

21-22

Escuela Internacional de Doctorado  
EIDUNED

# GUÍA DE ESTUDIO



## PROGRAMA DE DOCTORADO EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

CÓDIGO 9608

UNED

Escuela  
Internacional  
de Doctorado  
EIDUNED

21-22

PROGRAMA DE DOCTORADO EN  
TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES  
CÓDIGO 9608

# ÍNDICE

Presentación

Coordinación del programa

Número de plazas ofertadas

Requisitos de acceso y criterios de admisión

Duración

Complementos de formación

Líneas y equipos de investigación

Competencias y actividades formativas

Organización del programa

Normativa

Documentación oficial del título

Sistema de aseguramiento interno de calidad

Enlaces de interés

Buzón de sugerencias y reclamaciones

Atención al doctorando

Últimas tesis defendidas y publicaciones científicas asociadas

Igualdad de género

## Presentación

El Programa de Doctorado en Tecnologías Industriales es el resultado de la adaptación a sucesivos Reales Decretos y cambios de normativa habidos en los últimos años, de un proyecto de esta Escuela de Ingenieros Industriales, que se resume en la idea de ofertar un único programa de doctorado en el que se recoja toda la actividad docente de tercer ciclo de los distintos departamentos de la Escuela, así como la actividad investigadora de mayor relevancia de los mismos.

Inicialmente fue concebido como un Posgrado de Investigación en Tecnologías Industriales, compuesto por un Máster Universitario en Investigación en Tecnologías Industriales, y un doctorado con el mismo nombre. Como es natural, el máster se organizó a partir de las líneas de investigación y de las materias de doctorado impartidas en los periodos de docencia de los anteriores programas de doctorado departamentales, en las que se introdujeron las adaptaciones oportunas, a las que se añadieron algunas materias nuevas, necesarias para garantizar la coherencia de contenidos.

Más adelante, con la publicación del RD 1392/2007, el posgrado se desglosó en el máster por un lado, y el programa de doctorado por otro, aunque ambos mantuvieron su denominación, y como es natural, su marcada interrelación. Este Programa Oficial de Doctorado en Tecnologías Industriales obtuvo Mención hacia la excelencia, según Resolución de 6 de octubre de 2011 de la Secretaría General de Universidades, válida para los cursos académicos 2011/2012, 2012/2013 y 2013/2014. Este programa de doctorado, cuya mención no ha podido renovarse por encontrarse actualmente en periodo de extinción, hubo todavía de ser modificado para adaptarlo al RD 99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, vigente en la actualidad. Y resultado de esta adaptación es el Programa de Doctorado en Tecnologías Industriales que aquí se presenta.

De esta pequeña reseña histórica se deduce que este programa de doctorado está planteado para el desarrollo de la tesis doctoral a partir de la formación adquirida en el Máster Universitario en Investigación en Tecnologías Industriales. Este máster está organizado en cinco itinerarios que ofrecen en total una veintena de líneas de investigación en las que el alumno puede realizar el trabajo fin de máster, que naturalmente consiste en el desarrollo de un trabajo de investigación, planteado por lo general como introducción a los futuros trabajos de una tesis doctoral. Esta veintena de líneas guardan estrechísima relación, como no podía ser de otro modo, con las líneas de investigación del programa de doctorado, aunque algunas de ellas se hayan podido ver renombradas, desglosadas o reagrupadas.

Sin embargo, el acceso a este programa de doctorado no está restringido al Máster en Investigación en Tecnologías Industriales. Cualquiera de los otros másteres de investigación de la Escuela, a saber:

- Máster Universitario en Ingeniería del Diseño (Especialidad de Investigación)
- Máster Universitario en Investigación en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Control Industrial.
- Máster Universitario en Ingeniería Avanzada de Fabricación.
- Máster Universitario en Sistemas Electrónicos de Información y Comunicación (Information and Communication Electronic Systems).

da también acceso al programa. Y no sólo eso: el programa contempla la posibilidad de acceso desde otros másteres de contenidos similares, si bien se exigirá en todos los casos que el estudiante curse un mínimo de 15 ECTS, hasta un máximo de 30 ECTS, en alguno de los másteres de investigación de la Escuela.

El interés del sector industrial –ámbito genérico del Programa de Doctorado-, tanto a nivel tecnológico como científico y económico, queda contrastado al consultar la Clasificación Nacional de Actividades Económicas, CNAE-2009 (RD 475/2007, de 13 de abril, compatible con lo establecido en el Reglamento CE 1893/2006 NACE Rev. 2 y en la Clasificación Internacional Industrial Uniforme, CIIU Rev. 4). El Programa de Doctorado en Tecnologías Industriales tiene un “enfoque genérico científico-tecnológico” de gran valor transversal e interés social y profesional, expresable como “Energía, Producción y Sostenibilidad” en el ámbito industrial y desarrollable a través de los tres equipos del Programa, mediante el concurso de las distintas áreas de conocimiento y departamentos involucrados en el mismo. Este enfoque garantiza el mantenimiento de un elevado interés social y profesional, tanto actual como de cara al futuro.

## **ESTRUCTURA GENERAL DEL PROGRAMA**

En términos generales, para obtener el título de doctor por este programa de doctorado, el alumno debe hacer lo siguiente:

1. Ser admitido al programa.
2. Superar los complementos de formación que, en su caso, le fueran asignados.
3. Realizar las actividades formativas que garanticen la adquisición de las competencias del programa.
4. Desarrollar y defender una tesis doctoral.

Aunque en los apartados siguientes de esta guía se explica con detalle en qué consiste cada una de esas etapas, aquí se va a hacer una presentación general de cómo se organiza cada una de ellas, que facilite una visión global del programa.

### **1. Admisión al programa**

El solicitante deberá presentar la solicitud de admisión a través de la aplicación que la UNED pone a su disposición en la web [www.uned.es](http://www.uned.es), en los plazos que establezca el Consejo de Gobierno, que serán publicados en la misma web. La información de fechas y matrículas podrá obtenerse en la siguiente página web de la Escuela de Doctorado:

[https://portal.uned.es/portal/page?\\_pageid=93,27262116&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](https://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,27262116&_dad=portal&_schema=PORTAL)

Antes de cursar la solicitud, el solicitante deberá contactar con alguno de los profesores del programa y obtener de éste un compromiso escrito de dirigir su tesis doctoral, si fuera finalmente admitido (la lista de líneas de investigación y profesores adscritos a cada una se puede consultar en el epígrafe de LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN de esta guía).

Este compromiso escrito deberá ser adjuntado a la solicitud, y será tenido en cuenta en la baremación. Se ha de hacer constar, como es natural, que este compromiso de dirección de tesis sólo surtirá efecto si el solicitante es finalmente admitido; pero no constituye garantía de admisión, puesto que puede haber otras solicitudes, también con compromiso de dirección de tesis, con mejor baremo.

En la solicitud se deberá indicar si la dedicación al doctorado será a tiempo completo o a tiempo parcial. Se ha de tener en cuenta que el RD 99/2011 establece un plazo máximo de 3 años desde la admisión al programa para la finalización del mismo con la defensa de la tesis doctoral, para dedicación a tiempo completo, y de cinco años para dedicación a tiempo parcial. La Comisión Académica del Programa podrá conceder una prórroga de un año (dos años en el caso de tiempo parcial), y en casos excepcionales, una segunda prórroga de un año más, con independencia de la dedicación. Si transcurridos estos plazos no se ha defendido la tesis doctoral, el alumno causará baja en el programa.

Durante el mes de septiembre, la Comisión Académica del Programa resolverá las solicitudes de admisión y comunicará la resolución a los interesados. Esta comunicación se llevará a cabo mediante correo electrónico.

Junto con la admisión al programa, se comunicará, a cada alumno:

- El tutor de doctorado asignado.
- Los complementos de formación que debe cursar, si procede.

Los complementos de formación son asignaturas del Máster en Investigación en Tecnologías Industriales que el alumno habrá de cursar como créditos de nivelación para quien acceda al doctorado sin haber cursado alguno de los másteres de investigación de la Escuela, citados más arriba. Dependiendo de la formación previa acreditada por el solicitante, podrán variar entre 15 y 30 ECTS, y en todo caso incluirán la realización de un trabajo de investigación de 15 ECTS en la línea de investigación en la que desarrollará la tesis doctoral.

Con la carta de admisión el alumno deberá matricularse en el programa de doctorado (por concepto de tutela académica), y en las asignaturas y trabajos de investigación del Máster en Investigación en Tecnologías Industriales que se le hayan asignado como complementos de formación. La matrícula deberá formalizarse en los plazos que establezca el Consejo de Gobierno de la UNED, que se publican cada año en la web. Las fechas específicas de cada curso aparecerán asimismo en la página web de la Escuela de Doctorado citada anteriormente:

[https://portal.uned.es/portal/page?\\_pageid=93,27262116&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](https://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,27262116&_dad=portal&_schema=PORTAL)

## **2. Complementos de formación**

Como se indicó más arriba, los complementos de formación son créditos de nivelación que habrán de cursar los alumnos que accedan al programa sin haber cursado unos de los másteres de investigación de la Escuela. En el epígrafe titulado COMPLEMENTOS DE

FORMACIÓN de esta guía se establecen los complementos de formación que habrán de cursar los alumnos del programa de acuerdo con su perfil de acceso.

Estos complementos estarán relacionados con la línea de investigación en que se desarrollará la tesis doctoral, y los aprobará la Comisión Académica del Programa a propuesta del tutor de cada alumno. El alumno deberá superarlos en el plazo establecido de un curso académico, y causará baja en el programa de no hacerlo.

De acuerdo con lo establecido en el RD 99/2011, el periodo en que se cursan los complementos de formación no se tiene en cuenta a los efectos del cómputo del plazo máximo para la finalización de los estudios de doctorado, mencionados más arriba.

### **3. Actividades formativas**

El título de doctor por el Programa en Tecnologías Industriales tiene asociadas, como todos los títulos del Espacio Europeo de Educación Superior, una serie de competencias, capacidades y destrezas, que debe adquirir todo titulado. Algunas de estas competencias, capacidades y destrezas son específicas del programa, otras se recogen en el RD 99/2011 y son por tanto comunes a todos los programas de doctorado de las universidades españolas. Las actividades formativas son actividades ofrecidas, bien por la Escuela Internacional de Doctorado de la UNED, bien por el propio programa de doctorado, que garantizan la adquisición de dichas competencias.

La mayor parte de ellas se realizarán a través de la plataforma aLF, del curso virtual del programa, accesible por internet. Otras exigirán algún desplazamiento, para la realización de actividades en la sede de la Escuela, o para la asistencia a algún tipo de congreso, reunión científica o estancia de investigación en otro centro. Para todas ellas existe una planificación del momento, año y semestre, en que debe realizarse cada una, que estará accesible en la plataforma virtual del programa, y que es diferente según la dedicación sea a tiempo completo o a tiempo parcial. Se explica con mayor detalle en el epígrafe de COMPETENCIAS Y ACTIVIDADES FORMATIVAS de esta guía. El control de estas actividades se llevará a cabo mediante un documento de actividades del doctorando, que se habrá de confeccionar una vez el alumno haya formalizado su matrícula en el programa.

### **4. Tesis doctoral**

La tesis doctoral constituye la culminación del programa de doctorado, el núcleo del mismo al que se orientan todas las actividades que lo conforman. Como es sabido, la tesis doctoral consiste en el desarrollo de un trabajo de investigación original, que suponga una contribución novedosa al estado del conocimiento. Toda tesis doctoral que se defienda en el seno de este programa de doctorado deberá estar avalada al menos por una publicación en una revista incluida en el listado del Journal of Citation Report (JCR).

A los seis meses de la matrícula, la Comisión Académica del Programa asignará a cada alumno un director de tesis, que podrá coincidir con el tutor asignado en el momento de la matrícula, y eventualmente un codirector. Tan pronto se haya efectuado la asignación de

director de tesis, se elaborará un documento de compromiso doctoral, según modelo aprobado por el Consejo de Gobierno de la UNED, que habrá de ser firmado por el Director de la Escuela Internacional de Doctorado a la que está adscrito el programa, el alumno, el coordinador del programa, el director de tesis, el codirector en su caso y el tutor.

Antes de la finalización del primer año, el doctorando, de acuerdo con el director de tesis, elaborará un plan de investigación que incluirá la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal (art. 11.6 del RD 99/2011). Este plan de investigación incluirá asimismo un proyecto de tesis doctoral. Todo ello deberá ser aprobado por la Comisión Académica del Programa, que además elevará el proyecto de tesis, para su aprobación, a la Comisión de Investigación y Doctorado de la UNED. El plan de investigación se podrá modificar, mejorar y detallar a lo largo de la estancia del doctorando en el programa, contando siempre con la aprobación del director.

Al final de cada curso, la Comisión Académica evaluará el plan de investigación y el documento de actividades, junto con los informes que a tal efecto deberá emitir el director. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa (art. 11.7 del RD 99/2011).

### **ORDENACIÓN TEMPORAL**

A modo de esquema de lo que se acaba de presentar, la secuencia temporal de actuaciones será como sigue (las fechas son orientativas):

1. Junio: Contacto con profesor del programa para director de tesis Solicitud de admisión
2. Septiembre: Comunicación admisión Asignación tutor Asignación complementos de formación
3. Octubre: Matrícula en doctorado (tutela académica) y en complementos de formación Elaboración del documento de actividades
4. Octubre: Asignación de director de tesis Firma documento de compromiso doctoral
5. Octubre (sgte.): Matrícula (tutela académica) Plan de investigación y proyecto de tesis
6. Octubre (sgtes.): Evaluación plan investigación y documento actividades Matrícula (tutela académica)

### **CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y DE LA METODOLOGÍA SEGUIDA**

La UNED se caracteriza por el empleo de la metodología de la enseñanza a distancia para el desarrollo de su actividad docente. Y esta metodología, como es natural, es la que se sigue en este programa de doctorado para todas aquellas actividades que lo permiten. Así, la mayor parte de las actividades formativas se pueden realizar a través de la plataforma virtual, accesible por internet; lo mismo que los complementos formativos, consistentes en asignaturas del Máster en Investigación en Tecnologías Industriales, que también se

imparten a través de su correspondiente plataforma. Por lo general, el contacto con los profesores o con los responsables de las distintas actividades se podrá llevar a cabo a través de las plataformas o del correo electrónico.

Otras actividades, como las jornadas de doctorandos, en las que a lo largo del programa el doctorando ha de presentar los resultados de la investigación realizada, o la presentación del trabajo de investigación ante el correspondiente tribunal evaluador, están pensadas para ser realizadas presencialmente, en la sede de la Escuela de Ingenieros Industriales, en Madrid. Con todo, en caso necesario y siempre que lo apruebe la Comisión Académica, se podrá disponer la participación en dichas sesiones a través de videoconferencia.

A pesar de todo, es importante destacar que nunca será posible la realización del doctorado íntegramente a distancia. Algunas actividades formativas, como la participación en congresos o reuniones científicas, o las estancias en centros de investigación, requerirán, como es natural, desplazamientos a los correspondientes lugares. Pero es sobre todo el desarrollo de los trabajos de la tesis doctoral lo que puede requerir una mayor presencia del doctorando.

Las tesis doctorales que se desarrollen en el seno de este programa pueden ser de muy diversa naturaleza. Habrá tesis más teóricas y más experimentales; habrá temas que estén más documentados en la bibliografía y temas que requieran explicaciones de viva voz del director; algunos desarrollos podrán requerir pausados periodos de reflexión mientras que otros necesitarán ser validados prácticamente a cada paso que avancen; habrá líneas de investigación más autónomas y líneas confluyentes con otras, que requieran un contacto más cercano entre los doctorandos que las desarrollen. En definitiva, se habrá de procurar un equilibrio lo más congruente posible entre la situación del doctorando, el director de tesis, el tema de investigación y la planificación a seguir. Pero con todo ello, los doctorandos deben ser conscientes de que parte de su trabajo para el desarrollo de la tesis doctoral podría tener que realizarse en los departamentos o laboratorios de la Escuela de Ingenieros Industriales, y que en determinados casos ello podría constituir un porcentaje significativo del tiempo total dedicado a la investigación. Como es natural, este aspecto habrá de ser tenido cuidadosamente en cuenta por quienes se planteen solicitar la admisión al programa.

### **DOCTORADO INTERNACIONAL**

De acuerdo con lo establecido en el RD 99/2011, para obtener la mención de Doctor Internacional, además de cumplir los requisitos generales y el procedimiento común, habrán de concurrir las siguientes circunstancias:

1. Que durante el periodo de formación necesario para la obtención del título de doctor, el doctorando haya realizado una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación. La estancia y las actividades habrán de ser avaladas

por el director y autorizadas por la Comisión Académica, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando.

2. Que parte de la tesis doctoral, al menos el resumen y las conclusiones, se haya redactado y sea presentada en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España. Este requisito no será de aplicación cuando las estancias, informes y expertos procedan de un país de habla hispana.

3. Que la tesis haya sido informada por un mínimo de dos expertos doctores pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no española.

4. Que al menos un experto perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no española, con el título de doctor, y distinto del responsable de la estancia mencionada en el punto 1, haya formado parte del tribunal evaluador de la tesis.

5. La defensa de la tesis haya sido efectuada en la UNED

### **MENCIÓN DE DOCTORADO INDUSTRIAL**

De acuerdo con lo establecido en el RD 99/2011, el título de Doctor podrá incluir en su anverso la mención “**Doctorado Industrial**” siempre que concurren las siguientes circunstancias:

1. La existencia de un contrato laboral o mercantil con el doctorando/a. El contrato se podrá celebrar por una empresa del sector privado o del sector público, así como por una Administración Pública (no por la universidad).

2. El/la doctorando/a deberá participar en un proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental que se desarrolle en la empresa o Administración Pública (que no podrá ser una universidad) en la que se preste el servicio. Este proyecto ha de tener relación directa con la tesis del doctorando, relación que se acreditará mediante una memoria que tendrá que ser visada por la universidad.

Será necesaria la firma de un convenio únicamente cuando el proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental se ejecute en colaboración entre la universidad y la empresa o Administración Pública en la que el doctorando/a preste servicio. Como colaboración se entiende, la participación activa en el proyecto.

Todos los interesados pueden obtener toda la información completa en las páginas de la EIDUNED, en:

[https://portal.uned.es/portal/page?\\_pageid=93,37118478&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](https://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,37118478&_dad=portal&_schema=PORTAL)

## Coordinación del programa

De acuerdo con el citado Real Decreto 99/2011 y el reglamento Regulator de los Estudios de Doctorado y de las Escuelas de Doctorado de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, el programa de Doctorado está coordinado por una **Comisión Académica** compuesta por los siguientes profesores:

Coordinador

LUIS ROMERO CUADRADO

Secretario

RUBEN SANTIAGO LORENZO

### **Comisión Académica del Programa:**

Presidente: Gabriel Díaz Orueta

Secretario: Luis Romero Cuadrado

Vocales: Mariano Artés Gómez, Juan José Benito Muñoz, Clara Pérez Molina, Eugenio Muñoz Camacho, Eva Rubio Alvir, José Carpio Ibáñez, Javier Sanz Gozalo y Vanesa Calvino Casilda

## Número de plazas ofertadas

Para este curso se ofertarán 50 plazas de nuevo ingreso.

Aparte de esta limitación, existe una limitación de admisión en cada una de las líneas de investigación, que varía según el número de profesores adscritos a esa línea y el número de tesis doctorales en curso cuya dirección tiene cada uno previamente asignada.

## Requisitos de acceso y criterios de admisión

El programa está organizado en torno a los másteres de investigación de la ETSI Industriales de la UNED, y por consiguiente se basa en las competencias adquiridas en dichos másteres. Estos másteres son:

- Máster Universitario en Investigación en Tecnologías Industriales.
- Máster Universitario en Ingeniería del Diseño (Especialidad de Investigación) .
- Máster Universitario en Investigación en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Control Industrial.
- Máster Universitario en Ingeniería Avanzada de Fabricación.
- Máster Universitario en Sistemas Electrónicos de Información y Comunicación (Information and Communication Electronic Systems).

De acuerdo con ello, se establece como criterio de admisión al programa: (i) haber cursado uno de los másteres de investigación de la Escuela, o (ii) haber cursado estudios del mismo nivel que garanticen la adquisición de las mismas competencias, o (iii) haber cursado estudios del mismo nivel que sin garantizar la adquisición de dichas competencias por entero, se puedan nivelar con complementos formativos.

En consonancia con estos criterios de admisión, se han establecido cuatro perfiles de acceso:

**Perfil 1. Titulados por uno de los másteres de investigación de la Escuela.**

Estos titulados acreditan la adquisición las competencias relativas a la formación investigadora, así como la necesaria formación ingenieril, tanto por la formación que reciben en el máster como por los perfiles de acceso a los mismos. Acreditan asimismo la capacidad de realizar tareas de investigación en el entorno de la metodología a distancia de la UNED.

**Perfil 2. Ingenieros industriales.**

Se incluyen en este perfil tanto los que posean el título de máster en ingeniería industrial, adaptado al EEES, como ingenieros industriales de planes anteriores de 5 o 6 años. Estos titulados acreditan la formación ingenieril requerida por el programa, aunque no competencias en investigación ni la capacidad de realizar tareas de investigación en el entorno de la metodología a distancia de la UNED.

**Perfil 3. Titulados en otras ingenierías.**

Se incluyen en este perfil títulos de ingeniería de grado, máster o antiguas ingenierías superiores de 5 o 6 años, complementados con 60 ECTS de máster oficial EEES en el caso de grados. Estos titulados acreditan una formación inicial similar a la del grupo anterior, aunque más alejada de las líneas de investigación del programa. A los graduados se les exigirá que los 60 ECTS de máster sean de carácter tecnológico o investigador.

**Perfil 4. Titulados en carreras de ciencias.**

Se incluyen títulos de grado o antiguas licenciaturas, en ambos casos con 60 ECTS de máster oficial. En este grupo no queda acreditada la formación ingenieril, aunque sí científica. En este caso se exigirá que los 60 ECTS de máster sean de carácter investigador, de manera que se aseguren competencias en investigación.

El Perfil 1 no tendrá ningún complemento de formación, pues como se ha indicado, constituye el perfil de acceso en torno al cual se ha elaborado el programa de doctorado. Los restantes perfiles, por el contrario, sí tendrán complementos de formación, como se detalla en el epígrafe siguiente.

Para otros supuestos contemplados en el artículo 6 del RD 99/2011 o en su disposición adicional segunda (doctores por anteriores ordenaciones, estudiantes en posesión del DEA, o de títulos extranjeros que dan acceso al doctorado en el país de origen) el acceso estará restringido a los casos en que tales títulos o diplomas se hayan obtenido en programas de doctorado afines. En el caso de doctores por anteriores ordenaciones universitarias, o de licenciados, arquitectos o ingenieros en posesión del Diploma de Estudios Avanzados (RD 778/1998) o que hubieran alcanzado la suficiencia investigadora (RD 185/1985), la admisión podría hacerse sin complementos de formación ni actividades formativas, si se acredita tener adquiridas las competencias del programa. Esta vía de acceso se asociará a un nuevo perfil de acceso, denominado Perfil 0.

## **SELECCIÓN DE CANDIDATOS**

Conforme a lo anterior, la selección y admisión del alumnado que cumpla las condiciones exigidas en el RD 99/2011 para el acceso será realizada por la Comisión Académica del

Programa, de acuerdo con los criterios específicos y baremo siguientes:

**1. Formación previa del solicitante, referida a los estudios que dan acceso al programa (hasta 60 puntos).**

Se valorarán las competencias adquiridas en los estudios que dan acceso al programa, teniendo en cuenta las calificaciones del expediente académico aportado. Se tendrá en cuenta asimismo la adecuación de esa formación a las líneas de investigación del programa, valorada especialmente por la conformidad para dirigir la tesis doctoral por parte de uno de los profesores del programa. Para los perfiles de acceso 1 y 2, la puntuación máxima en este apartado será de 60 puntos; para los perfiles 0, 3 y 4, 50 puntos.

**2. Curriculum vitae (hasta 40 puntos).**

Serán méritos valorables, entre otros, la titulación o titulaciones de licenciatura, ingeniería o grado, y el expediente académico correspondiente; otros títulos de máster; títulos universitarios no oficiales; otra formación adicional; el curriculum profesional; la participación en actividades y proyectos de investigación; publicaciones; nivel de idiomas acreditado; etc.

**3. Otros méritos (hasta 10 puntos).**

En este apartado se valorarán los intereses investigadores declarados por el solicitante, las cartas de referencia de profesores e investigadores especialistas en la materia que avalen la solicitud, así como, en su caso, el resultado de una entrevista personal.

En todo caso, el cómputo total de puntos obtenidos no podrá exceder de 100.

## Duración

El RD 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, establece en su artículo 3, en el punto 2 que:

*“La duración de los estudios de doctorado será de un máximo de tres años, a tiempo completo, a contar desde la admisión del doctorando al programa hasta la presentación de la tesis doctoral.*

*No obstante lo anterior, y previa autorización de la comisión académica responsable del programa, podrán realizarse estudios de doctorado a tiempo parcial. En este caso tales estudios podrán tener una duración máxima de cinco años desde la admisión al programa hasta la presentación de la tesis doctoral.*

*Si transcurrido el citado plazo de tres años no se hubiera presentado la solicitud de depósito de la tesis, la comisión responsable del programa podrá autorizar la prórroga de este plazo por un año más, que excepcionalmente podría ampliarse por otro año adicional, en las condiciones que se hayan establecido en el correspondiente programa de doctorado. En el caso de estudios a tiempo parcial la prórroga podrá autorizarse por dos años más que, asimismo, excepcionalmente, podría ampliarse por otro año adicional.*

*A los efectos del cómputo del periodo anterior no se tendrán en cuenta las bajas por enfermedad, embarazo o cualquier otra causa prevista por la normativa vigente.*

*Asimismo, el doctorando podrá solicitar su baja temporal en el programa por un período*

*máximo de un año, ampliable hasta un año más. Dicha solicitud deberá ser dirigida y justificada ante la comisión académica responsable del programa, que se pronunciará sobre la procedencia de acceder a lo solicitado por el doctorando.”*

Por su parte, el *Reglamento regulador de los estudios de doctorado y de las Escuela de Doctorado de la UNED*, aprobado por Consejo de Gobierno de 30 de junio de 2015, establece en su artículo 8:

*“El alumnado podrá acogerse al período de suspensión previsto en el artículo 3, apartado 2, párrafo 4 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, con la obligación de mantener su matrícula activa, mediante el abono de los precios públicos correspondientes.*

*2. Asimismo, el alumnado podrá solicitar la baja académica temporal en el Programa por un período máximo de un año, ampliable por un año más. La solicitud se tramitará ante la Comisión Académica del Programa de Doctorado, la cual se pronunciará sobre la procedencia de acceder a lo solicitado. Las bajas deberán ser comunicadas para su tramitación a las Escuelas de Doctorado y habrán de recoger el período concreto al que afectarán, las obligaciones que contrae el alumnado cuando se produzca su reincorporación y en ningún caso alterarán el calendario académico y administrativo fijado por la Universidad.*

*3. Las bajas académicas temporales no eximirán del pago de los precios públicos correspondientes.*

## Complementos de formación

De acuerdo con los perfiles de acceso definidos en el apartado anterior, los complementos formativos serían los siguientes:

**Perfil 1.** Titulados en alguno de los másteres de investigación de la Escuela: sin complementos de formación.

**Perfil 2.** Ingenieros industriales (tanto máster en ingeniería industrial como ingenieros industriales de planes anteriores de 5 o 6 años): para completar la formación científica y tecnológica adquirida en los estudios de Ingeniería Industrial con la necesaria formación investigadora, habrán de cursar 15 ECTS en el Máster en Investigación en Tecnologías Industriales, mediante la realización de un trabajo de investigación, en alguna de las líneas de investigación del programa, similar al trabajo fin de máster de este máster.

**Perfil 3.** Titulados en otras ingenierías (sean de grado con 60 ECTS de máster EEES, de máster o antiguas ingenierías de 5 o 6 años): habrán de cursar entre 19,5 y 24 ECTS del Máster en Investigación en Tecnologías Industriales, correspondientes a un trabajo de investigación en una de las líneas del máster (15 ECTS) y una o dos asignaturas (4,5 ECTS cada una), a criterio del tutor, de acuerdo con la formación previa del alumno: en todos los casos, la asignatura en la que se fundamenta la línea de investigación en la que desarrolla el trabajo (y, posteriormente, la tesis); si se considera necesario, otra asignatura de herramientas matemáticas o computacionales, del módulo de fundamentos del mismo

máster, o de contenidos complementarios a los de la asignatura anterior.

**Perfil 4.** Titulados en otras carreras de ciencias (sean de grado o antiguas licenciaturas, en ambos casos con 60 ECTS de máster EEES de carácter investigador): habrán de cursar entre 24 y 28,5 ECTS del Máster en Investigación en Tecnologías Industriales, organizados de la siguiente manera: en todos los casos, 15 ECTS correspondientes a la realización de un trabajo de investigación, dos asignaturas como las mencionadas en el perfil anterior; si a juicio del tutor se considera necesario, se añadirá una tercera asignatura para refuerzo de los contenidos de la línea de investigación.

**Perfil 0.** Doctores por anteriores ordenaciones, titulados superiores en posesión del DEA o del certificado de suficiencia investigadora: sin complementos de formación. Títulos extranjeros: con complementos de formación a decidir por la Comisión Académica del Programa.

## Líneas y equipos de investigación

A continuación se enumeran los equipos de investigación que componen el programa, las líneas de investigación asociadas a cada equipo y los profesores adscritos a cada línea:

### **EQUIPO 1- Ingeniería de Construcción y Producción**

#### L1. Ingeniería Avanzada de Fabricación

Claver Gil, Juan [jclaver@ind.uned.es](mailto:jclaver@ind.uned.es)

de Agustina Tejerizo, Beatriz [bdeagustina@ind.uned.es](mailto:bdeagustina@ind.uned.es)

Bermudo Gamboa, Carolina [bgamboa@uma.es](mailto:bgamboa@uma.es) (Universidad de Málaga)

Bernal Guerrero, Claudio [cbernal@ind.uned.es](mailto:cbernal@ind.uned.es)

Camacho López, Ana María [amcamacho@ind.uned.es](mailto:amcamacho@ind.uned.es)

Domingo Navas, Rosario [rdomingo@ind.uned.es](mailto:rdomingo@ind.uned.es)

García García, Manuel [mggarcia@ind.uned.es](mailto:mggarcia@ind.uned.es)

González Gaya, Cristina [cggaya@ind.uned.es](mailto:cggaya@ind.uned.es)

Marín Martín, Marta María [mmarin@ind.uned.es](mailto:mmarin@ind.uned.es)

Rodríguez Prieto, Álvaro [alvaro.rodriguez@ind.uned.es](mailto:alvaro.rodriguez@ind.uned.es)

Sebastián Pérez, Miguel Ángel [msebastian@ind.uned.es](mailto:msebastian@ind.uned.es)

Rubio Alvir, Eva María [erubio@ind.uned.es](mailto:erubio@ind.uned.es)

Sáenz de Pipaón, José Manuel [jmsaenz@invi.uned.es](mailto:jmsaenz@invi.uned.es)

García Domínguez, Amabel [agarcia@ind.uned.es](mailto:agarcia@ind.uned.es)

#### L2. Ingeniería del Diseño

Domínguez Somonte, Manuel [mdominguez@ind.uned.es](mailto:mdominguez@ind.uned.es)

Espinosa Escudero, María del Mar [mespinosa@ind.uned.es](mailto:mespinosa@ind.uned.es)

Mascaraque Ramírez, Carlos Arsenio [carlos.mascaraque@upct.es](mailto:carlos.mascaraque@upct.es) (U.Politécnica de Cartagena)

Para González, Lorena [lorena.para@ui1.es](mailto:lorena.para@ui1.es) (U. Isabel I de Burgos)

Romero Cuadrado, Luis [lromero@ind.uned.es](mailto:lromero@ind.uned.es)

#### L3. Ingeniería de Materiales

Camacho López, Ana María [amcamacho@ind.uned.es](mailto:amcamacho@ind.uned.es)

Rodríguez Prieto, Álvaro alvaro.rodriguez@ind.uned.es  
Sebastián Pérez, Miguel Ángel msebastian@ind.uned.es

#### L4. Mecánica Computacional

Benito Muñoz, Juan José jbenito@ind.uned.es  
Bernal Guerrero, Claudio cbernal@ind.uned.es  
Camacho López, Ana María amcamacho@ind.uned.es  
Rodríguez-Avial Llardent, Mariano mrodriguezavial@ind.uned.es  
Salete Casino, Eduardo esalete@ind.uned.es

#### L5. Ingeniería de la Construcción, Mecánica Estructural e Ingeniería Sísmica

Benito Muñoz, Juan José jbenito@ind.uned.es  
Bernal Guerrero, Claudio cbernal@ind.uned.es  
González Gaya, Cristina cggaya@ind.uned.es  
Rodríguez-Avial Llardent, Mariano mrodriguezavial@ind.uned.es  
Salete Casino, Eduardo esalete@ind.uned.es

#### L6. Proyectos en Ingeniería

Claver Gil, Juan jclaver@ind.uned.es  
Sebastián Pérez, Miguel Ángel msebastian@ind.uned.es  
García Domínguez, Amabel agarcia@ind.uned.es

#### L7. Sistemas productivos

Domingo Navas, Rosario rdomingo@ind.uned.es  
García García, Manuel mggarcia@ind.uned.es

#### L18. Optimización Matemática

Hernández García, Elvira ehernandez@ind.uned.es  
Huerga Pastor, Lidia lhuerga@ind.uned.es  
Jiménez Martín, Bienvenido bjimenez@ind.uned.es  
Novo Sanjurjo, Vicente vnovo@ind.uned.es  
Romero Cuadrado, Luis lromero@ind.uned.es  
Sama Meige, Miguel Ángel msama@ind.uned.es

### **EQUIPO 2- Ingeniería Eléctrica, Control Electrónico y Desarrollo Sostenible**

#### L8. Ingeniería Eléctrica

Carpio Ibáñez, José jcarpio@ieec.uned.es  
Colmenar Santos, Antonio acolmenar@ieec.uned.es  
Guirado Torres, Rafael rguirado@ieec.uned.es  
Sancho de Mingo, Carlos csancho@ieec.uned.es

#### L9. Energías Renovables, Sostenibilidad y Riesgos Industriales

Calvino Casilda, Vanesa vcalvino@ieec.uned.es  
Carpio Ibáñez, José jcarpio@ieec.uned.es  
Castro Gil, Manuel Alonso mcastro@ieec.uned.es  
Colmenar Santos, Antonio acolmenar@ieec.uned.es  
Contreras López, Alfonso acontreras@ind.uned.es  
Guirado Torres, Rafael rguirado@ieec.uned.es  
López-Rey García-Rojas, África alopez@ieec.uned.es  
Muñoz Camacho, Eugenio e.munoz@ind.uned.es

Muñoz Domínguez, Marta mmunoz@ind.uned.es

Sebastián Fernández, Rafael rsebastian@ieec.uned.es

Telmo Miranda, Javier jtelmo@ieec.uned.es

L10. Control Adaptativo Optimizado y Control Industrial Avanzado

Martín Sánchez, Juan Manuel juanms@ieec.uned.es

Mur Pérez, Francisco fmur@ieec.uned.es

Nevado Reviriego, Antonio anevado@ieec.uned.es

Pérez Molina, Clara clarapm@ieec.uned.es

Sebastián Fernández, Rafael rsebastian@ieec.uned.es

L11. Tecnología Electrónica Avanzada, Comunicaciones y Computadores

Castro Gil, Manuel Alonso mcastro@ieec.uned.es

Caminero Herraéz, Agustín accaminero@scc.uned.es

Díaz Orueta, Gabriel gdíaz@ieec.uned.es

García Fernández, Roberto garciaroberto@uniovi.es (Universidad de Oviedo)

García Pañeda, Xabiel xabiel@uniovi.es (Universidad de Oviedo)

Gil Ortego, Rosario rgil@ieec.uned.es

Hernández Berlinches, Roberto roberto@scc.uned.es

Martín Gutiérrez, Sergio smartin@ieec.uned.es

Pastor Vargas, Rafael rpastor@scc.uned.es

Pérez Molina, Clara clarapm@ieec.uned.es

Quintana Galera, Blanca bquintana@ieec.uned.es

Robles Gómez, Antonio arobles@scc.uned.es

San Cristóbal Ruiz, Elio elio@ieec.uned.es

Sebastián Fernández, Rafael rsebastian@ieec.uned.es

Yeves Gutiérrez, Fernando fyeves@ieec.uned.es

L12. Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación

Caminero Herraéz, Agustín accaminero@scc.uned.es

Castro Gil, Manuel Alonso mcastro@ieec.uned.es

Díaz Orueta, Gabriel gdíaz@ieec.uned.es

Hernández Berlinches, Roberto roberto@scc.uned.es

Martín Gutiérrez, Sergio smartin@ieec.uned.es

Pastor Vargas, Rafael rpastor@scc.uned.es

Quintana Galera, Blanca bquintana@ieec.uned.es

Robles Gómez, Antonio arobles@scc.uned.es

San Cristóbal Ruiz, Elio elio@ieec.uned.es

### **EQUIPO 3- Ingeniería Mecánica, Energética y de Fluidos**

L13. Ingeniería Nuclear e Instalaciones de Irradiación

Catalán Pérez, Juan Pablo jpcatalan@bec.uned.es

Jiménez Martín, Bienvenido

Juárez Mañas, Rafael rjuarez@ind.uned.es

Ogando Serrano, Francisco fogando@ind.uned.es

Piera Carreté, Mireia mpiera@ind.uned.es

Rapisarda Socorro, David david.rapisarda@ciemat.es (CIEMAT)

Sanz Gozalo, Javier jsanz@ind.uned.es

Sauvan, Patrick psauvan@ind.uned.es

L14. Análisis y Optimización de Sistemas Térmicos y Energías Renovables

Marcos del Cano, José Daniel jdmarcos@ind.uned.es

Montes Pita, María José mjmontes@ind.uned.es

Muñoz Domínguez, Marta mmunoz@ind.uned.es

Rovira de Antonio, Antonio rovira@ind.uned.es

Varela Díez, Fernando fvarela@ind.uned.es

L15. Mecánica de Fluidos Computacional

Gómez del Pino, Pablo Joaquín pgomez@ind.uned.es

Hernández Rodríguez, Julio jhernandez@ind.uned.es

Zanzi, Claudio czanzi@ind.uned.es

L16. Diseño de Máquinas y Diagnóstico Mediante Vibraciones

Artés Gómez, Mariano martes@ind.uned.es

Carrascal Morillo, María Teresa mcarrascal@ind.uned.es

García Prada, Juan Carlos jcgprada@ind.uned.es

Ortiz Sánchez, José Félix jortiz@ind.uned.es

Pedrero Moya, José Ignacio jpedrero@ind.uned.es

Pleguezuelos González, Miguel mpleguezuelos@ind.uned.es

Sánchez Sánchez, Miryam Beatriz msanchez@ind.uned.es

L17. Sistemas Dinámicos

Durand Cartagena, Estibalitz edurand@ind.uned.es

Francio Leis, Daniel dfranco@ind.uned.es

Perán Mazón, Juan Jacobo jperan@ind.uned.es

Pérez Hernández, Antonio antperez@ind.uned.es

## Competencias y actividades formativas

### COMPETENCIAS

Las competencias que deben alcanzar los doctorandos durante sus estudios y que son exigibles para otorgar el título de Doctor, de acuerdo con las cualificaciones establecidas en el Espacio Europeo de Educación Superior, son:

#### **COMPETENCIAS BÁSICAS (Recogidas en el RD 99/2011)**

**CB11:** Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

**CB12:** Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.

**CB13:** Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.

**CB14:** Capacidad para realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.

**CB15:** Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica, y con la sociedad en general, acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.

**CB16:** Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

#### **CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES (Recogidas en el RD 99/2011)**

**CA01:** Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.

**CA02:** Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.

**CA03:** Desarrollar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.

**CA04:** Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.

**CA05:** Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.

**CA06:** La crítica y defensa intelectual de soluciones.

**OTRAS COMPETENCIAS** (Competencias Específicas del Programa de Doctorado en Tecnologías Industriales)

**CE01:** Capacidad de aplicar modelos matemáticos abstractos a los problemas de investigación tecnológica y aplicada propios de la ingeniería.

**CE02:** Capacidad para validar y aplicar herramientas computacionales en la resolución de problemas físicos y tecnológicos.

#### **ACTIVIDADES FORMATIVAS**

Con el fin de garantizar la adquisición de las competencias antes descritas, la Escuela Internacional de Doctorado de la UNED y la Comisión Académica del Programa organizarán diversas actividades formativas para los doctorandos. Son las siguientes:

Actividades formativas para la adquisición de las competencias básicas y generales (RD 99/2011)

**CURSO DE BÚSQUEDA, GESTIÓN, EVALUACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA (Curso-EIDUNED)**

Modalidad: Virtual a través del espacio aLF Doctorado

Las actividades y tareas a realizar se informarán a través de la plataforma de cada curso y los foros de las actividades. Las consultas deberán hacerse por esta misma vía

**GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN, DIFUSIÓN E INTERCAMBIO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN REALIZADOS.** Jornadas de Doctorandos

**GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN, DIFUSIÓN E INTERCAMBIO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN REALIZADOS.** Asistencia a Seminarios y Congresos

**MOVILIDAD / ESTANCIA EXTERNA**

Actividades formativas específicas del programa

**MODELIZACIÓN PARA LA INGENIERÍA**

La actividad transversal de la Escuela Internacional de Doctorado, **CURSO DE BÚSQUEDA,**

GESTIÓN, EVALUACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA, se realizará a través de aLF Doctorado.

Las restantes actividades se organizarán por la Comisión Académica del Programa, y se anunciarán oportunamente en la plataforma virtual.

La actividad formativa del módulo específico del programa, Modelización para la Ingeniería, está orientada a la adquisición de las competencias específicas CE01 y CE02, y se dirige a los doctorandos que acceden por el perfil 4, puesto que los restantes perfiles, con una titulación de ingeniería, tienen adquiridas dichas competencias.

De acuerdo con ello, el cuadro siguiente resume los complementos de formación y las actividades formativas que se asignarán a cada perfil de acceso:

Perfil de acceso	Complementos de formación	Actividades formativas
Perfil 1	No	Curso-EIDUNED
Perfil 2	Trabajo investigación (15 ECTS)	Curso-EIDUNED
Perfil 3	Trabajo investigación (15 ECTS) 1-2 Asignaturas (4,5-9 ECTS)	Curso-EIDUNED
Perfil 4	Trabajo investigación (15 ECTS) 2-3 Asignaturas (9-13,5 ECTS)	Curso-EIDUNED y Modelización
Perfil 0	*	**

\* a decidir por la Comisión Académica del Programa en el caso de Títulos Extranjeros

\*\* a decidir por el Tutor del alumno de acuerdo con su currículum

## Organización del programa

La dirección colegiada del programa corresponde a la Comisión Académica del mismo. La Comisión Académica está formada por el Coordinador del Programa, que la preside, el Secretario del Programa, que actúa de Secretario, y siete vocales, dos por cada uno de los tres equipos de investigación y uno en representación de la dirección de la Escuela de Ingenieros Industriales.

Corresponde a la Comisión Académica la asignación del tutor de cada doctorando, al inicio del programa, así como del director de tesis, seis meses más tarde. El director de tesis será escogido entre los profesores de la línea de investigación correspondiente, pudiendo recaer el nombramiento en la misma persona del tutor. La Comisión Académica será asimismo la

encargada de modificar el nombramiento de tutor o director de tesis, siempre que concurren razones justificadas y oído el doctorando.

También corresponde a la Comisión Académica el seguimiento de los doctorandos, para lo que se habrá de ajustar a los procedimientos establecidos con carácter general por la UNED, conforme a los modelos disponibles en el Portal, en el siguiente enlace:

[https://portal.uned.es/portal/page?\\_pageid=93,27260115&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](https://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,27260115&_dad=portal&_schema=PORTAL)

Con carácter general, y para facilitar el seguimiento de los doctorandos, el programa cuenta con un espacio virtual al que tienen acceso todos los profesores y doctorandos del programa. En este espacio virtual, al comienzo de cada curso académico, el doctorando dispondrá de la relación de actividades formativas, y el acceso a las herramientas telemáticas para la realización de cada una de ellas. Dispondrá también de enlaces a diversa documentación relacionada con el programa (memoria de verificación, guías, reglamentos, formularios, procedimientos, etc.), así como de un espacio de noticias, en el que se anunciará cualquier tipo de evento que se convoque (tribunales de trabajos de investigación, jornadas de doctorandos, etc.) y foros de consultas generales. Para la comunicación específica de cada doctorando con su tutor o director de tesis se entiende que este curso virtual, de acceso general no es adecuado, por lo que se recomienda el uso del correo electrónico.

El director de la tesis habrá de especificar las evidencias que deberá aportar el doctorando para acreditar el aprovechamiento de las actividades realizadas. Estas evidencias permitirán al director controlar la realización de actividades, y la consiguiente adquisición de competencias, y valorar el aprovechamiento de las mismas. Todas las actividades desarrolladas durante el curso por el doctorando figurarán en el Documento de Actividades. Al final de cada curso académico el Documento de Actividades será valorado por la Comisión Académica.

Por lo que se refiere al Plan de investigación, la Comisión Académica comunicará con 15 días de antelación la fecha prevista para la evaluación anual. Se realizará una convocatoria ordinaria en el mes de septiembre y una convocatoria extraordinaria en el mes de marzo del curso siguiente. Junto con el Plan de Investigación, la Comisión Académica evaluará el informe emitido por el Director, el Tutor y Co-director, en su caso, sobre el trabajo realizado por el doctorando así como sobre el aprovechamiento de las actividades formativas que haya realizado.

## Normativa

### NORMATIVA

La regulación de los estudios oficiales de doctorado en España está establecida en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

Además, la UNED ha desarrollado dicha norma en dos Reglamentos:

Reglamento Regulador de los estudios de Doctorado y de las Escuelas de Doctorado de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, aprobado en Consejo de Gobierno de 30/06/2015

Reglamento de Régimen Interior de la Escuela Internacional de Doctorado de la UNED (EIDUNED), aprobado en Consejo de Gobierno de 06/10/2015  
Guía de Buenas Prácticas para la Supervisión de la Tesis Doctoral

## Documentación oficial del título

De acuerdo con la legislación vigente, todas las Universidades han de someter sus títulos oficiales a un proceso de verificación y acreditación.

En el caso de la UNED, el Consejo de Universidades recibe la memoria del título y la remite a la ANECA para su evaluación y emisión del Informe de verificación. Si el informe es favorable, el Consejo de Universidades dicta la Resolución de verificación, y el Ministerio de Educación eleva al Gobierno la propuesta de carácter oficial del título, ordena su inclusión en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) y su posterior publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Los títulos oficiales de doctorado han de renovar su acreditación antes de los **seis años** desde su verificación o bien desde la fecha de su última acreditación, con el objetivo de comprobar si los resultados obtenidos son adecuados para garantizar la continuidad de su impartición. Si son adecuados, el Consejo de Universidades emite una Resolución de la acreditación del título.

Estas resoluciones e informes quedan recogidos en el **Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT)**.

Informe final de evaluación de la ANECA TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES  
Resolución de verificación del Consejo de Universidades  
Autorización de implantación del título  
Inscripción del título en el Registro de Universidades, Centros y Títulos  
Memoria  
Renovación de la Acreditación

## Sistema de aseguramiento interno de calidad

El Sistema de Garantía de Calidad del Título forma parte del Sistema Interno de Garantía de Calidad (SGIC) de la UNED.

Los objetivos básicos del SIGC de la UNED son garantizar la calidad de este título de doctorado, su revisión y su mejora, siempre que se considere necesario, en base a las necesidades y expectativas de sus grupos de interés, a los que se tendrá puntualmente informados. Con ello se pretende:

- Responder al compromiso de satisfacción de las necesidades y expectativas generadas por la sociedad.
- Ofrecer la transparencia exigida en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior.
- Incorporar estrategias de mejora continua.
- Ordenar las iniciativas docentes de un modo sistemático para que contribuyan de modo eficaz a la garantía de calidad.
- Facilitar el proceso de acreditación de los títulos implantados en las Facultades y Escuelas de la UNED.

El órgano responsable de la aplicación del SGIC en el Título es la Comisión Académica del Programa de Doctorado quien, en coordinación con la Comisión de Garantía Interna de Calidad de la Escuela, garantizará la ejecución de los mecanismos y procedimientos concretos de este seguimiento, llevando a cabo anualmente el análisis de los resultados académicos y de satisfacción de los distintos colectivos implicados en el Programa (personal académico, doctorandos y personal de administración y servicios) contando con el informe del responsable del Centro, lo que permitirá concretar las acciones de mejora pertinentes para la buena marcha del Programa de Doctorado.

Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UNED (SGIC)

## Enlaces de interés

Guía de Buenas Prácticas

Procedimiento de Tesis Doctorales

Real Decreto 99/2011, por el que se regulan las Enseñanzas de Doctorado

Escuela Internacional de Doctorado

## Buzón de sugerencias y reclamaciones

En la página Web de la Escuela Internacional de Doctorado, puede encontrar el apartado “Sugerencias y reclamaciones” para hacer llegar todas las incidencias que puedan producirse.

Asimismo, la UNED pone a disposición de toda la comunidad universitaria a través del Centro de Atención al Estudiante (CAE), un buzón de sugerencias y reclamaciones. La sugerencia o reclamación debe llevar la identificación del interesado (nombre y DNI), carrera, asignatura, servicio o tipo de estudios al que se refieren y deben dirigirse por correo electrónico a [sugerenciasyreclamaciones@adm.uned.es](mailto:sugerenciasyreclamaciones@adm.uned.es). Se acusará recibo del mensaje en las siguientes 24 horas laborables y el tiempo medio de contestación a su correo es de dos días laborables.

No obstante, el plazo máximo de contestación, de acuerdo con el Sistema de Garantía de la Calidad, aprobado por la ANECA para la UNED, es de 20 días.

## Atención al doctorando

Para consultas relacionadas con cuestiones administrativas, contactar con la Escuela Internacional de Doctorado:

- Admisiones y matrículas, en la dirección de correo electrónico: [escuela.doctorado@adm.uned.es](mailto:escuela.doctorado@adm.uned.es).
- Plan Investigación y lectura de tesis, en la dirección de correo electrónico: [admescueladoctorado@adm.uned.es](mailto:admescueladoctorado@adm.uned.es)
- Para consultas relacionadas con cuestiones académicas, contactar con el coordinador o el secretario del programa mediante correo electrónico.

## &Uacute;ltimas tesis defendidas y publicaciones cient&iacute;ficas asociadas

**2020**

### **Carlos de Lama Burgos**

**Título:** “Generación de entornos virtuales para el registro y evaluación del comportamiento humano en casos de incendio”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Clama>

**Directores:** Cristina González Gaya y Alberto Sánchez Lite

**Publicación asociada:**

“An experimental test proposal to study human behaviour in fires using virtual environments”, Carlos de Lama Burgos, Cristina González Gaya, Alberto Sánchez Lite, Sensors, Vol. 20, (3607), pp. 1-13, 2020,

DOI: <https://doi.org/10.3390/s20123607>

Índice de impacto: 2.474, situación: Q1 (JCR) 15/64 Instruments & Instrumentation

### **Francisco Luis García Ahumada**

**Título:** “Análisis de la formación reglada en la ingeniería del Reino de España en el siglo XVIII”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Flgarcia>

**Directores:** Cristina González Gaya y Miguel Ángel Sebastián Pérez

**Publicación asociada:**

“The Contribution of the Segovia Mint Factory to the History of Manufacturing as an Example of Mass Production in the 16th Century”, Francisco Luis García Ahumada, Cristina González Gaya, Applied Sciences, Vol. 2019, 9(24), pp. 1-14, 2019,

DOI: <https://doi.org/10.3390/app9245349>

Índice de impacto: 2.474, situación: 32 de 91 (Engineering, multidisciplinary) (Q2)

### **Néstor Rodríguez Padial**

**Título:** “Sistema asistido para la decisión estratégica y planificación de procesos de mantenimiento en plantas industriales”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Nrodriguez>

**Directores:** María Rosario Domingo Navas y Marta María Marín Martín

**Publicación asociada:**

“Approach to Integrating Tactical Decision Making in Industrial Maintenance Balance Scorecards using Principal Components Analysis and Machine Learning”, Néstor Rodríguez-Padial, Marta Marín, Rosario Domingo, Complexity, Vol. 2017, pp. 1-15, 2017,

DOI: <https://doi.org/10.1155/2017/3759514>

Índice de impacto: 1.829, situación: JCR (Q2)

### **Vicente Bayarri Cayón**

**Título:** “Algoritmos de análisis de imágenes multiespectrales e hiperespectrales para la documentación e interpretación del arte rupestre”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Vbayarri>

**Directores:** Miguel Ángel Sebastián Pérez y Sergio Ripoll López

**Publicación asociada:**

“Hyperspectral Imaging Techniques for the Study, Conservation and Management of Rock Art”, V. Bayarri, M. A. Sebastián, S. Ripoll, Applied Sciences, Vol. 9(23), pp. 5011 –5033, 2019,

DOI: <https://doi.org/10.3390/app9235011>

Índice de impacto: 2.217, situación: 67 de 148 (Q2)

### **Raquel María Lorente Pedreille**

**Título:** “Diseño y caracterización metrológica de un nuevo patrón de transferencia para la magnitud par de torsión en el rango de los MN·m”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Rmlorente>

**Directores:** Miguel Ángel Sebastián Pérez, María Ana Sáenz Nuño y María Nieves Medina Martí

**Publicación asociada:**

“A Metrological Characterization Approximation for the New Torque Measurement System in Wind Turbines Test Benches”, R. M. Lorente, M. A. Sebastián, M. A. Sáenz, M. N. Medina, IEEE Access, Vol. 7, pp. 73469 - 73479, 2019,

DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2920261>

Índice de impacto: 4.098, situación: (Q1)

### **Martín Folch Calvo**

**Título:** “Development of a dynamic risk assessment and control methodology for industrial accidents”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Mfolch>

**Directores:** Miguel Ángel Sebastián Pérez y Francisco Brocal Fernández

**Publicación asociada:**

“New Risk Methodology Based on Control Charts to Assess Occupational Risks in Manufacturing Processes”, M. Folch, F. Brocal, M. A. Sebastián, Materials, Vol. 12, pp. 3722, 2019,

DOI: <https://doi.org/10.3390/ma12223722>

Índice de impacto: 2.972, situación: (Q2)

### **Juan Francisco Segura Salinas**

**Título:** “On the Stabilization and Global Stability of Discrete-Time Dynamical Systems”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Jfsegura>

**Directores:** Daniel Franco Leis y Juan Jacobo Perán Mazón

**Publicación asociada:**

“Global stability of discrete dynamical systems via exponent analysis: applications to harvesting population models”, D. Franco, J. J. Perán, J. Segura, Electronic journal of qualitative theory of differential equations, Vol. 101, pp. 1 - 22, 2018,

DOI: <https://doi.org/10.14232/ejqtde.2018.1.101>

Índice de impacto: 1.065, situación: 78 de 314 (Q2)

### **Francisco Javier García Gómez**

**Título:** “Propuesta metodológica para el análisis de la seguridad en las operaciones asociadas al diseño, construcción, explotación y mantenimiento de plantas satélites de gas natural licuado”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Fjgarcia>

**Directores:** Cristina González Gaya y Victor Francisco Rosales Prieto

**Publicación asociada:**

“An Approach to Health and Safety Assessment in Industrial Parks”, F. J. García Gómez , C. González Gaya, V. F. Rosales Prieto, Sustainability, Vol. 12, pp. 1 - 17, 2020,

DOI: <https://dx.doi.org/10.3390/su12093646>

Índice de impacto: 2.592, situación: 44 de 116 (Q2)

### **Santiago Yagüe García**

**Título:** “Análisis de ecocementos para la infraestructura ferroviaria”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Syague>

**Directores:** Cristina González Gaya

**Publicación asociada:**

“Durability analysis of pozzolanic cements containing recycled track ballast: Sustainability under extreme environmental conditions”, S. Yagüe, C. González Gaya, Construction and Building Materials, Vol. 242, pp. 1 - 8, 2020,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2020.117999>

Índice de impacto: 4.046, situación: 9 de 63 (Q1)

2019

**Belit Garcinuño Pindado**

**Título:** “Design of an experimental facility for Tritium extraction from eutectic Lead-Lithium”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Bgarcinuno>

**Directores:** David Rapisarda Socorro y Javier Sanz Gozalo

**Publicación asociada:**

“The tritium extraction and removal system for the DCLL-DEMO fusion reactor”, B. Garcinuño, D. Rapisarda, R. Antunes, M. Utili, I. Fernández Berceruelo, J. Sanz, A. Ibarra, Nuclear Fusion, Vol. 58-9, 2018,

DOI: <https://doi.org/10.1088/1741-4326/aacb89>

Índice de impacto: 4.057, situación: 2 de 55 (Q1)

**Antonio Jesús Vilchez Medina**

**Título:** “Set Scalarizations based on the Oriented Distance with Applications in Set-valued Optimization”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Ajvilchez>

**Directores:** Vicente Novo Sanjurjo y Bienvenido Jiménez Martín

**Publicación asociada:**

“A set scalarization function based on the oriented distance and relations with other set scalarizations”, B. Jiménez, V. Novo, A. Vilchez, Optimization, Vol. 67, pp. 2091-2116, 2018,

DOI: <https://doi.org/10.1080/02331934.2018.1533554>

Índice de impacto: 1.175, situación: 95 de 252 (Q2)

**Severo Campiñez Romero**

**Título:** “Soluciones para el desarrollo e integración de fuentes de energía renovable para el cumplimiento de los objetivos de mitigación del cambio climático”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Scampinez>

**Directores:** Antonio Colmenar Santos y África López-Rey García-Rojas

**Publicación asociada:**

“Repowering: An actual possibility for wind energy in Spain in a new scenario without feed-in-tariffs”, A. Colmenar, S. Campiñez, C. Pérez, F. Mur, RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS, Vol. 41, pp. 319 - 337, 2015,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.08.041>

Índice de impacto: 10.556, situación: (Q1)

**Aljaz Kolsek**

**Título:** “Methodological advances in the analysis of Shutdown Dose Rate and shielding design proposals to mitigate it in ITER Diagnostic Port Interspaces”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Akolsek>

**Directores:** Javier Sanz Gozalo y Rafael Juárez Mañas

**Publicación asociada:**

“Shutdown dose rate mitigation in the ITER upper ports”, Al. Kolšek, R. Juárez, A. Lopez, G. Pedroche, A. Serikov, R. Pampin, L. Bertalot, V. Udintsev, J. Guirao, J. Sanz, Fusion Engineering and design, Vol. 136-A, pp. 228 –232, 2018,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fusengdes.2018.01.070>

Índice de impacto: 1.457, situación: 9 de 34 (Q2)

**María del Puerto Pérez Pérez**

**Título:** “Antecedentes, análisis y prospectiva de la enseñanza universitaria española en fabricación aditiva”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Mpperez>

**Directores:** Miguel Ángel Sebastián Pérez y Emilio Gómez García

**Publicación asociada:**

“Delphi Propection on Additive Manufacturing in 2030: Implications for Education and Employment in Spain”, M. Pérez Pérez, E. Gómez, M. A. Sebastián, Materials, Vol. 11-9, pp. 2 - 24, 2018,

DOI: <https://doi.org/10.3390/ma11091500>

Índice de impacto: 2.972 , situación: (Q2)

**Amabel García Domínguez**

**Título:** “Metodología para la optimización de piezas producidas por fabricación aditiva en estrategias de "mass customization"”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Agarciad>

**Directores:** Miguel Ángel Sebastián Pérez y Juan Claver Gil

**Publicación asociada:**

“Proposals for the optimization of pieces produced by additive manufacturing”, A. García Domínguez, J. Claver, M. A. Sebastián, DYNA, Vol. 93, pp. 293 –300, 2018

DOI: <https://dx.doi.org/10.6036/8585>

Índice de impacto: 0.629, situación: (Q4)

**Pablo Venegas Bosom**

**Título:** “Métodos matemáticos para caracterización de defectos en materiales compuestos mediante termografía activa”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Pvenegas>

**Directores:** Juan Perán Mazón, Rubén Usamentiaga Fernández e Idurre Sáez De Ocáriz Granja

**Publicaciones asociadas:**

“Projected thermal diffusivity analysis for thermographic nondestructive inspections”, P. Venegas, J. Perán, R. Usamentiaga, I. Sáez de Ocáriz, International Journal of Thermal Sciences, Vol. 124, pp. 251 –262, 2018,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2017.10.010>

Índice de impacto: 3.361, situación: (Q1)

“Advances in RGB Projection Technique for Thermographic NDT: Channels Selection Criteria and Visualization Improvement”, International Journal of Thermophysics, Vol. 39(8), 2018

DOI: <https://doi.org/10.1007/s10765-018-2417-9>

Índice de impacto: 0.829, situación: (Q4)

**Paúl Teodoro Urgilés Buestán**

**Título:** “Metodología para el seguimiento y control de proyectos complejos de construcción. Aplicación en el sector hidroenergético”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Pturgiles>

**Directores:** Miguel Ángel Sebastián Pérez y Juan Claver Gil

**Publicación asociada:**

“Analysis of the Earned Value Management and Earned Schedule Techniques in Complex Hydroelectric Power Production Projects: Cost and Time Forecast”, P. Urgilés, J. Claver Gil, M. A. Sebastián, Complexity (Wiley Hindawi), Vol. 2019, ID 3190830, pp. 1 –11, 2019,

DOI: <https://doi.org/10.1155/2019/3190830>

Índice de impacto: 2.591 (JCR), Situación: (Q1)

**Simón Martínez Ruiz**

**Título:** “Modelo de evaluación de la sostenibilidad de soluciones constructivas de urbanización mediante algoritmos genéticos”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Smartinez>

**Directores:** Cristina González Gaya y Antonio Hospitaler Pérez

**Luis Villar Fidalgo**

**Título:** “Aplicabilidad de la ingeniería concurrente colaborativa en programas de diseño tecnológicamente complejos con requerimientos no documentados”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Lvillar>

**Directores:** Manuel Domínguez Somonte y Luis Romero Cuadrado

**Publicación asociada:**

“La gestión ágil y concurrente de proyectos con incertidumbre”, L. Villar, M. M. Espinosa, M. Domínguez, Revista DYNA, Vol. 92 1, pp. 16 -17, 2017,

DOI: <https://dx.doi.org/10.6036/8119>

Índice de impacto: 0.629, situación: (Q4)

### **Pedro Plaza Merino**

**Título:** “Laboratorio dual de robótica educativa”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Pplaza>

**Directores:** Elio San Cristóbal Ruiz y Germán Carro Fernandez

**Publicación asociada:**

“European Robotics Week to introduce robotics and promote engineering”, P. Plaza, E. Sancristobal, G Carro, F. García Loro, M. Blázquez, M. Castro, Computer Applications in Engineering Education, Vol. 26, pp. 1068 –1080, 2018

DOI: <https://doi.org/10.1002/cae.21966>

Índice de impacto: 1.435, situación: (Q2)

### **Marcos Antonio Ponce Jara**

**Título:** “La energía solar fotovoltaica distribuida y las Smart Grid como modelo para diversificar la matriz energética de Ecuador”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Maponce>

**Directores:** Manuel Castro Gil

**Publicaciones asociadas:**

“Smart Grid: Assessment of the past and present in developed and developing countries”, M.A. Ponce, E. Ruiz, R. Gil, E. San Cristóbal, C. Pérez Molina, M. Castro, Energy Strategy Reviews, Vol. 18, pp. 38 - 52, 2017,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.esr.2017.09.011>

Índice de impacto: 2.164, situación: 53 de 97 (Q3)

“Electricity sector in Ecuador: An overview of the 2007-2017 decade”, M. A. Ponce Jara, M. Castro, M.R. Pelaez, J.L. Espinoza, E. Ruiz, Energy Policy, Vol. 113, pp. 513 –522, 2018,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.11.036>

Índice de impacto: 4.880, situación: 22 de 103 (Q1)

## **2018**

### **Xandra Campo Blanco**

**Título:** “Caracterización neutrónica de una instalación de almacenamiento de combustible nuclear gastado y de un nuevo material de blindaje neutrónico”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Xcampo>

**Directores:** Javier Sanz Gozalo y Miguel Embid Segura

**Publicación asociada:**

“Neutron field characterization at the independent spent fuel storage installation of the Trillo nuclear power plant”, X. Campo, R. Mendez, M. Embid, A. Ortego, M. Novo y J. Sanz, Applied Radiation and Isotopes, Vol. 135, pp. 33 –39, 2018,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apradiso.2018.01.002>

Índice de impacto: 1.123 (JCR), Situación: 17 de 33 (Q3) en Nuclear Science and Technology

### **Mario Biencinto Murga**

**Título:** “Simulación y Optimización de Centrales de Generación Directa de Vapor con captadores Cilindroparabólicos usando un Modelo Cuasidinámico”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Mbiencinto>

**Directores:** María José Montes Pita y Loreto Valenzuela Gutiérrez

#### **Publicación asociada:**

“Simulation and comparison between fixed and sliding-pressure strategies in parabolic-trough solar power plants with direct steam generation”, M. Biencinto, M.J. Montes, L. Valenzuela y L. González, Applied Thermal Engineering, Vol. 125, pp. 735 -745, 2017,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2017.07.059>

Índice de impacto: 3.444 (JCR), situación: 12 de 130 (Q1)

### **Ángel García Gómez**

**Título:** “Diferencias finitas generalizadas en 2D aplicadas a problemas no lineales”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Agarciaag>

**Directores:** Juan José Benito Muñoz y Francisco Ureña Prieto

#### **Publicaciones asociadas:**

**1-** “Stability of perfectly matched layer regions in generalized finite difference method for wave problems”, E. Saleté, J.J. Benito, F. Ureña, L. Gavete, M. Ureña, A. García, Journal of Computational and Applied Mathematics, Vol. 312, pp. 231 –239, 2017,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cam.2016.05.027>

Índice de impacto: 1.632 (JCR), situación: 49 de 252 (Q1)

**2-** “Solving second order non-linear elliptic partial differential equations using generalized finite difference method”, L. Gavete, F. Ureña, J.J. Benito, A. García, M. Ureña, E. Saleté, Journal of Computational and Applied Mathematics, Vol. 318, pp. 378 –387, 2017,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cam.2016.07.025>

Índice de impacto: 1.632 (JCR), situación: 49 de 252 (Q1)

**3-** “Solving second order non-linear parabolic PDEs using generalized finite difference method (GFDM)”, F. Ureña, L. Gavete, A. García, J.J. Benito, A.M. Vargas, Journal of Computational and Applied Mathematics, Vol. 354, pp. 221 - 241, 2018,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cam.2018.02.016>

Índice de impacto: 1.632 (JCR), situación: 49 de 252 (Q1)

### **Juan Luis Ródenas Pedregosa**

**Título:** “Caracterización de Soluciones de Problemas de Equilibrio Vectoriales”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Jlrodenas>

**Directores:** Vicente Novo Sanjurjo y César Gutiérrez Vaquero

**Publicaciones asociadas:**

**1-** “Nonconvex separation functional in linear spaces with applications to vector equilibria”, C. Gutiérrez, V. Novo, J. L. Rodenas Pedregosa, T. Tanaka, SIAM Journal on Optimization, Vol. 26-4, pp. 2677 - 2695, 2016, DOI: 10.1137/16M1063575

Índice de impacto: 1.968 (JCR), situación: 27 de 255 (Q1)

**2-** “Ekeland variational principles in vector equilibrium problems”, C. Gutiérrez, G. Kassay, V. Novo, J. L. Ródenas Pedregosa, SIAM Journal on Optimization, Vol. 27-4, pp. 2405 - 2425, 2017, DOI: <https://doi.org/10.1137/17M111883X>

Índice de impacto: 1.968 (JCR), situación: 27 de 255 (Q1)

**3-** “A note on existence of weak efficient solutions for vector equilibrium problems”, C. Gutiérrez, V. Novo, J. L. Ródenas Pedregosa, Optimization letters, Vol. 12, pp. 615 –623, 2018

DOI: <https://doi.org/10.1007/s11590-018-1242-1>

Índice de impacto: 1.31 (JCR), situación: 68 de 255 (Q2)

### **Isaías Félix Martín Hoyo**

**Título:** “Design and application of an optimized adaptive control system for the superconducting cavities of a linac”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-lfmartin>

**Directores:** José Carpio Ibáñez y Juan Manuel Martín Sánchez

**Publicación asociada:**

“Optimized Adaptive Control for the MYRRHA Linear Accelerator: Control System Design for a Superconducting Cavity in a Particle Accelerator”, I. Martín Hoyo, F. Bouly, N. Gandolfo, C. Joly, R. Paparella, Jean Luc Biarrotte, J.M. Martín Sánchez, IEEE Control Systems Magazine, Vol. 38-2, pp. 44 - 79, 2018,

DOI: <https://doi.org/10.1109/MCS.2017.2786420>

Índice de impacto: 5.196 (JCR), situación: 4 de 60 (Q1)

### **Antonio Jesús López Revelles**

**Título:** “Neutron analyses and design of components for ITER”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Ajlopez>

**Directores:** Javier Sanz Gozalo y Rafael Juárez Mañas

**Publicación asociada:**

“MCNP model of the ITER Tokamak Complex”, A.J. López Revelles, J.P. Catalán, A. Kolšek, R. Juárez, R. García, M. García, J. Sanz, Fusion Engineering and Design, Vol. 136-B, pp. 859 - 863, 2018,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fusengdes.2018.04.023>

Índice de impacto: 1.437 (JCR), situación: 7 de 33 (Q1)

**Borja Ribed Sánchez**

**Título:** “Impacto técnico-económico del sensor de medición de hemoglobina continua en la reducción de transfusiones de sangre”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Bribed>

**Directores:** Cristina González Gaya y Jaime Pérez de Oteyza

**Publicación asociada:**

“Analysis of economic and social costs of adverse events associated with blood transfusions in Spain”, B. Ribed Sánchez, C. González Gaya, S. Varea Díaz, C. Corbacho Fabregat, I. Bule Farto, J. Pérez de Oteyza, Gaceta Sanitaria, Vol. 32-3, pp. 269 -274, 2018,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.10.021>

Índice de impacto: 1.77 (JCR), situación: 67 de 157 (Q2)

**Miguel Ureña Asensio**

**Título:** “Simulación numérica de problemas sísmicos mediante el método de las diferencias finitas generalizadas”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Murena>

**Directores:** Juan José Benito Muñoz y Eduardo Salete Casino

**Publicaciones asociadas:**

**1-** “Implementations with generalized finite differences of the displacements and velocity-stress formulations of seismic wave propagation problem”, JJ Benito, F Ureña, Luis Gavete, E Salete, M. Ureña, Applied Mathematical Modelling, Vol. 52, pp. 1 - 14, 2017,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apm.2017.07.017>

Índice de impacto: 2.35 (JCR), situación: 19 de 100 (Q1)

**2-** “Application of generalised finite differences method to reflection and transmission problems in seismic SH waves propagation”, M. Ureña, J. J. Benito, F. Ureña, E. Salete, L. Gavete, Mathematical Methods in the Applied Sciences, Vol. 41-6, pp. 2328 - 2339, 2017,

DOI: <https://doi.org/10.1002/mma.4268>

Índice de impacto: 1.017 (JCR), situación: 108 de 255 (Q2)

**3-** “Adaptive strategies to improve the application of the generalized finite differences method 2D and 3D”, M. Ureña, J. J. Benito, F. Ureña, A. García, L. Gavete, L. Benito, *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, Vol. 41-17, pp. 7115 -7129, 2018,

DOI: <https://doi.org/10.1002/mma.4675>

Índice de impacto: 1.017 (JCR), situación: 108 de 255 (Q2)

### **Alejandro García Tuero**

**Título:** “Metodología y Sistema Analítico para la implantación de programas de conducción eficiente adaptativos en flotas profesionales de transporte regular”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Agarcia>

**Directores:** Gabriel Díaz Orueta y Xabiel García Pañeda

#### **Publicaciones asociadas:**

**1-** “Economic Impact of the Use of Inertia in an Urban Bus Company”, A. García Tuero, L. Pozueco, R. García, G. Díaz, X. García Pañeda, D. Melendi, A. Rionda, D. Martínez, *Energies*, Vol. 10(7), pp. 1 - 17, 2017,

DOI: <https://doi.org/10.3390/en10071029>

Índice de impacto: 2.676 (JCR), situación: 48 de 97 (Q2)

**2-** “A methodology to evaluate driving efficiency for professional drivers based on a maturity model”, L. Pozueco , X. García Pañeda, A. García Tuero, G. Diaz, R. Garcia, D. Melendi, A. García Pañeda, J. A. Sanchez, *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, Vol. 85, pp. 148 -167, 2017,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trc.2017.09.017>

Índice de impacto: 3.968 (JCR), situación: 6 de 35 (Q1)

**3-** “Analytic System to Evaluate Efficient Driving Programs in Professional Fleets” L. Pozueco, A. García Tuero, A. García Pañeda, X. García Pañeda, D. Melendi, R. García, G. Diaz Orueta, A. Rionda, *IEEE Transactions on intelligent transportation systems*, Vol. 20-3, pp. 1099 -1111, 2019,

DOI: <https://doi.org/10.1109/TITS.2018.2840344>

Índice de impacto: 4.051 (JCR), situación: 5 de 35 (Q1)

**4-** “Impact of on-board tutoring systems to improve driving efficiency of non-professional drivers”, L. Pozueco, A. Rionda, A. García Pañeda, J. A. Sánchez, X. García Pañeda, R. García, D. Melendi, *IET Intelligent Transport Systems*, Vol. 11-4, pp. 196 -202, 2017

DOI: <https://doi.org/10.1049/iet-its.2016.0079>

Índice de impacto: 1.387 (JCR), situación: 21 de 35 (Q3)

**5-** “Impact of Efficient Driving in Professional Bus Fleets”, R. Garcia, G. Diaz, X. García Pañeda, A. García Tuero, L. Pozueco, D. Melendi, J. A. Sanchez, V. Corcoba, A. García Pañeda, *Energies*, Vol. 10, pp. 1 -25, 2017

DOI: <https://doi.org/10.3390/en10122060>

Índice de impacto: 2.676 (JCR), situación: 48 de 97 (Q2)

### **Félix García Loro**

**Título:** “Evaluación y aprendizaje en laboratorios remotos: propuesta de un sistema automático de evaluación formativa aplicado al laboratorio remoto VISIR”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Fgarcia>

**Directores:** Manuel Castro Gil y Sergio Martín Gutiérrez

**Publicación asociada:**

“Novel design and development of advanced remote electronics experiments”, M. Tawfik, S. Monteso, F. García Loro, E. Sancristobal, E. Ruiz, G. Díaz, A. Colmenar, J. Peire, M. Castro, Computer Applications in engineering Education, Vol. 23-3, pp. 327 –336, 2015,

DOI: <https://doi.org/10.1002/cae.21602>

Índice de impacto: 0.935 (JCR), situación: 45 de 85 (Q3)

### **Rubén Barbero Fresno**

**Título:** “Desarrollo de un modelo teórico para la caracterización del rendimiento térmico en colectores solares. Aplicación a tecnologías de generación eléctrica”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Rbarbero>

**Directores:** María José Montes Pita y Antonio Rovira de Antonio

**Publicación asociada:**

“A new approach for the prediction of thermal efficiency in solar receivers”, R. Barbero, A. Rovira, M. J. Montes, J. M. Martínez Val, Energy Conversion and Management, Vol. 123, pp. 498 –511, 2016,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2016.06.065>

Índice de impacto: 5.589 (JCR), situación: 10 de 92 (Q1)

### **Germán Álvarez Tey**

**Título:** “Caracterización de instalaciones fotovoltaicas mediante técnicas de termografía infrarroja”

**Documento:** <https://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-TecInd-Galvarez>

**Directores:** José Carpio Ibáñez y Rafael Jiménez Castañeda

**Publicación asociada:**

“Analysis of the configuration and the location of thermographic equipment for the inspection in photovoltaic systems”, G. Álvarez Tey, R. Jiménez Castañeda, J. Carpio, Infrared Physics & Technology, Vol. 87, pp. 40 -46, 2017,

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.infrared.2017.09.022>

Índice de impacto: 1.713 (JCR), situación: 25 de 58 (Q2)

## **IGUALDAD DE GÉNERO**

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.