquellos candidatos con posibilidades de entrar al programa y tengan alguna minusvalía que no les impida realizar la tesis doctoral, la comisión académica del programa, de acuerdo con los equipos de investigación agotarán las vías necesarias para facilitar el desarrollo de la tesis.

#### 1.1.4. Actas del proceso de admisión (CAP)

*“Se deben mejorar los procedimientos administrativos de recogida de información que permitan asegurar que se cumplen los criterios de admisión y selección aplicados al programa y, en particular, recoger en las actas de la Comisión Académica el modo en que se ha procedido y las resoluciones adoptadas.”*

Se han incluido las actas de la Comisión Académica relacionadas con el proceso de admisión con las resoluciones adoptadas.

#### 1.2.2. Informe sobre la formación organizada por el programa (CAP)

Se han incluido los informes de la formación organizada por el programa de doctorado en los últimos años.

#### 1.4. Relación de colaboraciones (CAP)

*“Dentro del apartado de Colaboraciones, la memoria distingue dos apartados diferenciados; uno para las colaboraciones reguladas mediante convenio y otro para la que no. Revisada la documentación aportada se constata que el programa no incluye información en el apartado de colaboraciones con convenio, sin embargo, en el apartado de otras colaboraciones se indican varios “convenios de colaboración científica” con universidades. En este sentido, si las colaboraciones tienen convenio, éstas deben incluirse en el apartado correspondiente (el que ahora está vacío) e incluirse también en el documento pdf de firma de dicho convenio debidamente actualizado. Si no es el caso, no se deben indicar “colaboraciones con convenio”.*

*Por otro lado, se presenta un abundante número de colaboraciones sin convenio por equipo de investigación que dan cuenta del grado de internacionalización del programa.’*

Se han aportado los convenios firmados en pdf y se ha separado en dos secciones la información relativa a los convenios y a otras colaboraciones dentro del apartado 1.4 Colaboraciones de la memoria.

#### Áreas de mejora a introducir

Ya explicadas en el punto anterior.

#### Buenas prácticas identificadas

- Clarificación de los perfiles de admisión preferentes y alternativo
- Definición de los complementos formativos en el perfil alternativo
- Diferenciación entre los criterios de admisión y selección de estudiantes
- Inclusión de las actas de la Comisión Académica relativas al proceso de admisión
- Actualización de la relación de colaboraciones

2. Información y transparencia	NO SE CUMPLE	SE CUMPLE PARCIALMENTE	SE CUMPLE
2.1. Página web objetiva, completa y actualizada			X
2.2. Accesibilidad de la información (que haya información y datos y sean de fácil acceso)			X
Enlaces a la información e indicadores que demuestren el cumplimiento			
<a href="#">2. Enlace a la página web del programa</a>			
En el caso de incumplimiento (total o parcial) señale el motivo del mismo			
N/A			
<p>Descripción de las acciones de mejora implantadas y su consecución, distinguiendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones implementadas para superar incumplimientos señalados en el bloque anterior.</li> <li>• Acciones implementadas para atender aquellos requerimientos y recomendaciones, en su caso de “especial atención”, de los informes de evaluación de ANECA (identificando cada acción con el requerimiento o la recomendación)</li> <li>• Otras acciones de mejora adicionales.</li> </ul> <p>En el caso de acciones pendientes de realizar en el plazo previsto en los planes de mejora establecidos, justificar, los motivos.</p>			
La página web se ha actualizado tanto en sus versiones en español como en inglés, haciendo accesible la información más relevante del programa.			
Áreas de mejora a introducir			
Ya explicadas en el punto anterior.			
Buenas prácticas identificadas			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traducción de la página web del programa al inglés</li> <li>- Actualización de las líneas de investigación del programa y personal</li> </ul>			

3. Aseguramiento de la calidad, revisión y mejora	NO SE CUMPLE	SE CUMPLE PARCIALMENTE	SE CUMPLE
3.1. Recogida de información y resultados relevantes			X
3.2. Análisis de la información y toma de decisiones			X
Enlaces a la información e indicadores que demuestren el cumplimiento			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3.1.1. Resultados de las encuestas anuales (EID)</li> <li>- 3.1.2. Indicadores de resultados (EID)</li> <li>- 3.1.3. Tesis defendidas 2021-22 (EID)</li> <li>- 3.2 Actas de la Comisión de Calidad (CAP)</li> </ul>			
En el caso de incumplimiento (total o parcial) señale el motivo del mismo			
N/A			
<p>Descripción de las acciones de mejora implantadas y su consecución, distinguiendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones implementadas para superar incumplimientos señalados en el bloque anterior.</li> <li>• Acciones implementadas para atender aquellos requerimientos y recomendaciones, en su caso de “especial atención”, de los informes de evaluación de ANECA (identificando cada acción con el requerimiento o la recomendación)</li> <li>• Otras acciones de mejora adicionales.</li> </ul> <p>En el caso de acciones pendientes de realizar en el plazo previsto en los planes de mejora establecidos, justificar, los motivos.</p>			
3.2 Actas de la Comisión de Calidad (CAP)			
Se han incluido las actas de la Comisión de Calidad relacionadas con el seguimiento de la calidad del programa.			
Áreas de mejora a introducir			
Ya explicadas en el punto anterior.			
Buenas prácticas identificadas			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclusión de las Actas de la Comisión de Calidad</li> </ul>			

4. Personal investigador	NO SE CUMPLE	SE CUMPLE PARCIALMENTE	SE CUMPLE
4.1. Méritos de I+D+i exigidos			X
4.2. Proyectos de I+D+i exigidos			X
4.3. Suficiencia y dedicación			X
4.4. Reconocimiento de tutorización y dirección			X
<b>Enlaces a la información e indicadores que demuestren el cumplimiento</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4.1. Directores de tesis 2021-22 (EID)</li> <li>- 4.2. Relación de proyectos (EID)</li> <li>- 4.3. Análisis sobre suficiencia y dedicación (CAP)</li> <li>- 4.4. Reconocimiento de tutorización y dirección (EID)</li> </ul>			
<b>En el caso de incumplimiento (total o parcial) señale el motivo del mismo</b>			
N/A			
<p><b>Descripción de las acciones de mejora implantadas y su consecución, distinguiendo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones implementadas para superar incumplimientos señalados en el bloque anterior.</li> <li>• Acciones implementadas para atender aquellos requerimientos y recomendaciones, en su caso de “especial atención”, de los informes de evaluación de ANECA (identificando cada acción con el requerimiento o la recomendación)</li> <li>• Otras acciones de mejora adicionales.</li> </ul> <p><b>En el caso de acciones pendientes de realizar en el plazo previsto en los planes de mejora establecidos, justificar, los motivos.</b></p>			
<p><b>4.1. Directores de tesis 2021-22 (EID)</b></p> <p>Se han actualizado la lista de investigadores dentro de los equipos de investigación, incorporando una tabla con todos sus componentes.</p> <p><b>4.2. Relación de proyectos (EID)</b></p> <p><i>“En relación con el proyecto de investigación requerido por equipo, sólo 2 de los 8 equipos de investigación, los de Ingeniería Mecánica y Ciencias de Materiales, Combustibles y Motores presentan proyectos vivos, competitivos y con el IP del equipo. Se debe aportar un proyecto de investigación por cada equipo que compone el programa. Este proyecto debe estar activo, ser competitivo y tener como IP un profesor/a del programa.”</i></p>			

Se han actualizado los proyectos activos de los grupos de investigación en la memoria.

#### 4.3. Análisis sobre suficiencia y dedicación (CAP)

*“Se presenta la información de 8 equipos de investigación, pero no se incorpora una tabla con todos sus componentes, solo de 3 de ellos en cada equipo. Por lo tanto, no es posible valorar si se cumple el criterio de que el 60% de los investigadores del programa cuenten con experiencia investigadora acreditada. Se debe aportar, de acuerdo con lo contemplado en la Guía de Apoyo de ANECA, para cada uno de los profesores que participan en el programa, agrupados por equipos de investigación, la universidad a la que pertenece, categoría académica, el periodo de vigencia del último tramo de investigación (año inicial y año final del tramo) de conformidad con el Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, sobre retribuciones del profesorado universitario (en el caso de que dicho profesor/a, por razones de índole administrativa, no pudiera someter a evaluación su actividad investigadora para conseguir los correspondientes tramos de investigación, de acuerdo con la legislación vigente, lo hará constar en la solicitud, identificando su situación y deberá presentar cinco contribuciones científicas correspondientes a los últimos 5 años, indicando los datos de repercusión objetiva). En el caso de que en el programa de doctorado participen profesores que sean ajenos a la UCLM, se debe aportar un documento (acuerdo, autorización, convenio, etc.) que regule dicha participación.”*

Se ha verificado que se cumple el criterio de que el 60% de los investigadores del programa cuenten con experiencia investigadora acreditada. Se ha incluido, para cada profesor, su categoría académica, tramos de investigación activo (sexenio) y otra información, caso de no haber sido evaluada la capacidad investigadora del profesorado.

#### Áreas de mejora a introducir

Ya explicadas en el punto anterior.

#### Buenas prácticas identificadas

- Actualización de la lista de directores de tesis
- Actualización de proyecto activo por grupo de investigación
- Análisis de suficiencia y dedicación realizado

5. Recursos materiales y servicios de apoyo	NO SE CUMPLE	SE CUMPLE PARCIALMENTE	SE CUMPLE
5.1. Adecuación y disponibilidad de recursos			X
5.2. Cobertura de los servicios de apoyo			X
Enlaces a la información e indicadores que demuestren el cumplimiento			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5.1. Relación de recursos materiales con los que cuenta el programa (centros, espacios, laboratorios...) (CAP)</li> <li>- 5.2. <a href="#">Relación de servicios de apoyo a los estudiantes</a> (EID)</li> </ul>			
En el caso de incumplimiento (total o parcial) señale el motivo del mismo			
N/A			
<p>Descripción de las acciones de mejora implantadas y su consecución, distinguiendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones implementadas para superar incumplimientos señalados en el bloque anterior.</li> <li>• Acciones implementadas para atender aquellos requerimientos y recomendaciones, en su caso de “especial atención”, de los informes de evaluación de ANECA (identificando cada acción con el requerimiento o la recomendación)</li> <li>• Otras acciones de mejora adicionales.</li> </ul> <p>En el caso de acciones pendientes de realizar en el plazo previsto en los planes de mejora establecidos, justificar, los motivos.</p>			
5.1. Relación de recursos materiales con los que cuenta el programa (centros, espacios, laboratorios...) (CAP)			
Se han actualizado los recursos materiales con los que cuenta el programa en la memoria.			
Áreas de mejora a introducir			
Ya explicadas en el punto anterior.			
Buenas prácticas identificadas			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización de los recursos materiales del programa</li> </ul>			

6. Resultados de aprendizaje	NO SE CUMPLE	SE CUMPLE PARCIALMENTE	SE CUMPLE
6.1. Objetivos de tesis y contribuciones científicas			X
6.2. Nivel 4 del MECES			X
Enlaces a la información e indicadores que demuestren el cumplimiento			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6.1. Tesis defendidas 2021-22 (EID)</li> <li>- 6.2. Relación de contribuciones científicas derivadas de dichas tesis (CAP)</li> </ul>			
En el caso de incumplimiento (total o parcial) señale el motivo del mismo			
N/A			
<p>Descripción de las acciones de mejora implantadas y su consecución, distinguiendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones implementadas para superar incumplimientos señalados en el bloque anterior.</li> <li>• Acciones implementadas para atender aquellos requerimientos y recomendaciones, en su caso de “especial atención”, de los informes de evaluación de ANECA (identificando cada acción con el requerimiento o la recomendación)</li> <li>• Otras acciones de mejora adicionales.</li> </ul> <p>En el caso de acciones pendientes de realizar en el plazo previsto en los planes de mejora establecidos, justificar, los motivos.</p>			
<p>6.1. Tesis defendidas 2021-22 (EID)</p> <p><i>“Se presentan un número mayor de las 10 tesis doctorales requeridas. Se deben seleccionar las 10 tesis doctorales que se consideren más adecuadas dentro de los 5 últimos años. Las contribuciones de cada tesis deben venir indexadas en el cuartil correspondiente del JCR dado que la mayoría no incluyen dicha indexación.”</i></p> <p>Se han seleccionado en la memoria las 10 tesis más representativas e incluidos los cuartiles de cada publicación asociada.</p> <p>6.2. Relación de contribuciones científicas derivadas de dichas tesis (CAP)</p> <p><i>“Se presentan 25 contribuciones todas incluidas en los años 2018 y 2019. Las 3 contribuciones del equipo de Electromagnetismo Aplicado no indican su indexación en el JCR, se recomienda que se incorporen. Se presentan distribuidas por equipos de investigación. De las otras 22 publicaciones, 21 están indexadas en el JCR en el cuartil Q1 y 1 en el cuartil Q2, resultando por tanto una valoración satisfactoria (sin considerar las 3 que no tienen información de indexación).”</i></p> <p>Se ha incluido en la memoria la información de la indexación en el JCR de las tres</p>			

contribuciones del equipo de Electromagnetismo Aplicado.
Áreas de mejora a introducir
N/A
Buenas prácticas identificadas
<ul style="list-style-type: none"><li>- Actualización de las tesis defendidas</li><li>- Actualización de las contribuciones derivadas de las tesis defendidas</li></ul>

7. Indicadores de rendimiento y empleabilidad	NO SE CUMPLE	SE CUMPLE PARCIALMENTE	SE CUMPLE
7.1. Evolución indicadores de rendimiento			X
7.2. Empleabilidad de los/as egresados/as			X
Enlaces a la información e indicadores que demuestren el cumplimiento			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7.1. Indicadores de resultados (EID)</li> <li>- 7.2. Seguimiento de egresados (EID)</li> </ul>			
En el caso de incumplimiento (total o parcial) señale el motivo del mismo			
N/A			
<p>Descripción de las acciones de mejora implantadas y su consecución, distinguiendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones implementadas para superar incumplimientos señalados en el bloque anterior.</li> <li>• Acciones implementadas para atender aquellos requerimientos y recomendaciones, en su caso de “especial atención”, de los informes de evaluación de ANECA (identificando cada acción con el requerimiento o la recomendación)</li> <li>• Otras acciones de mejora adicionales.</li> </ul> <p>En el caso de acciones pendientes de realizar en el plazo previsto en los planes de mejora establecidos, justificar, los motivos.</p>			
Se han incluido los indicadores de resultados y egresados.			
Áreas de mejora a introducir			
Ya explicadas en el punto anterior.			
Buenas prácticas identificadas			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualización de los indicadores de resultados y egresados</li> </ul>			