



CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS DOCTORALES EN FORMATO DE COMPENDIO DE PUBLICACIONES EN EL PD EN INGENIERÍA MECATRÓNICA

Aprobado por la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Ingeniería Mecatrónica de la Universidad de Málaga el 19 de febrero de 2021.

El Reglamento de los Estudios de Doctorado de la Universidad de Málaga (UMA) recoge que las tesis podrán presentarse tanto en formato de monografía como por compendio de publicaciones (denominadas en lo sucesivo "tesis por compendio"). En concreto, el reglamento desarrolla en el artículo 21 los requisitos fundamentales para las tesis por compendio y en el artículo 24 la documentación adicional requerida para la solicitud de presentación de una tesis por compendio. Por otra parte, el artículo 29 se refiere al archivo en formato electrónico abierto de las tesis defendidas en la UMA. Asimismo, el artículo 3 del reglamento define que la Comisión Académica de cada programa es responsable del aseguramiento de la calidad y de la autorización de la presentación de tesis de cada doctorando del programa.

Mediante el presente documento, la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Ingeniería Mecatrónica establece requisitos y recomendaciones que desarrollan y concretan lo especificado en el reglamento de la UMA, de manera que sirvan como criterios para la autorización de presentación de tesis por compendio en las cuatro líneas del programa con el objeto de asegurar la calidad y la difusión de las tesis.

Las motivaciones para la preparación de este documento son las siguientes:

- Ofrecer directrices que ayuden a estudiantes y directores a preparar una tesis por compendio.
- Definir criterios para la autorización de tesis por compendio por parte de la Comisión Académica.
- Garantizar que las tesis por compendio ofrezcan la misma calidad y rigor que las tesis en formato de monografía.
- Facilitar que la tesis por compendio resulte en un documento consistente y autocontenido para el lector (incluyendo revisores externos y miembros del tribunal).
- Permitir que, teniendo en cuenta los requisitos establecidos por los derechos de autor de las distintas editoriales, el cuerpo de las tesis por compendio pueda archivarse en formato electrónico abierto en el repositorio de la UMA.

En concreto, los requisitos y recomendaciones establecidos por el Comisión Académica se refieren a seis aspectos:

1. **Introducción y conclusiones.** El reglamento especifica que la introducción "debe ser lo suficientemente extensa y debe incluir el estudio del estado de la cuestión, preliminares y aquellos detalles que no se han podido incluir en las publicaciones que avalan la tesis por limitaciones de espacio" y que deben aportarse "conclusiones finales". La Comisión Académica considera suficiente esta definición del reglamento y no impone una extensión mínima para la introducción y conclusiones. En todo caso, estos apartados obligatorios no podrán limitarse a los resúmenes de las publicaciones del compendio. Como criterios generales se establecen las siguientes pautas:

- a. La introducción debe incluir un estudio del estado de la cuestión actualizado a la fecha de presentación de la tesis.
 - b. La introducción y conclusiones deberán aportar una perspectiva novedosa acerca del conjunto de las publicaciones del compendio, ubicando la motivación, el alcance y los resultados de los artículos en un contexto más amplio.
2. **Informe del director de la tesis** donde se indique la idoneidad de la presentación de la tesis por compendio de publicaciones.
 - a. El informe debe ofrecer una justificación razonada para indicar esta idoneidad del formato por compendio.
 - b. El informe debe indicar claramente cuál es el valor añadido de la tesis por compendio respecto al conjunto de las publicaciones individuales. Por ejemplo, se pueden indicar las aportaciones de contenido adicional en la introducción, conclusiones y cualquier otra sección añadida, como el estudio actualizado del estado de la cuestión, la inclusión de resultados o detalles adicionales a los de los artículos o el análisis del alcance y los resultados comunes de las publicaciones en su conjunto.
3. **Formato de los artículos del compendio.** Si la editorial del artículo publicado no permitiese bajo ninguna condición el archivo en repositorios institucionales, la tesis incluirá una copia literal de la publicación, la cual deberá ser retirada de versión que se archive en el repositorio abierto de la UMA (<https://www.uma.es/doctorado/info/12729/tesis-repositorio-uma/>). Salvo en las citadas excepciones, se establecen las siguientes directrices para facilitar el archivo abierto de la tesis por compendio:
 - a. En el cuerpo de la tesis se incluirán las versiones autorizadas (por ejemplo, la versión publicada en artículos "open access" o versiones sin aportaciones de la editorial, como "preprint" o "postprint", en otros casos).
 - b. Cuando se incluyan versiones "preprint" o "postprint", se recomienda que los artículos se presenten en un formato uniforme y consistente.
 - c. Obligatoriamente deberán incluirse en un apéndice las copias literales de los artículos publicados. Este apéndice deberá retirarse de la versión para archivar en el repositorio de la UMA en el caso de incluir copias literales de las que se hayan cedido los derechos de autor.
4. **Información sobre los artículos del compendio.** Cada artículo del compendio deberá ir precedido por una página de cabecera en la que se indiquen los siguientes datos:
 - a. Cita completa de la publicación, incluyendo su identificador DOI.
 - b. Indicación de la versión (por ejemplo, "preprint" o "postprint") así como de cualquier otra información requerida por la editorial correspondiente en los derechos de los autores respecto al archivo en formato electrónico abierto en repositorios institucionales.



5. **Contribuciones del doctorando.** En caso de que la publicación esté firmada por varios autores, la página de cabecera del artículo debe incluir lo siguiente:
 - a. Un párrafo definiendo las contribuciones personales del doctorando en la elaboración del artículo. Se recomienda utilizar la terminología definida en la taxonomía CRediT (<https://casrai.org/credit/>). Si se considera oportuno para aclarar las contribuciones del doctorando, se pueden definir además las contribuciones del resto de los autores.

6. **Referencias.** En la medida en la que lo permitan las versiones de los artículos incluidas en la tesis, se recomienda utilizar un formato de referencias consistente, que permita a lectores y evaluadores trazar las citas que aparecen en las distintas publicaciones.
 - a. Siempre que sea posible, se deberán utilizar referencias en formato (Autor, Año), es decir, de tipo Harvard, en lugar de referencias numéricas.
 - b. Con independencia de que cada artículo pueda incluir su correspondiente sección de referencias, se deberá incluir un capítulo de referencias que incluya la totalidad de referencias de la tesis.

ANEXO I:

EXTRACTOS DEL REGLAMENTO DE ESTUDIOS DE DOCTORADO DE LA UMA RELATIVOS A LAS TESIS POR COMPENDIO DE PUBLICACIONES

ARTÍCULO 20.

5. Las tesis podrán presentarse tanto en formato de monografía como por compendio de publicaciones.

ARTÍCULO 21. Tesis por compendio de publicaciones.

1. Podrán presentarse para su evaluación como tesis doctoral un conjunto de trabajos publicados por el doctorando directamente relacionados sobre el tema de la tesis doctoral.

2. Las tesis presentadas como compendio de publicaciones deberán constar de una introducción en la que se presenten los trabajos y se justifique la unidad temática de los mismos para conformar una tesis, un resumen global de los resultados, la discusión de estos resultados –si procede–, las conclusiones finales y una copia de los trabajos que forman parte integrante de la tesis. La introducción debe ser lo suficientemente extensa y debe incluir el estudio del estado de la cuestión, preliminares y aquellos detalles que no se han podido incluir en las publicaciones que avalan la tesis por limitaciones de espacio.

3. Para la presentación de tesis por compendio de publicaciones será necesario que esté compuesta por un mínimo de tres publicaciones (artículos, capítulos de libro o libros). Dichas publicaciones son las que se tendrán en cuenta para avalar la tesis.

4. La suma de las puntuaciones de las publicaciones que forman parte de una tesis presentada como compendio de publicaciones ha de ser igual o superior a 1 punto, según los criterios utilizados por la ANECA o los elaborados por las diferentes comisiones académicas de doctorado, siempre en cumplimiento con los criterios de la ANECA.

ARTÍCULO 24.

2. En la solicitud de la presentación de la tesis por compendio de publicaciones se debe incluir también:

a. Informe del director de la tesis donde se indique la idoneidad de la presentación de la tesis por compendio de publicaciones.

b. La aceptación por escrito de los coautores de las publicaciones de que el doctorando las presente como parte de la tesis y, en su caso, la renuncia de los coautores no doctores de dichos



trabajos a presentarlos como parte de otras tesis doctorales en la Universidad de Málaga o en cualquier otra universidad.

ARTÍCULO 29.

9. Cuando la tesis doctoral haya obtenido la calificación de Aprobado, Notable o Sobresaliente, la Universidad de Málaga se ocupará de su archivo en formato electrónico abierto en un repositorio institucional y remitirá, a los efectos oportunos, un ejemplar de la misma al Ministerio de Educación en formato electrónico, así como toda la información complementaria que fuera necesaria.

ANEXO II:

TAXONOMÍA "CRediT"

La taxonomía CRediT, adoptada por numerosas editoriales, define 14 roles para concretar la contribución de cada autor en una publicación (<https://casrai.org/credit>):

- **Conceptualization** – Ideas; formulation or evolution of overarching research goals and aims.
- **Data curation** – Management activities to annotate (produce metadata), scrub data and maintain research data (including software code, where it is necessary for interpreting the data itself) for initial use and later re-use.
- **Formal analysis** – Application of statistical, mathematical, computational, or other formal techniques to analyze or synthesize study data.
- **Funding acquisition** – Acquisition of the financial support for the project leading to this publication.
- **Investigation** – Conducting a research and investigation process, specifically performing the experiments, or data/evidence collection.
- **Methodology** – Development or design of methodology; creation of models.
- **Project administration** – Management and coordination responsibility for the research activity planning and execution.
- **Resources** – Provision of study materials, reagents, materials, patients, laboratory samples, animals, instrumentation, computing resources, or other analysis tools.
- **Software** – Programming, software development; designing computer programs; implementation of the computer code and supporting algorithms; testing of existing code components.
- **Supervision** – Oversight and leadership responsibility for the research activity planning and execution, including mentorship external to the core team.
- **Validation** – Verification, whether as a part of the activity or separate, of the overall replication/reproducibility of results/experiments and other research outputs.
- **Visualization** – Preparation, creation and/or presentation of the published work, specifically visualization/data presentation.
- **Writing – original draft** – Preparation, creation and/or presentation of the published work, specifically writing the initial draft (including substantive translation).
- **Writing – review & editing** – Preparation, creation and/or presentation of the published work by those from the original research group, specifically critical review, commentary or revision – including pre- or post-publication stages.



ANEXO III:

EJEMPLOS DE DERECHOS DE USO EN TESIS Y ARCHIVO EN REPOSITARIOS INSTITUCIONALES

A modo de ejemplo, se reproducen a continuación los derechos y deberes recogidos por algunas editoriales representativas respecto a la utilización de las publicaciones en tesis doctorales y repositorios institucionales. El doctorando y los directores deberán, en cualquier caso, consultar cuidadosamente las instrucciones actualizadas de las editoriales en el momento de la solicitud de admisión a trámite de la tesis de una tesis por compendio. Se recomienda guardar copia de dichas instrucciones por si fuese requerida como justificante para el repositorio de la UMA.

ELSEVIER: <https://www.elsevier.com/about/policies/copyright/permissions>

Sobre los artículos en tesis:

"As an Elsevier journal author, you have the right to Include the article in a thesis or dissertation (provided that this is not to be published commercially) whether in full or in part, subject to proper acknowledgment; see [the Copyright page](#) for more information. No written permission from Elsevier is necessary.

This right extends to the posting of your thesis to your university's repository provided that if you include the published journal article, it is embedded in your thesis and not separately downloadable."

Sobre los repositorios institucionales:

Under our sharing policy, Elsevier journal authors may post the preprint or accepted manuscript version of their article, but not the final published journal article, to their institutional repository. The article won't be made public until after the embargo period.

You may include a link to the article as it appears on Elsevier's ScienceDirect website via the DOI.

For more information on the various ways in which Elsevier journal authors may share their research, please [visit our Sharing policy page](#).

IEEE: <https://journals.ieeeauthorcenter.ieee.org/choose-a-publishing-agreement/avoid-infringement-upon-ieee-copyright/#reuse-thesis>

Sobre la reproducción de artículos en tesis:

You may reuse your published article in your thesis or dissertation without requesting permission, provided that you fulfill the following requirements depending on which aspects of the article you wish to reuse.

- **Text excerpts:** Provide the full citation of the original published article followed by the IEEE copyright line: © 20XX IEEE. If you are reusing a substantial portion of your article and you are not the senior author, obtain the senior author's approval before reusing the text.

- **Graphics and tables:** The IEEE copyright line (© 20XX IEEE) should appear with each reprinted graphic and table.
- **Full text article:** Include the following copyright notice in the references: "© 20XX IEEE. Reprinted, with permission, from [full citation of original published article]."

When posting your thesis on your university website, include the following message:

"In reference to IEEE copyrighted material which is used with permission in this thesis, the IEEE does not endorse any of [name of university or educational entity]'s products or services. Internal or personal use of this material is permitted. If interested in reprinting/republishing IEEE copyrighted material for advertising or promotional purposes or for creating new collective works for resale or redistribution, please go to http://www.ieee.org/publications_standards/publications/rights/rights_link.html to learn how to obtain a License from RightsLink. If applicable, University Microfilms and/or ProQuest Library, or the Archives of Canada may supply single copies of the dissertation."

Only the accepted version of your article, **not the final published version**, may be posted online in your thesis.

MDPI (Ejemplo Open Access): <https://www.mdpi.com/authors/rights>

For all articles published in MDPI journals, copyright is retained by the authors. Articles are licensed under an open access Creative Commons CC BY 4.0 license, meaning that anyone may download and read the paper for free. In addition, the article may be reused and quoted provided that the original published version is cited. These conditions allow for maximum use and exposure of the work, while ensuring that the authors receive proper credit.

SPRINGER: <https://www.springer.com/gp/rights-permissions/obtaining-permissions/882>

By signing the Copyright Transfer Statement you still retain substantial rights, such as self-archiving:

Author(s) are permitted to self-archive a pre-print and an author's accepted manuscript version of their Article.

a. A pre-print is the author's version of the Article before peer-review has taken place ("Pre-Print"). Prior to acceptance for publication, Author(s) retain the right to make a Pre-Print of their Article available on any of the following: their own personal, self-maintained website; a legally compliant pre-print server such as but not limited to arXiv and bioRxiv. Once the Article has been published, the Author(s) should update the acknowledgement and provide a link to the definitive version on the publisher's



website: "This is a pre-print of an article published in [insert journal title]. The final authenticated version is available online at: [https://doi.org/\[insert DOI\]](https://doi.org/[insert DOI])".

b. An Author's Accepted Manuscript (AAM) is the version accepted for publication in a journal following peer review but prior to copyediting and typesetting that can be made available under the following conditions:

(i) Author(s) retain the right to make an AAM of their Article available on their own personal, self-maintained website immediately on acceptance,

(ii) Author(s) retain the right to make an AAM of their Article available for public release on any of the following 12 months after first publication ("Embargo Period"): their employer's internal website; their institutional and/or funder repositories. AAMs may also be deposited in such repositories immediately on acceptance, provided that they are not made publicly available until after the Embargo Period.

An acknowledgement in the following form should be included, together with a link to the published version on the publisher's website: "This is a post-peer-review, pre-copyedit version of an article published in [insert journal title]. The final authenticated version is available online at: [http://dx.doi.org/\[insert DOI\]](http://dx.doi.org/[insert DOI])".

When publishing an article in a subscription journal, without open access, authors sign the Copyright Transfer Statement (CTS) which also details Springer's self-archiving policy.

See Springer Nature [terms of reuse](#) for archived author accepted manuscripts (AAMs) of subscription articles.

WILEY: <https://www.wiley.com/en-es/permissions>

Sobre el uso en tesis:

Reusing Wiley content

If you're reusing Wiley content in your thesis or dissertation, rights will be granted at no cost to you if the content meets these requirements:

- **Your thesis or dissertation is not being used for commercial purposes.** This means that you're submitting it only for graduation requirements. You don't currently have a deal with a commercial publisher, and you won't otherwise be benefitting financially from the publication of your thesis.
- **Wiley is the rights holder of the content you are seeking to reuse.** Usually, Wiley holds the rights to our content, but occasionally the rights holder will be an author or sponsoring organization. In those cases, Wiley cannot guarantee free reuse.

While Wiley does grant free reuse of content in thesis and dissertation projects, we do still require a record of use so that we can issue you a license agreement.

If you publish your thesis or dissertation through a commercial publisher in the future, you will need to reapply for commercial reuse licenses. The legal rights granted for content reuse in non-commercial publications, such as a thesis or dissertation, are different from the rights required by commercial publishers to legally republish third-party content.

Do I need to request permission to use my own work as my dissertation?

If you are the author of a published Wiley article, you have the right to reuse the full text of your published article as part of your thesis or dissertation. In this situation, you do not need to request permission from Wiley for this use.

If your institution still requires a reuse license in this case, follow the steps below to request your license via RightsLink.

Sobre el archivo en repositorios institucionales:

A permissions license is required for authors to post their work in an institutional repository. A license can be issued through RightsLink. Wiley does not charge a fee for this license but does require a request to be formally submitted so that we can maintain accurate records of content use.

To learn more about Wiley's policy around institutional repositories and self-archiving, visit our [Author Services](#) page.

Embargo Periods For Journal Content: All journals are covered by embargo periods, which apply to any academic seeking to deposit their works into the repository. Use the [Author Compliance Tool](#) to find out what embargo period applies to your work.

Notice To Readers: Preprint articles and accepted articles require certain disclosure statements to be included on the first page of any version uploaded to a repository. The specific language for this statement may be found in [Wiley's Self-Archiving Policy](#).