

## INFORME SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN (Informe Final)

Denominación del Título	Programa de Doctorado en Tecnologías Industriales por la Universidad Politécnica de Cartagena
Universidad solicitante	Universidad Politécnica de Cartagena
Universidad/es participante/s	Universidad Politécnica de Cartagena
Centro/s	• Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad Politécnica de Cartagena

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

Esta evaluación ha sido realizada, de forma colegiada, por la correspondiente Comisión de Evaluación formada por expertos del ámbito académico del título que han sido seleccionados y nombrados conforme al procedimiento que se recoge en la página web de la agencia dentro del Programa VERIFICA Doctorado.

Dicha Comisión de evaluación ha valorado la modificación del programa de doctorado de acuerdo a los criterios de evaluación establecidos en el Real Decreto 99/2011 y a las directrices recogidas en la Guía de Apoyo: Evaluación para la modificación de Enseñanzas Oficiales de Doctorado.

Una vez examinada la solicitud de modificaciones la Comisión de Evaluación emite un informe de evaluación FAVORABLE, considerando que:

<p><b>MOTIVACIÓN</b></p> <p>La propuesta de Modificación del Título Oficial no supone un cambio que afecte a su naturaleza y objetivos.</p> <p><b>MODIFICACIONES</b></p> <p>El presente informe únicamente recoge la evaluación de los aspectos señalados en la</p>
---



solicitud de modificaciones presentadas a través de la sede electrónica del Ministerio de Educación y Formación Profesional, no considerándose evaluados aquellos aspectos que la Universidad haya modificado en la memoria y no hayan sido señalados en el formulario de modificación.

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

Por criterios:

#### CRITERIO 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

##### 1.4 – Colaboraciones

###### · MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se ha modificado por completo el apartado para actualizar las colaboraciones

###### RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se acepta la modificación relativa a la actualización de las colaboraciones sin convenio, aportándose un amplio listado de las mismas, tanto nacionales como internacionales.

#### CRITERIO 3: ACCESO Y ADMISIÓN

##### 3.1 - Sistemas de información previo

###### · MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se ha modificado: la redacción del punto 3 del “Perfil de ingreso recomendado”. Se ha hecho un cambio en las asignaturas a cursar en 'Otros perfiles de ingreso (deben cursar complementos de formación)', cuyo desglose y contenidos se muestran en el apartado 3.4. Se ha modificado el apartado de “ Idioma” en lo relacionado con el nivel de idioma y la admisión.

###### RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

El perfil de ingreso recomendado queda definido de la siguiente manera: estudiantes que tengan acceso a doctorado por cualquiera de las vías que recoge el RD 99/2011:

1. Que acrediten una formación en el campo de las Tecnologías Industriales, presentando una especialización en alguna de las siguientes Ramas de Conocimiento: Rama Industrial; Rama de Ingeniería Mecánica; Rama de Ingeniería Eléctrica; Rama de Electrónica Industrial o Telecomunicaciones; Ramá de Química Industrial; Rama de Gestión y Organización; Rama de Informática y Comunicaciones; Rama de Construcción y Fabricación; Rama de Técnicas Energéticas; Rama de Ingeniería Medio-Ambiental;



Rama de Ingeniería Naval y Aeronáutica; Rama de Ingeniería de la Edificación y Rama de Ingeniería Biomédica.

2. Procedentes de otros ámbitos de la ingeniería o ciencias que acrediten una experiencia laboral de mínimo 5 años en algunas de las Ramas de Conocimiento anteriores.

3. Enseñanza Militar de Grado Superior equivalente a nivel MECES 3, según Resolución de 6 de julio de 2017, de la Secretaría General de Universidades (BOE 18-07-2017), que presenten una especialización en alguna de las Ramas de Conocimiento establecidas en el punto 1 del perfil de acceso recomendado.

En lo que respecta a los otros perfiles de ingreso (deben cursar complementos de formación), estos vendrán definidos por estudiantes que tengan acceso a doctorado por cualquiera de las vías que recoge el RD 99/2011:

1. Cuya formación se haya desarrollado en los ámbitos de la ingeniería o de las ciencias como las matemáticas, la física, la química, la biología o la informática que no acrediten una especialización en las ramas de conocimiento descritas en el punto anterior.

2. Cuya formación se haya desarrollado en otros ámbitos, como la administración y dirección de empresas, siempre que su vida laboral o profesional se haya desarrollado durante al menos 5 años en el ámbito de las tecnologías industriales y tenga una orientación investigadora.

Las lenguas a utilizar en el proceso formativo son castellano e inglés. Por este motivo:

- Para los investigadores en formación nativos en lengua castellana se recomienda un nivel de conocimiento de lengua inglesa de B2.
- Para los investigadores en formación nativos en lengua inglesa, se recomienda un nivel de conocimiento de lengua castellana de B2.
- Para los investigadores en formación nativos en otras lenguas, es obligatorio la acreditación de un nivel B2 en cualquiera de los idiomas inglés o castellano, recomendando un nivel de conocimiento de la lengua no acreditada en el primer caso.

### 3.2 - Requisitos de acceso y criterios de admisión

- MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se han revisado los criterios de selección 1 y 4 para evitar una doble valoración de los méritos asociados a la experiencia profesional y se ha ajustado su valoración. Se ha indicado que los porcentajes asignados para cada criterio se corresponden con un valor máximo.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:



Se aceptan las modificaciones.

Los criterios de selección quedan descritos de la forma siguiente:

1. El perfil de ingreso:

a. Estudiantes con perfil de ingreso recomendado. (Ponderación del 50%).

b. Estudiantes con otros perfiles de ingreso cuya formación se haya desarrollado en los ámbitos de la ingeniería o de las ciencias como las matemáticas, la física, la química, la biología o la informática. (Ponderación del 30%).

c. Estudiantes con otros perfiles de ingreso cuya formación se haya desarrollado en otros ámbitos, como la administración y dirección de empresas, siempre que su vida laboral o profesional se haya desarrollado durante al menos 5 años en el ámbito de las tecnologías industriales y tenga una orientación investigadora. (Ponderación del 15%).

2. La nota media del expediente académico. (Ponderación del 25%)

3. Publicaciones científicas. (Ponderación del 10%)

4. El número de años de experiencia laboral o profesional a partir de 5 años. (Ponderación del 10%)

5. El nivel de conocimiento de las lenguas del programa superior al nivel B2 recomendado. (Ponderación del 5%)

3.4 - Complementos formativos

#### · MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se ha incrementado el número de créditos de complementos formativos asignados a 'otros perfiles de ingreso' con el fin de que los estudiantes con este perfil cuenten con las competencias de partida necesarias para iniciar el programa de doctorado. Se ha indicado que los complementos formativos son asignaturas ad-hoc creadas para el programa de doctorado.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

Se indica que se ha incrementado el número de créditos de complementos formativos asignados a 'otros perfiles de ingreso' con el fin de que los estudiantes con este perfil cuenten con las competencias de partida necesarias para iniciar el programa de doctorado,

Se considera adecuada la información presentada en relación con las 2 asignaturas consideradas como complementos formativos, con la información suficiente de la guía



docente de las mismas. Ambas se corresponden con asignaturas desarrolladas ad-hoc para este programa y no se corresponden con ningún título impartido por esta universidad de nivel MECES 3.

#### CRITERIO 4: ACTIVIDADES FORMATIVAS

##### · MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se ha modificado por completo el apartado para actualizar la oferta de actividades formativas.

##### RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

Se ha modificado por completo el apartado para actualizar la oferta de actividades formativas.

Se considera que la estructura de 8 actividades formativas es adecuada, también sus procedimientos de control. Todas las actividades tienen un carácter optativo, salvo la actividad de publicaciones en revistas y congresos que es obligatoria (90 horas). El estudiante debe cursar un mínimo de 20 horas optativas anuales.

#### CRITERIO 5: ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

##### 5.1 - Supervisión de tesis

##### MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se ha modificado por completo el apartado para recoger la nueva normativa

##### RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

Se indica que se ha modificado por completo el apartado para recoger la nueva normativa.

En relación con las actividades previstas para fomentar la dirección y codirección de tesis, las mismas parecen adecuadas

Respecto a la Guía de buenas prácticas se incluye un enlace al pdf de la misma (aprobada en el CdG del 4 de julio de 2013).

La información sobre la participación de expertos/as internacionales en el PD se considera adecuada.

##### 5.2 - Seguimiento del doctorando



· MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se ha modificado por completo el apartado para recoger la nueva normativa

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se acepta la modificación relativa a este apartado para recoger la nueva normativa.

5.3 - Normativa para la presentación y lectura de Tesis Doctoral

· MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se ha modificado por completo el apartado para recoger la nueva normativa

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se acepta la modificación relativa a este apartado para recoger la nueva normativa.

CRITERIO 6. RECURSOS HUMANOS

6.1 – Líneas y equipos de investigación

· MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se ha actualizado la información. Se ha modificado la redacción para incluir una única publicación asociada a cada una de las 10 tesis doctorales.

RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

El programa consta de 9 equipos de investigación y 43 líneas de investigación con 78 investigadores.

El número de investigadores que tiene sexenio vivo asciende a 40 lo que supone un 51,28% de investigadores con experiencia investigadora acreditada, por debajo del 60% mínimo requerido. Se comprueba que, al menos, el 60% de los investigadores tienen 1 sexenio.

En relación con los proyectos de investigación asociados a los 9 equipos de investigación, éstos están activos y son competitivos con IPs del equipo.

En lo relativo a las 25 publicaciones pertenecientes a los profesores investigadores del Programa, se presentan 27, todas de los últimos 5 años (2019-2023). Se considera que su distribución entre los equipos de investigación es lo suficientemente adecuada. De las 27 contribuciones científicas 23 son Q1, 2 Q2, 1T1 y 1T2. La valoración de su calidad, por tanto, resulta satisfactoria.



En lo referente a las contribuciones derivadas de las 10 tesis en los últimos 5 años, se presentan las 10 tesis defendidas en el período 2018-2022. Con respecto a las publicaciones derivadas de las mismas, 7 son publicaciones Q1 del JCR y 3 Q2. La valoración de su calidad se considera satisfactoria.

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

##### · MODIFICACIÓN SOLICITADA

Se ha modificado por completo el apartado para recoger la nueva normativa

##### RESPUESTA DE LA COMISIÓN:

Se aceptan las modificaciones.

Se indica que se ha modificado por completo el apartado para recoger la nueva normativa.

Se resume el contenido del reconocimiento en la memoria de modificación y se dirige a la normativa correspondiente de la universidad aprobada en CdG de 2 de octubre de 2018 (Artículo 2. Encargo docente, apartados g), h) e i)). Se acepta.

DIRECTORA

Pilar Paneque Salgado

