

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

| UNIVERSIDAD SOLICITANTE | CENTRO | CÓDIGO CENTRO | |
|---|---|---------------|------------|
| Universidad Nacional de Educación a Distancia | Escuela Internacional de Doctorado de la UNED (EIDUNED) | 28053642 | |
| NIVEL | DENOMINACIÓN CORTA | | |
| Doctor | Ciencias | | |
| DENOMINACIÓN ESPECÍFICA | | | |
| Programa de Doctorado en Ciencias por la Universidad Nacional de Educación a Distancia | | | |
| NIVEL MECES | | | |
| 4 | | | |
| CONJUNTO | CONVENIO | | |
| No | | | |
| SOLICITANTE | | | |
| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | | |
| IOSUNE OYARBIDE SECO | Jefe de Servicio de Administración de la Escuela Internacional de Doctorado | | |
| Tipo Documento | Número Documento | | |
| | | | |
| REPRESENTANTE LEGAL | | | |
| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | | |
| IOSUNE OYARBIDE SECO | Administradora de la Escuela Internacional de Doctorado | | |
| Tipo Documento | Número Documento | | |
| | | | |
| RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO | | | |
| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | | |
| JOSÉ LUIS MARTÍNEZ GUITARTE | COORDINADOR P.D. CIENCIAS | | |
| Tipo Documento | Número Documento | | |
| | | | |
| 2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN | | | |
| A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado. | | | |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | MUNICIPIO | TELÉFONO |
| C/ Bravo Murillo, 38 | 28015 | Madrid | 0913988155 |
| E-MAIL | PROVINCIA | FAX | |
| admescueladoctorado@adm.uned.es | Madrid | 913986036 | |



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

| | |
|--|--|
| | En: Madrid, AM 30 de abril de 2020 |
| | Firma: Representante legal de la Universidad |



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

| NIVEL | DENOMINACIÓN ESPECÍFICA | CONJUNTO | CONVENIO | CONV. ADJUNTO |
|---|--|---|----------|-------------------------|
| Doctor | Programa de Doctorado en Ciencias por la Universidad Nacional de Educación a Distancia | No | | Ver anexos. Apartado 1. |
| ISCED 1 | | ISCED 2 | | |
| Matemáticas | | Ciencias Físicas, químicas, geológicas | | |
| AGENCIA EVALUADORA | | UNIVERSIDAD SOLICITANTE | | |
| Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación | | Universidad Nacional de Educación a Distancia | | |

1.2 CONTEXTO

| CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO |
|---|
| <p>ISCED</p> <p>La aplicación informática sólo permite la introducción de dos códigos ISCED. Dada la naturaleza de este Programa de Doctorado, se deben incluir los códigos de las siguientes áreas:</p> <p>Biología 42 (se sustituye "Ciencias de la vida" por "Biología")</p> <p>Ciencias medioambientales 422 (se incorpora nueva área)</p> <p>Física 44</p> <p>Geología 44 (se incorpora nueva área)</p> <p>Matemáticas 46</p> <p>Química 44</p> <p>La Facultad de Ciencias de la UNED tiene una larga tradición de impartición de estudios de Doctorado. Remontándonos únicamente hasta los estudios regulados por el Real Decreto RD778/1998 (Antiguo plan en proceso de extinción) en la Facultad de Ciencias los estudios de doctorado han tenido lugar en el contexto de los siguientes programas de doctorado:</p> <p>Física de Sistemas Complejos (Interuniversitario. Mención de Calidad MDC2005-00330)</p> <p>Materiales</p> <p>Matemáticas Fundamentales</p> <p>Sistemas estocásticos y su control óptimo</p> <p>Química inorgánica y Química Técnica</p> <p>Química Física</p> <p>Materiales Poliméricos,</p> <p>Química Analítica,</p> <p>Física de Fluidos y sistemas dinámicos</p> <p>Química Orgánica</p> <p>Desde la implantación del EEES en la UNED se han ofertado programas de Postgrado según el RD 56/2005 que incluían programas de Doctorado. De acuerdo con el real decreto RD1393/2007, en la Facultad de Ciencias están vigentes los siguientes programas doctorados</p> <p>Doctorado en Ciencia y Tecnología de Polímeros</p> <p>Doctorado en Ciencias Químicas (con Mención hacia la Excelencia MEE2011-0590)</p> <p>Doctorado en Física de Sistemas Complejos</p> <p>Doctorado en Física Médica</p> <p>Doctorado en Física de Procesos energéticos</p> <p>Doctorado en Matemáticas</p> <p>El nuevo programa de Doctorado en Ciencias</p> <p>Este Programa de Doctorado en Ciencias que se presenta en esta solicitud proviene de la unión de todos los Programas de Doctorado vigentes en la actualidad en la Facultad de Ciencias de la UNED. Son muchas las razones que han impulsado a la Facultad de Ciencias a aunar esfuerzos y presentar un Programa de Doctorado único. Por una parte, hay un criterio de eficiencia y racionalización de esfuerzos de gestión que, en términos globales, hace preferible tener un único programa, con una sola Comisión Académica, un coordinador, etc. en lugar de tener seis programas como los que existen en la actualidad. En el contexto de la Facultad de Ciencias, hay experiencias previas de colaboración entre las distintas secciones (Físicas, Químicas y Matemáticas), como por ejemplo en la coordinación entre los distintos departamentos y grupos de investigación en la titulación de Ciencias Ambientales, o en el Máster de Física Médica, que avalan la viabilidad de este tipo de colaboración.</p> |



Por otra parte, es cierto que si bien la calidad de los distintos equipos investigadores en los diversos Programas actuales es muy alta, como demuestra la producción científica en términos de publicaciones, número de tesis leídas, tanto como las menciones hacia la Excelencia y Mención de Calidad de algunos Programas de Doctorado anteriores, también es cierto que los nuevos criterios de verificación del nuevo Real Decreto y en particular el requerimiento de un número mínimo de tesis leídas, imponen una masa crítica que para algunos equipos de investigación resulta inalcanzable. Hay que resaltar que la puesta en marcha de las nuevas titulaciones en Ciencias Ambientales ha conllevado en los últimos años la incorporación a la Facultad de Ciencias de un grupo de profesores jóvenes y dinámicos en líneas de investigación independientes que no encuadraban apropiadamente en los Programas de Doctorado existentes. Ante la posibilidad de que algunos de estos equipos pequeños pero con gran potencial científico e investigador, no puedan leer sus tesis en la UNED, se plantea, en el seno de la Facultad de Ciencias la necesidad de diseñar un Programa de Doctorado integral en Ciencias. Al reunir todos los programas anteriores en un único programa de la facultad va a permitir que la formación de los nuevos doctores se vea enriquecida por las aportaciones de los distintos equipos. Esto otorga a la formación doctoral, que es esencialmente muy especializada, una dimensión integral y amplia en el contexto científico.

Es evidente que la Facultad de Ciencias, por su tradición investigadora y de formación doctoral puede y debe dotarse de un Programa de Doctorado que permita satisfacer la demanda de formación de este nivel que existe en la sociedad. Como se manifiesta por el número de tesis leídas en los últimos cinco años y por el destino de los egresados en los distintos programas de la Facultad en el pasado, podemos afirmar que la labor de la Facultad de Ciencias ha sido muy exitosa a la hora de satisfacer esta demanda. Las líneas de investigación del Programa de Doctorado presente se encuentran dentro del I+D+i del sector científico-profesional, como se avala a través de los distintos proyectos de investigación vigentes de los equipos de investigación del presente programa. Esto permite a los futuros doctorados desde el momento que sean aceptados en el programa colaborar en proyectos de investigación vigentes en el marco del I+D+i.

Como se puede comprobar en el apartado 1.4 de esta solicitud, en la actualidad existen numerosas colaboraciones de los profesores de la Facultad de Ciencia y distintos organismos nacionales e internacionales que permitirán un desarrollo adecuado del programa en cuanto a sus aspectos de internacionalización y colaboraciones externas. Este programa se integra dentro de la Escuela de Doctorado de la UNED, creada por acuerdo de Consejo de Gobierno de fecha 23 de octubre de 2012, circunstancia que permitirá contar con un mecanismo específico de gestión del Tercer Ciclo y proporcionará la infraestructura precisa para la realización de las actividades de formación de los doctorandos, así como el fomento de las colaboraciones y la proyección internacional de sus resultados y la captación de recursos para la financiación de las becas, estancias en Centros internacionales y realización de Proyectos de Investigación.

Explicación de la tabla 3.3 de la presente memoria "Estudiantes de los últimos cursos".

Incluimos esta explicación en este apartado ya que la aplicación no permite comentar los datos en 3.3

Se observa una aparente disminución paulatina en el número de estudiantes matriculados en los últimos cinco años en la Facultad de Ciencias. Sin embargo, hay que calificar estos datos brutos ya que no reflejan la verdadera tendencia. Hay que tener en cuenta que con el cambio de legislación que pasa de Programas de Doctorado según el real decreto RD778/1998 a los Programas de Doctorado del EEES RD1313/2007 hace que los alumnos matriculados en el año 5 y 4 son alumnos matriculados en el plan antiguo, que incluye no sólo alumnos que van a realizar la tesis sino los que estaban matriculados en el periodo de formación y/o el periodo de investigación de dichos programas. Con el cambio de real decreto, los alumnos que se matriculan en el programa de doctorado son únicamente aquellos que tienen intención de realizar la tesis. Si se desglosa el número de alumnos según el real decreto del programa en el que estén matriculados, y teniendo en cuenta que el Programa del RD778/1998 está en extinción, se encuentra la siguiente tabla

| año | RD778/1998 | RD1313/2007 | Extranjeros |
|------|------------|-------------|-------------|
| 2008 | 107 | | 2 |
| 2009 | 110 | | 4 |
| 2010 | 59 | 3 | 1 |
| 2011 | 32 | 5 | 0 |
| 2012 | 6 | 21 | 2 |

Selección de lo importante en la estrategia en el I+D+i de los estudiantes matriculados según el nuevo RD1313/2007.

El Consejo de Gobierno de la UNED, en su reunión del día 26 de octubre de 2011, aprobó el Reglamento regulador de los estudios de doctorado y de las Escuelas de Doctorado de la UNED. En su artículo primero este Reglamento define la estrategia en materia de investigación y de formación doctoral por la cual establece que la investigación realizada por sus profesores es una de las funciones esenciales de la UNED, y que uno de sus objetivos prioritarios es potenciar la actividad investigadora desarrollada en el ámbito de la I+D+i, con el fin de promover el avance del conocimiento y la posible aplicación de los resultados de esta actividad a la mejora del bienestar social de forma responsable y sostenible.

Además, en ese mismo artículo se establece la formación doctoral en la UNED, por medio de sus Programas y de las posibles escuelas de doctorado que se pudieran crear, como vehículo fundamental a través del cual articular los objetivos de la estrategia de investigación de nuestra Universidad, constituyendo el punto de integración entre el EEES y el EEI. El objetivo final de esta estrategia es mejorar los resultados de la UNED en materia de investigación para que



esté presente entre las mejores universidades españolas en esta materia con la intención de formar parte de los campus de excelencia internacional.

Un año después de la aprobación de este Reglamento, el 23 de octubre de 2012, el Consejo de Gobierno dio su aprobación a la creación de una Escuela de Doctorado en la UNED, en la que se integrarían todos los nuevos programas adaptados a lo dispuesto en el RD 99/2011, en el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. En el segundo apartado de la memoria de creación de la Escuela, en la que se definen sus objetivos, se hace explícito que las estrategias de investigación de la UNED en materia de I+D+i pretenden tener al doctorado en el centro de sus actuaciones, y la creación de una Escuela de Doctorado que integre todos los Programas que se impartan va a permitir a estos flexibilidad, autonomía y la independencia suficiente para desarrollar el proceso de formación de investigadores, a la vez que facilitará el cumplimiento de uno de los objetivos prioritarios de la UNED, el de mejorar la calidad, internacionalización, innovación, reconocimiento y movilidad de la investigación que realizan nuestros grupos.

Finalmente, el Programa de Doctorado de Ciencias fue aprobado el 23 de octubre de 2012 en Junta de Facultad para que la Comisión de Investigación y Doctorado realizara su presentación en ANECA. Por tanto, tal y como se recoge en la normativa que ha sido aprobada por nuestra Universidad, la reciente puesta en marcha de la Escuela de Doctorado y la futura integración de este Programa de Doctorado en dicha Escuela, implica su integración en la estrategia de investigación y de formación doctoral de la UNED.

LISTADO DE UNIVERSIDADES

| CÓDIGO | UNIVERSIDAD |
|--------|---|
| 028 | Universidad Nacional de Educación a Distancia |

1.3. Universidad Nacional de Educación a Distancia

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

| CÓDIGO | CENTRO |
|----------|---|
| 28053642 | Escuela Internacional de Doctorado de la UNED (EIDUNED) |

1.3.2. Escuela Internacional de Doctorado de la UNED (EIDUNED)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

| PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS | | |
|---|--------------------------|-----------|
| PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN | SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN | |
| 35 | 25 | |
| NORMAS DE PERMANENCIA | | |
| http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/UBICACIONES/ESCUELA_DOCTORADO/ARCHIVOS_ESC_DOCTORADO/NORMATIVA%20DE%20PERMANENCIA.PDF | | |
| LENGUAS DEL PROGRAMA | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Si | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |

1.4 COLABORACIONES

| LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO | | | |
|--|-------------|-------------|---------------|
| CÓDIGO | INSTITUCIÓN | DESCRIPCIÓN | NATUR. INSTIT |
| CONVENIOS DE COLABORACIÓN | | | |
| Ver anexos. Apartado 2 | | | |
| OTRAS COLABORACIONES | | | |



Las colaboraciones que se presentan a continuación son las que existen en la actualidad entre los profesores del futuro Programa de Doctorado con distintas instituciones e investigadores, tanto del ámbito nacional como internacional. Como se puede observar, estas colaboraciones son muy numerosas y su producción científica es contrastable. Algunas de estas colaboraciones ya han dado lugar a la dirección de Tesis Doctorales, bien en la Facultad de Ciencias de la UNED, bien en la institución colaboradora. Dentro del nuevo Programa de Doctorado se espera que estas colaboraciones permitan que los estudiantes de doctorado puedan realizar parte de sus investigaciones en las instituciones colaboradoras. Además, los colaboradores externos podrán participar en los seminarios, tribunales, cursos, etc. que se establecerán dentro del Programa de Doctorado.

- Museo Nacional de Historia Natural y Ciencia de Lisboa (Portugal).
- Rafael Almeida, Luis Rincón, U. de los Andes (Venezuela).
- Aleksander Donev, Eric vanden Eijnden, Courant Institute, Nueva York (USA).
- Rafael Delgado-Buscalioni Universidad Autónoma de Madrid.
- David Kauzlaric, Freiburg Institute for Advanced Studies, Friburgo (Alemania)
- Universidad Autónoma de Madrid
- Inst. Solid State Physics, Bulgarian Acad. Sciences,
- CSIC,
- University of Shizuoka (Japan)
- University of Fredonia (USA)
- Anthony Randriamampianina y Eric Serre Laboratoire 'Mécanique, Modélisation et Procédés Propres' (M2P2), Aix-Marseille Université France.
- Friedrich H. Busse U. de Bayreuth (Alemania)
- Ramón González Rubio, Francisco Ortega y Fernando Martínez Pedrero; U. Complutense de Madrid (Dpto. Química Física I).
- Juan Baselga, U. Carlos III, Madrid (Dpto. Ingeniería de Materiales).
- Antonio A. García, Arizona State University, Tempe, Arizona (USA).
- Sylvia Jeney, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, Lausanne, Suiza.
- Pablo García González. Universidad Autónoma de Madrid.
- Perla Wahnnon Benarroch. Universidad Politécnica de Madrid.
- Michael Filatov. University of Groningen (Holanda). Sudip Chakravarty. University of California Los Angeles.
- Boris Bulovic. University of California Los Angeles.
- Teresa Martín Blas. Universidad Politécnica de Madrid.
- Jesús San Martín, EUITI-UPM Juan Freire Botana, Universidad de la Coruña Departamento de Ingeniería Térmica y de Fluidos,
- Universidad Carlos III de Madrid. Departamento de Propulsión y Termofluidodinámica,
- Universidad Politécnica de Madrid. Departamento de Energía, Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas.
- Centro Politécnico Superior, Universidad de Zaragoza.
- Institut de Recherche sur les Phénomènes Hors Equilibre (IRPHE), CNRS-Universidad de Marsella, Francia.
- High Temperature Chemical Reaction Engineering (HTCRE) Laboratory, Yale University, Estados Unidos.
- Center for Energy and Combustion Research, University of California, San Diego, Estados Unidos
- Centro Aeroespacial Alemán (DLR), Stuttgart, Alemania.
- Department of Chemistry, Texas A&M University, College Station, TX 77843,
- USA Chemistry Department, Eastern Michigan University (EMU) Ypsilanti, MI,
- USA Centre for Astrobiology and Extremophiles Research,
- Chemical and Forensic Sciences, School of Life Sciences, University of Bradford, Bradford BD7 1DP,
- UK National Institute for R&D of Isotopic and Molecular Technologies, Romania
- Laboratorio de Análisis e Investigación de Bienes Culturales. Diputación General de Aragón (Zaragoza).
- Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES), Universitat Rovira i Virgili (URV), Plaza Imperial Tarraco, Tarragona, Spain.
- Seminari d'Estudis i Recerques Prehistòriques (SERP), Departamento de Prehistoria, Universidad de Barcelona (UB), Barcelona, Spain
- Departamento de Historia I y Filosofía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Alcalá de Henares, Alcalá de Henares, Madrid, Spain
- Departamento de Historia, Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), Cuenca, Spain
- Museo de Huesca (Huesca)
- Bruker Española S.A. Instituto de Química Médica,
- Centro de Química Orgánica Manuel Lora-Tamayo, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid.
- Instituto de Química Física ¿Rocasolano¿, CSIC, Madrid.
- Departamento de Química Inorgánica I and CAI de Difracción de Rayos-X, Facultad de Ciencias, Universidad Complutense de Madrid.
- Centro de Investigação em Química, Department of Chemistry, Faculty of Science Universidad de Porto, Portugal.
- Department of Physics, University of Warwick, Reino Unido.
- Ecole Normale Supérieure de Lyon-Centre de RMN, Université de Lyon, Francia.
- School of Pharmacy, University of Maryland, USA.
- INSERM UMR-S 747, Université Paris Descartes, Francia.
- Centro de Investigación Biomédica, Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud, Universidad de Granada.
- Department of Physical and Analytical Chemistry, Universidad de Jaén.



- Institut de Ciència de Materials de Barcelona (ICMAB-CSIC), Campus UAB, Bellaterra.
- Departamento de Edafología. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.
- Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA). Finca ¿El Encín, Madrid.
- Instituto de Investigaciones Biomédicas "Alberto Sols" CSIC colaboraciones desde 1992 y Unidad Asociada UNED-CSIC desde 2007 hasta el presente.
- Universidad Europea de Madrid (UEM) Laboratorio de la Prof. Luisa Schenetti de la Universidad de Módena (Convenio específico de investigación firmado con el SOIMRM en 2010.
- Laboratorio de la Profª Elisabetta Agostinelli del Istituto di Struttura della Materia (Consiglio Nazionale delle Ricerche).
- Laboratorio del Prof. Roberto Pagliarin del Dipartimento di Chimica Organica e Industriale de la Università degli Studi di Milano (2007) para la realización de parte de un doctorado europeo.
- Colaboración con el Grupo del Profesor Fernando Briones del Instituto de Microelectrónica del CSIC (2007) para las medidas de Microscopía de Fuerza Atómica (AFM).
- Laboratorios Farmacéuticos ROVI S.A. 2004-2007 Björn Lindman (Lund University, Sweden).
- Colaboración con La Universidad de Ciencia y Tecnología de Hong Kong ¿Micromembrane reactors for fine chemistry¿ Wai Nga Lai.
- Colaboración con la Universidad de Valencia-Carabobo- VENEZUELA.
- Colaboración con la Universidad Nova de Lisboa "Estudos de catalise heterogénea em reacções de esterificação e transesterificação".
- Colaboración con la Universidad Adam Mickiewicz de Poznan (Polonia).

- MUSE - Museo delle Scienze, Trento, Italia

- CESAM - Universidad de Aveiro, Portugal

Instituciones a las que pertenecen los investigadores que colaboran o han colaborado dirigiendo tesis en el Programa son:

- Consejo Superior de Investigaciones Científicas ¿ Instituto de Catálisis y Petroleoquímica

- Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Instituto de Estructura de la Materia

- Fundación Dinopolis

- Grilab

- Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria

- Ministerio de Defensa - Instituto de Toxicología de la Defensa

- Universidad Tecnológica de Bolívar - Facultad de Ciencias Básicas

- Universidade Aberta de Portugal.

- Universidad Complutense de Madrid

- Universidad de Extremadura

- Universidad Europea de Madrid

- Universidad Autónoma de Madrid

- Universidad Politécnica de Madrid

Existe colaboración Erasmus para Master y Doctorado con las Universidades:

- Charles University, Praga (República Checa);

- Pierre y Marie Curie, Paris (Francia);

- Ruhr University, (Alemania);

- Instituto Superior Técnico de Lisboa (Portugal);

- Universidad Nova de Lisboa (Portugal); Universidad Adam Mickiewicz , Poznan (Polonia);

- West Pomeranian University of Technology, Szczecin (Polonia);

- Politechnika Wroc#awska Wroclaw University of Technology, Cracovia (Polonia)

- Ana María Rubio, UCM Departamentos de las Universidades de Oviedo y Granada Departamento de Química de la Universidad de Aberdeen (Escocia, UK).

- Centre for the Theory and Application of Catalysis de la Queen's University en Belfast (Irlanda del Norte, UK).

- Instituto Nacional del Carbón del CSIC (Oviedo).

- Laboratoire de Catalyse en Chimie Organique del CNRS y la Universidad de Poitiers (Francia).

- Facultad de Ingeniería Química de la Universidad de Campinas (Brasil).



2. COMPETENCIAS

| 2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES |
|--|
| BÁSICAS |
| 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 de 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 |
| 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 - Diseñar, 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 |
| CB17 - Gestión de las TICs en el ámbito de la investigación científica |

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

| 3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO |
|---|
| <p>Los programas de doctorado disponen de información en formato papel (cartelería y folletos) y en el Portal de la Universidad, tanto en español como en inglés. También dispone el futuro estudiante de información presencial en la sede central de la UNED, C/ Bravo Murillo, 38-3ª planta, así como en las Facultades y Escuelas y en los Centros Asociados repartidos por toda la geografía española y Centros de Apoyo en el extranjero, en los que también se distribuye información en trípticos y diversos folletos y guías, así como en las distintas ferias nacionales e internacionales a las que acude la Universidad. A través del enlace:</p> <p>https://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,27268401&_dad=portal&_schema=PORTAL</p> <p>Se puede acceder a toda la información sobre los programas de doctorado ofertados por la UNED, así como titulaciones de acceso, plazos de admisión y matrícula, movilidad internacional, etc.</p> <p>Asimismo, hay más información sobre movilidad en la página:</p> <p>http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25530891&_dad=portal&_schema=PORTAL</p> <p>Hay un plan de acogida a los distintos estudiantes que realiza la UNED cada curso académico y que se difunde a través de los Centros Asociados y que se encuentra también en:</p> <p>http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,54660685&_dad=portal&_schema=PORTAL</p> <p>http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,1005033,93_20548768&_dad=portal&_schema=PORTAL</p> <p>Hay, además, una guía on line con información específica de cada uno de los programas de doctorado acerca de profesores, requisitos, actividades, objetivos del programa, metodología, evaluación, estructura del programa, mecanismos para la mejora de la calidad, etc. La del Programa de Ciencias se puede encontrar en:</p> <p>http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69885565&_dad=portal&_schema=PORTAL&idtitulacion=9601</p> <p>En particular, esta página incluye información acerca de las vías y requisitos de acceso al programa de doctorado incluyendo el perfil de ingreso recomendado (detallado en el punto 3.2)</p> |



En cuanto a los alumnos con necesidades especiales y discapacidad, la UNED dispone de un Centro de Atención para Alumnos con Discapacidad (UNIDIS), dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes, Empleo y Cultura, que atiende las necesidades especiales de estos alumnos mediante una serie de acciones de asesoramiento y apoyo que tienden a suprimir las barreras para el acceso y permanencia de los estudiantes con necesidades especiales en la UNED. Ver más en:

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,154331&_dad=portal&_schema=PORTAL

Una vez admitidos al programa de doctorado, los estudiantes se matricularán y en ese momento se les asignará, de forma provisional, el director. La asignación definitiva del director y el tutor se realiza en la última reunión del año natural de la Comisión Académica, antes de cumplir los tres meses indicados por el RD 99/2011.

Al comienzo del primer año, se informa a los Doctorandos de los aspectos generales y organizativos del programa mediante un correo electrónico y un documento en el que se resume la información relevante relativa a periodos de evaluación, actividades y otros elementos de interés. Esta información se deja disponible en el curso virtual para su consulta en cualquier momento del desarrollo de la Tesis. Esta información se completa con el primer módulo de las actividades formativas en el que se proporciona la información sobre el funcionamiento del curso virtual. El objetivo básico es que los Doctorandos obtengan la información inicial necesaria sobre el programa formativo del doctorado, así como el conocimiento necesario acerca de qué es una Tesis y cuáles son las fases para su elaboración y defensa.

Por último, y a efectos de informar a los posibles directores de otras instituciones, también se envía un documento con información para los directores explicando su papel y las distintas responsabilidades que tiene como director.



3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

REQUISITOS DE ACCESO/CRITERIOS DE ADMISIÓN:

Como requisito general de acceso deberán estar en uno de los supuestos del artículo 6 del RD 99/2011 o de la disposición adicional segunda del dicho RD.

COMO CRITERIOS/REQUISITOS ESPECÍFICOS:

Se definen a continuación los perfiles de acceso para este Programa de Doctorado.

Perfil 1 (recomendado). Con carácter general, para el acceso a este Programa de Doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster Universitario, con títulos en las ramas de conocimiento de Ciencias y también en Ingeniería y Arquitectura o Ciencias de la Salud, siempre que tengan un amplio contenido formativo en física, química, matemáticas, biología, o geología.

De forma general, los Másteres Universitarios Profesionalizantes no se consideran con la carga investigadora necesaria en las áreas de Ciencias para realizar una Tesis doctoral.

En este perfil también se incluyen los licenciados que tengan el certificado de correspondencia de su título de Arquitecto, Ingeniero o Licenciado al nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior. Es imprescindible que la correspondencia del título se haya publicado en el BOE.

Perfil 2. También, se podrá acceder a este Programa de Doctorado estando en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS, y cumpla las condiciones referidas a las ramas de conocimiento y contenido formativo recogidas en el perfil de acceso recomendado. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio complementos de formación, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.

Perfil 3. Además, se podrá acceder a este Programa de Doctorado, siempre con la condición de títulos pertenecientes a las ramas de conocimiento de Ciencias o Ingeniería y Arquitectura y Ciencias de la Salud, con un amplio contenido formativo en física, química, matemáticas, biología, ciencias ambientales o geología, en los supuestos siguientes:

a) Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster. También, haber iniciado su programa de doctorado conforme a anteriores ordenaciones universitarias, o bien ser Licenciados, Arquitectos o Ingenieros que



estuvieran en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998, de 30 de abril, o hubieran alcanzado la suficiencia investigadora regulada en el Real Decreto 185/1985, de 23 de enero.

b) Los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.

c) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de Doctorado.

d) Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.

COMO CRITERIO/REQUISITO ESPECÍFICO

La Comisión Académica del programa de doctorado será la encargada de valorar la adecuación del estudiante al Programa, de acuerdo con los distintos perfiles de ingreso y ponderar los siguientes requisitos para la admisión del doctorando.

1) Adecuación del estudiante al perfil de ingreso recomendado o alguno de los perfiles de acceso mencionados anteriormente.

Ponderación: hasta 30 puntos

2) Curriculum vitae del estudiante y expediente académico.

Ponderación: hasta 30 puntos

3) Entrevista personal. En ella se valorará los siguientes aspectos del candidato/a

- Iniciativa personal y capacidad emprendedora
- Intereses científicos del candidato
- Formación previa en las líneas de investigación preferida
- Capacidad de trabajo, personal y en equipo
- Disponibilidad

Ponderación: hasta 30 puntos

4) Otros méritos: Podrán valorarse otros méritos como por ejemplo si disponen de cartas de recomendación o formación adicional (idiomas, etc.) que complementa la necesaria para la labor científica.

Ponderación: hasta 10 puntos

Los estudiantes que obtengan como **mínimo 75 puntos** podrán acceder al programa de doctorado.

Estudiantes con dedicación a tiempo parcial:

Dadas las especiales características de la UNED, conforme recoge la Adicional primera de la Ley Orgánica de Universidades, y con el fin de cumplir lo dispuesto en el artículo 4.a) de los Estatutos de la UNED (facilitar el acceso a la enseñanza universitaria y la continuidad de sus estudios a todas las personas capacitadas para seguir estudios superiores que elijan el sistema educativo de la UNED por su metodología o bien por razones laborales, económicas, de residencia o cualquier otra), la Comisión Académica del programa de doctorado podrá autorizar la dedicación a tiempo parcial a todos aquellos estudiantes que así lo especifiquen en su solicitud de admisión.

No obstante, todos los beneficiarios de ayudas destinadas a la realización del doctorado a tiempo completo, con independencia del organismo o entidad que las conceda, deberán matricularse y realizar sus estudios con dedicación a tiempo completo.

La realización de los complementos de formación se regirá por los mismos criterios para los alumnos a tiempo completo y a tiempo parcial, si bien estos últimos podrán disponer de un plazo superior de tiempo para completarlos.

Discapacidad:



Para la admisión de estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad, el Centro de Atención a Universitarios con Discapacidad de la UNED (UNIDIS), emitirá un informe en el que evaluará la conveniencia de posibles adaptaciones curriculares.

3.3 ESTUDIANTES

Títulos previos:

| UNIVERSIDAD | TÍTULO |
|---|--|
| Universidad Nacional de Educación a Distancia | Programa Oficial de Doctorado en Física de Procesos Energéticos |
| Universidad Nacional de Educación a Distancia | Programa Oficial de Doctorado en Matemáticas |
| Universidad Nacional de Educación a Distancia | Programa Oficial de Doctorado en Física Médica |
| Universidad Nacional de Educación a Distancia | Programa Oficial de Doctorado en Ciencias Químicas |
| Universidad Nacional de Educación a Distancia | Doctor en Programa Oficial de Posgrado en Física Médica |
| Universidad Nacional de Educación a Distancia | Doctor en Programa Oficial de Posgrado en Química |
| Universidad Nacional de Educación a Distancia | Doctor en Programa Oficial de Posgrado en matemáticas avanzadas |
| Universidad Nacional de Educación a Distancia | Programa Oficial de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Polímeros |
| Universidad Nacional de Educación a Distancia | Programa Oficial de Doctorado en Física de Sistemas Complejos |

Últimos Cursos:

| CURSO | Nº Total estudiantes | Nº Total estudiantes que provengan de otros países |
|-------|----------------------|--|
| Año 1 | 27 | 2 |
| Año 2 | 37 | 0 |
| Año 3 | 62 | 1 |
| Año 4 | 110 | 4 |
| Año 5 | 107 | 2 |

No existen datos

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

En función de los perfiles de ingreso definidos, los alumnos deberán cursar algunos complementos formativos en materias de matemáticas, física, química, biología, geología, ciencias ambientales o técnicas experimentales. Estos complementos, por definición, tienen carácter complementario dirigido a completar algún aspecto muy concreto de la formación del investigador, y en ningún caso deben afectar a las actividades formativas propiamente dichas ni a la actividad investigadora.

Los criterios básicos que servirán para determinar el tipo de complementos formativos que se deban realizar serán:

a) currículum académico del solicitante; b) opción u opciones expresadas por el solicitante en relación con las líneas de investigación propuestas en el programa. De acuerdo con las condiciones personales, el perfil y los objetivos de la formación doctoral, la Comisión Académica determinará el número de créditos de complementos de formación que se deberán cursar.

Dada la variada procedencia de los candidatos al Programa y el hecho de que muchos han desarrollado carreras profesionales antes de acceder al doctorado, los complementos de formación podrán ser validados por la Comisión Académica en el caso de demostrar el Doctorando experiencia profesional previa que avale los conocimientos y destrezas requeridos para abordar correctamente el proyecto de Tesis propuesto.

De acuerdo con los perfiles de ingreso, el número de complementos formativos es cómo sigue:

Perfil 1. Ninguno.

Perfil 2. Entre 12 y 18 créditos, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.

Perfil 3. La Comisión Académica podrá recomendar la realización de hasta un máximo de 18 créditos.



Los complementos formativos serán indicados por la Comisión Académica y deben ser cursados una vez admitido y matriculado el estudiante en el programa de doctorado. Estos complementos de formación específica tendrán, a efectos de precios públicos y de concesión de becas y ayudas al estudio la consideración de formación de nivel de doctorado y su desarrollo no computará a efectos del límite de duración establecido en este programa de doctorado. Los criterios básicos que servirán para determinar el tipo de complementos formativos que se deban realizar serán: a) currículum académico del solicitante; b) opción u opciones expresadas por el solicitante en relación con las líneas de investigación propuestas en el programa. De acuerdo con las condiciones personales, el perfil y los objetivos de la formación doctoral, la Comisión Académica determinará el número de créditos de complementos de formación que se deberán cursar. Dada la variada procedencia de los candidatos al Programa y el hecho de que muchos han desarrollado carreras profesionales antes de acceder al doctorado, los complementos de formación podrán ser validados por la Comisión Académica en el caso de demostrar el Doctorando experiencia profesional previa que avale los conocimientos y destrezas requeridos para abordar correctamente el proyecto de Tesis propuesto.

En función de los perfiles de ingreso definidos, los alumnos deberán cursar algunos complementos formativos en materias de matemáticas, física, química, biología, geología, ciencias ambientales o técnicas experimentales. Estos complementos, por definición, tienen carácter complementario dirigido a completar algún aspecto muy concreto de la formación del investigador, y en ningún caso sustituyen o afectan a las actividades formativas propias del Programa de Doctorado ni a la actividad investigadora.

Los criterios básicos que servirán para determinar el tipo de complementos formativos que se deban realizar serán:

a) currículum académico del solicitante; b) opción u opciones expresadas por el solicitante en relación con las líneas de investigación propuestas en el programa. De acuerdo con las condiciones personales, el perfil y los objetivos de la formación doctoral, la Comisión Académica determinará el número de créditos de complementos de formación que se deberán cursar. Dada la variada procedencia de los candidatos al Programa y el hecho de que muchos han desarrollado carreras profesionales antes de acceder al doctorado, los complementos de formación podrán ser validados por la Comisión Académica en el caso de demostrar el Doctorando experiencia profesional previa que avale los conocimientos y destrezas requeridos para abordar correctamente el proyecto de Tesis propuesto.

Los créditos de las materias en estos complementos de formación corresponderán a asignaturas de alguno de los Máster que se imparten en la Facultad de Ciencias de la UNED, detallados a continuación, u otros que determine la Comisión, tanto de la UNED como de otras instituciones:

Máster Universitario en Matemáticas Avanzadas

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69881636&_dad=portal&_schema=PORTAL&idTitulacion=215201

Máster Universitario en Física Médica

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69881636&_dad=portal&_schema=PORTAL&idTitulacion=215301

Máster Universitario en Física de Sistemas Complejos

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69881636&_dad=portal&_schema=PORTAL&idTitulacion=215601

Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Química

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69881636&_dad=portal&_schema=PORTAL&idTitulacion=215101

Máster Universitario en Ciencias Agroambientales y Agroalimentarias por la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Nacional de Educación a Distancia

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69881636&_dad=portal&_schema=PORTAL&idTitulacion=215701

Las asignaturas de estos másteres que servirán como complementos formativos se especifican a continuación. Los contenidos, resultados de aprendizaje, actividades formativas y sistemas de evaluación de los complementos formativos serán los mismos que los establecidos para las correspondientes asignaturas de los másteres y pueden consultarse en los enlaces adjuntos a cada asignatura.

- ANATOMOFISIOPATOLOGÍA BÁSICA I (Máster en Física Médica)



http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21153028

· **ANATOMOFISIOPATOLOGÍA BÁSICA II** (Máster en Física Médica)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21153174

· **BIOESTADÍSTICA** (Máster en Física Médica)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21153032

· **BIOLOGÍA CELULAR** (Máster en Física Médica)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21153047

· **FISIOLOGÍA HUMANA** (Máster en Física Médica)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=2115316

· **PRINCIPIOS BÁSICOS DE BIOQUÍMICA** (Máster en Física Médica)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21153051

· **FÍSICA MATEMÁTICA** (Máster en Física Médica)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21153136

· **FÍSICA BIOMÉDICA I** (Máster en Física Médica)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21153102

· **FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA IMAGEN MÉDICA II** (Máster en Física Médica)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21153193

· **INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA NO LINEAL** (Máster de Física de Sistemas Complejos)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21156011

· **ELECTRÓNICA** (Máster de Física de Sistemas Complejos)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21156026

· **MÉTODOS NUMÉRICOS AVANZADOS** (Máster de Física de Sistemas Complejos)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21156030

· **FÍSICA DE MEDIOS CONTINUOS: FORMALISMO GENERAL Y APLICACIONES**

(Máster de Física de Sistemas Complejos)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21156045

· **MECÁNICA ESTADÍSTICA DE FLUIDOS COMPLEJOS** (Máster de Física de Sistemas Complejos)



http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21156079

- **FLUCTUACIONES EN SISTEMAS DINÁMICOS** (Máster de Física de Sistemas Complejos)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21156100

- **MECÁNICA ESTADÍSTICA AVANZADA** (Máster de Física de Sistemas Complejos)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21156115

- **FUNCIONAL DE LA DENSIDAD: SISTEMAS ELECTRÓNICOS** (Máster de Física de Sistemas Complejos)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21156153

- **ANÁLISIS ESTADÍSTICO MULTIVARIANTE** (Máster en Matemáticas Avanzadas)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21152294

- **ÁLGEBRA LINEAL AVANZADA** (Máster en Matemáticas Avanzadas)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25604862,93_25884686&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21152400

- **SUPERFICIES DE RIEMANN** (Máster en Matemáticas Avanzadas)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=2115235-&idTitulacion=215201

- **INFERENCIA ESTADÍSTICA ROBUSTA Y SUS APLICACIONES** (Máster en Matemáticas Avanzadas)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21152307&idTitulacion=215201

- **TOPOLOGÍA** (Máster en Matemáticas Avanzadas)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21152415&idTitulacion=215201

- **GEOMETRÍA DIFERENCIAL** (Máster en Matemáticas Avanzadas)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21152330&idTitulacion=215201

- **PROCESOS ESTOCÁSTICOS E INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS FINANCIEROS** (Máster en Matemáticas Avanzadas)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=2115228-&idTitulacion=215201

- **QUÍMICA Y ANÁLISIS DE LOS ALIMENTOS** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151018&idTitulacion=215101

- **LA CALIDAD EN LOS LABORATORIOS QUÍMICOS: GESTIÓN, SISTEMA Y CONTROL DE CALIDAD** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151037&idTitulacion=215101

- **PROCESOS ANALÍTICOS APLICADOS AL MEDIO AMBIENTE** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)



http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151408&idTitulacion=215101

· **TOXICOLOGÍA ANALÍTICA** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151056&idTitulacion=215101

· **INTERACCIONES, CONFORMACIONES Y ORGANIZACIÓN DE POLÍMEROS Y BIOPOLÍMEROS** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151060&idTitulacion=215101

· **MÉTODOS DE CÁLCULO EN QUÍMICA TEÓRICA** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151075&idTitulacion=215101

· **BIOESPECTROSCOPIA** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=2115108-&idTitulacion=215101

· **POLÍMEROS TÉCNICOS** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151094&idTitulacion=215101

· **MICROSCOPIA INFRARROJA Y RAMAN** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151107&idTitulacion=215101

· **TERMODINÁMICA ESTADÍSTICA Y DE NO-EQUILIBRIO** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151111&idTitulacion=215101

· **DISEÑO Y SÍNTESIS DE MATERIALES "A MEDIDA" MEDIANTE EL MÉTODO SOL-GEL** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151126&idTitulacion=215101

· **DIFRACCIÓN DE RAYOS X, ANÁLISIS TÉRMICO Y ADSORCIÓN DE GASES PARA LA CARACTERIZACIÓN DE SÓLIDOS** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151130&idTitulacion=215101

· **INGENIERÍA QUÍMICA AMBIENTAL** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151145&idTitulacion=215101

· **PRESENTE Y FUTURO DEL CARBÓN EN EL MEDIO AMBIENTE** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=2115115-&idTitulacion=215101

· **APLICACIÓN DE SÓLIDOS INORGÁNICOS EN QUÍMICA VERDE** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151164&idTitulacion=215101

· **QUÍMICA EN SUPERFICIES Y PRINCIPIOS DE CATÁLISIS HETEROGÉNEA** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)



http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151179&idTitulacion=215101

· **QUÍMICA TERAPÉUTICA** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151183&idTitulacion=215101

· **CATÁLISIS EN QUÍMICA ORGÁNICA** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151198&idTitulacion=215101

· **RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR DE ALTA RESOLUCIÓN** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151200&idTitulacion=215101

· **QUÍMICA SOSTENIBLE. MÉTODOS DE SÍNTESIS ORGÁNICA DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151215&idTitulacion=215101

· **QUÍMICA SUPRAMOLECULAR** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=2115122-&idTitulacion=215101

· **RESOLUCIÓN DE RACEMATOS EN ESTEREOISÓMEROS** (Máster en Ciencia y Tecnología Química)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21151234&idTitulacion=215101

· **EL SUELO EN LA AGRICULTURA Y EL MEDIOAMBIENTE** (Máster Universitario en Ciencias Agroambientales y Agroalimentarias por la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Nacional de Educación a Distancia)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21157014&idTitulacion=215701

· **RECUPERACIÓN DE SUELOS: CONTAMINANTES EMERGENTES Y AGRÍCOLAS** (Máster Universitario en Ciencias Agroambientales y Agroalimentarias por la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Nacional de Educación a Distancia)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21157137&idTitulacion=215701

· **VALORIZACIÓN DE RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS: APLICACIONES AGROAMBIENTALES** (Máster Universitario en Ciencias Agroambientales y Agroalimentarias por la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Nacional de Educación a Distancia)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21157141&idTitulacion=215701

· **INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGROAMBIENTALES Y AGROALIMENTARIAS** (Máster Universitario en Ciencias Agroambientales y Agroalimentarias por la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Nacional de Educación a Distancia)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21157052&idTitulacion=215701

· **SISTEMAS DE CULTIVO SOSTENIBLES, AGRICULTURA Y ALIMENTOS ECOLÓGICOS** (Máster Universitario en Ciencias Agroambientales y Agroalimentarias por la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Nacional de Educación a Distancia)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21157033&idTitulacion=215701



· **TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA Y AMBIENTAL** (Máster Universitario en Ciencias Agroambientales y Agroalimentarias por la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Nacional de Educación a Distancia)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21157090&idTitulacion=215701

· **TÉCNICAS AVANZADAS DE ANÁLISIS EN AGROALIMENTACIÓN Y MEDIOAMBIENTE** (Máster Universitario en Ciencias Agroambientales y Agroalimentarias por la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Nacional de Educación a Distancia)

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,69878406&_dad=portal&_schema=PORTAL&idAsignatura=21157103&idTitulacion=215701

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

| 4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
|--|-------------|----|
| ACTIVIDAD: CURSO de BÚSQUEDA, GESTIÓN, EVALUACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA | | |
| 4.1.1 DATOS BÁSICOS | Nº DE HORAS | 50 |
| DESCRIPCIÓN | | |
| <p>Justificación: Las actividades formativas transversales son una propuesta encaminada a que el estudiante de doctorado adquiera las competencias y habilidades imprescindibles en el uso de la información y pueda aplicar los conocimientos adquiridos al análisis y reflexión de sus propias necesidades informativas y a la resolución de las mismas. Están diseñadas de modo que el estudiante pueda integrar lo aprendido en su propia generación del conocimiento y contribuyen, de manera eficaz, a la adquisición de las competencias del título. Se planifican para que tanto la duración de las mismas como la dedicación del doctorando sean perfectamente asumibles teniendo en cuenta que la aplicación de los conocimientos adquiridos a su propia investigación le dificultará dedicar demasiado tiempo a estos temas pero le permitirá obtener resultados más relevantes. Las competencias informacionales son transversales y se adquieren con la práctica, su dominio aporta valor diferenciador al investigador y es un potenciador del éxito académico. La gestión e intercambio de información y conocimiento es un valor en alza y que no está sujeto a modas. Las actividades formativas transversales constan de un curso obligatorio y diez talleres opcionales. Objetivos: Este Curso tiene un doble objetivo. ¿ En la primera parte, se pretende que el estudiante adquiera una comprensión sólida y las habilidades necesarias para una adecuada gestión de los procesos de búsqueda, gestión, evaluación y uso de la información académica y científica. El doctorando profundizará en el conocimiento y uso avanzado de las fuentes de información, así como en el manejo de herramientas que fomenten una actitud crítica y permitan una evaluación cualitativa de las fuentes, con el objetivo de incorporar la información más pertinente y fiable al trabajo de investigación. ¿ En la segunda parte, se abordan temas relacionados con la capacidad que debe adquirir el doctorando para realizar una eficaz comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general. El doctorando conocerá temas relacionados con la publicación científica de un modo práctico y directo y podrá conocer aspectos esenciales relacionados con esta materia y con la forma de compartir y difundir su propia investigación a través de redes académicas y otras herramientas de difusión. Contenido: El Curso consta de 6 módulos obligatorios: Módulo I: Búsqueda y recuperación de la información. Fuentes de información especializada. Módulo II: Herramientas de gestión de la información. Los gestores bibliográficos. Los estilos de publicación. Módulo III: Evaluación de la información. Uso ético y legal de la información. Módulo IV: El proceso de publicación científica. La publicación en abierto: ¿Open Access¿. Elección del tema de publicación. La selección de revistas científicas: indicadores bibliométricos. Módulo V: Firmas personal e institucional de la producción científica. ORCID. Curriculum Vitae Normalizado. Módulo VI: Comunicar y difundir la investigación. Estrategias y herramientas de difusión. Redes académicas. Blogs científicos. Crowdfunding científico. Métricas alternativas. Adicionalmente, el doctorando puede realizar diez talleres complementarios que le pueden servir para profundizar en las distintas materias, pero no son obligatorios ni imprescindibles. Se trata de talleres virtuales, realizados expresamente para el doctorado y alojados en CanalUNED, con acceso mediante contraseña. 1. Herramientas de gestión de bases de datos bibliográficos. 2. Cómo referenciar bibliografía científica 3. La evaluación cuantitativa de fuentes bibliográficas 4. Elaboración de informes científicos. 5. Herramientas para la composición de textos técnicos. 6. Idioma científico. 7. Herramientas para la presentación de trabajos de investigación. 8. Comunicación oral de trabajos científicos. 9. Estrategias de difusión para un mayor impacto de la investigación. 10. Cómo elaborar un currículum. Planificación temporal: Tanto para doctorandos que elijan la modalidad a tiempo completo, como para los que la elijan a tiempo parcial, esta actividad se realizará durante el primer año. Resultados de aprendizaje: I) Determinar la naturaleza y el nivel de información necesaria, identificando los conceptos clave para la investigación. Seleccionar las fuentes de información y obtener los resultados más relevantes para la investigación; saber gestionar la información obtenida mediante un gestor bibliográfico, siendo capaz de crear una base de datos de referencias bibliográficas, imprescindible en el proceso de investigación. II) Analizar de forma crítica la información obtenida, cuestionando las fuentes utilizadas y la propia estrategia, revisándolas en función de los resultados y siendo capaz de determinar el valor añadido que proporciona la nueva información a nuestros conocimientos previos para su posible inclusión en el trabajo de investigación. III) Conocer las etapas del proceso de publicación científica e identificar las ventajas de la publicación en abierto de los resultados de la investigación. Manejar las fuentes de información que orientan la selección del tema de publicación y aquellas que proporcionan indicadores bibliométricos sobre revistas científicas. Saber interpretar la información proporcionada por los principales indicadores bibliométricos. IV) Ser consciente de las ventajas del establecimiento de una firma homogénea de la producción científica tanto a nivel personal como institucional. Capacidad para crear y gestionar un perfil digital de investigador en la red y un currículum normalizado. V) Aprender a difundir y visibilizar los resultados de la investigación en Internet a través de las principales redes académicas, blogs científicos, etc. VI) Conocer los principales portales de crowdfunding científico y las métricas alternativas más utilizadas para medir la repercusión de la investigación. Modalidad: Virtual. Curso y talleres alojados en la plataforma docente de la UNED. Lengua: Castellano Carácter: Obligatorio</p> | | |
| 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL | | |
| <p>Tutorización: Para asegurar que la experiencia del aprendizaje a distancia sea positiva y eficaz, los estudiantes pueden contactar con el equipo docente a través del foro virtual. El equipo docente le ayudará a resolver cualquier pregunta relacionada con las actividades formativas que requiera una explicación en profundidad o cualquier duda que pueda surgir al afrontar necesidades específicas. El equipo motivará a los estudiantes para que desarrollen una actitud crítica frente a la información y le incentivarán en su aprendizaje autónomo. Evaluación: El equipo docente evaluará los conocimientos, destrezas y habilidades obtenidas por los doctorandos con una orientación eminentemente aplicada. A estos efectos, se plantea una actividad práctica que constará de varios ejercicios relacionados con los contenidos del curso. La propuesta de una actividad práctica está encaminada a que el estudiante pueda aplicar los conocimientos adquiridos al análisis y reflexión de sus propias necesidades informativas y a la resolución de las mismas. Los estudiantes deberán entregarla a través de la plataforma aIF. Para superar la actividad, los estudiantes deberán realizar, al menos, dos de los ejercicios propuestos. Validación: Una vez finalizadas, las actividades formativas del doctorando serán validadas por su director de Tesis.</p> | | |
| 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD | | |
| No procede ya que esta actividad formativa se imparte on line. | | |
| ACTIVIDAD: JORNADAS DE DOCTORANDOS | | |
| 4.1.1 DATOS BÁSICOS | Nº DE HORAS | 15 |
| DESCRIPCIÓN | | |
| <p>El objetivo de la jornada es ofrecer a los Doctorandos la oportunidad de entrenar en situaciones reales sus competencias de comunicación, defensa y difusión del trabajo de investigación. La jornada consistirá en la presentación de los Doctorandos de segundo año, tanto de tiempo completo como de tiempo parcial, de su plan de investigación, las actividades realizadas hasta el momento y el progreso realizado. La exposición se realiza en un tiempo definido (10-12 minutos) con apoyo de diapositivas. Una vez finalizada la exposición, se establecerá un turno de preguntas formuladas por los asistentes a las que deberá responder el del Doctorando. Secuencia temporal: Los Doctorandos realizarán esta actividad durante el segundo semestre del segundo año. Lengua: Castellano Carácter: Obligatorio Competencias Básicas y Capacidades: CB13, CB14, CB15, CA06. Modalidad: Presencial (preferentemente)/Virtual.</p> | | |
| 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL | | |
| <p>Estas jornadas se planificarán por el Programa de Doctorado y tendrán el formato de presentación conjunta de todos los Doctorandos en una sesión. En casos específicos, se podrán realizar también de forma individualizada. En cualquiera de los casos, las presentaciones serán públicas e incluirán un turno de preguntas a las que deberá responder el del Doctorando.</p> | | |



El Doctorando recibirá un certificado firmado por la Coordinación del Programa indicando que ha realizado la presentación. De igual forma, el director de la Tesis validará la actividad del mismo modo que el resto de actividades. La evaluación final de las actividades recaerá en la Comisión Académica del Programa.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La asistencia a la Jornada será obligatoria para todos los Doctorandos que desarrollen su trabajo en territorio español. En el caso de los Doctorandos residentes fuera de España, se articulará un mecanismo para la realización de la presentación a través de las herramientas de comunicación habituales en nuestra universidad como son la videoconferencia y la conferencia en línea. Se procurará implementar ayudas para el viaje a aquellos Doctorandos que se encuentren fuera de Madrid. Estas ayudas dependerán de la disponibilidad de fondos por parte del Programa de Doctorado.

ACTIVIDAD: ACTUALIZACIÓN E INTERCAMBIO CIENTÍFICOS: ASISTENCIA A SEMINARIOS Y CONGRESOS

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

20

DESCRIPCIÓN

Se fomentará la asistencia, al menos, a un congreso o seminario de entre los propuestos por el Director de Tesis. Siempre que sea posible los Doctorandos presentarán sus propios resultados. El Director de la Tesis Doctoral establecerá, de conformidad con el objeto de estudio de la Tesis doctoral y la propia oferta de actividades nacional e internacional, la asistencia a seminarios y congresos por parte del Doctorando, la duración de los mismos y el momento de su realización fuera de los realizados en el marco del Doctorado. **Objetivos:** actualizar los conocimientos en las materias tratadas en los distintos seminarios y congresos, así como propiciar el intercambio y la comunicación entre investigadores. **Competencias Básicas y Capacidades:** CB11, CA01, CA02. **Resultados de aprendizaje:** - Actualización de los conocimientos en las materias relevantes para el proyecto de investigación que estén desarrollando los Doctorandos. - Intercambio y comunicación con investigadores del mismo campo científico. - Adquirir experiencia en la comunicación de los resultados científicos propios ante la comunidad científica. **Lengua:** Castellano o cualquiera de las lenguas en que se desarrolle la actividad. **Carácter:** Voluntaria

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El Doctorando incluirá el certificado de asistencia a la actividad y el resumen enviado al congreso como indicadores de asistencia. El director será el encargado de supervisar el aprovechamiento y rendimiento del Doctorando en las actividades formativas que realiza. El resultado de esta supervisión deberá quedar reflejado en el informe del director, y la evaluación será realizada por la Comisión Académica del Programa.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Desde el Programa de Doctorado se fomentará la asistencia a congresos a través de una convocatoria anual de ayudas para inscripción y desplazamiento, siempre que la disponibilidad económica lo permita.

ACTIVIDAD: GESTIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS CIENTÍFICOS

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

10

DESCRIPCIÓN

DETALLE Y PLANIFICACIÓN: El objetivo principal de este módulo es que los doctorandos adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para la realización de análisis de datos en el ámbito de investigación propio, mediante la utilización de las herramientas que los posibilitan. Este curso será impartido por personal de la UNED y certificados por el IUED.

Secuencia temporal: Los doctorandos que elijan la modalidad a Tiempo Completo, deberán realizar esta actividad durante el primer semestre del segundo año, y los que elijan la modalidad a Tiempo Parcial, deberán realizarla durante el primer semestre del tercer año.

Lengua: Castellano

Carácter: Obligatorio

Competencias Básicas y Capacidades: CB11, CA01, CA02.

Resultados de aprendizaje: Al término del curso realizado, el estudiante - Será capaz de utilizar las herramientas habituales en su campo de estudio para realizar el análisis cuantitativo/cualitativo de los datos de su propia investigación.

Modalidad: Presencial/Virtual.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El director será el encargado de supervisar el aprovechamiento y rendimiento del doctorando en las actividades formativas que realiza. En esta actividad, el estudiante elaborará un informe, a partir de datos aportados en el curso, que requieren su tratamiento a través de las herramientas aprendidas. El resultado de esta supervisión deberá quedar reflejado en el informe del director, y la evaluación será realizada por la Comisión Académica del Programa.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Este taller se imparte en la modalidad presencial para aquellos doctorandos que puedan acudir a las sesiones, y también en formato virtual para que, aquellos que no puedan desplazarse, puedan seguirlo de forma sincrónica o asincrónica desde su propio ordenador.

ACTIVIDAD: MOVILIDAD

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

480

DESCRIPCIÓN

La UNED aprueba cada año un Programa de Promoción de la Investigación, entre cuyas líneas de actuación contempla la concesión de ayudas para la formación de personal investigador y la realización de estancias en centros de investigación nacionales o extranjeros para quienes se encuentren reali-



zando la Tesis doctoral, con objeto de completar su formación investigadora, a través de trabajos en laboratorios de investigación, consulta de fondos bibliográficos o documentales y aprendizaje de nuevas técnicas instrumentales.

Por otro lado, la Universidad firma convenios de colaboración con diversas instituciones para el aporte de fondos a ayudas de diverso tipo. Estas ayudas podrán incluir fondos para la realización de estancias en instituciones científicas extranjeras con el objeto de optar a la mención internacional.

Finalmente, el Programa de Doctorado colaborará con los Doctorandos en todas las solicitudes a ayudas de movilidad que puedan ofertar organismos externos cuya finalidad sea la de impulsar la internacionalización de la formación doctoral. Además, en los casos que sea posible, el mismo Programa se presentará a las convocatorias que permitan aumentar la oferta de movilidad, tanto nacional como internacional.

Duración: Hasta 480 horas.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El doctorando realizará una memoria de la actividad realizada en la estancia de investigación, la cual será informada por el director de la tesis y evaluada por la Comisión Académica del programa.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede en este caso

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

El Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, y el Reglamento Regulador de los estudios de doctorado y de las escuelas de doctorado de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (BICl nº 39 del 17 de julio de 2015), establecen que en el proceso de supervisión y seguimiento de la tesis intervienen el director o co-directores de la misma. A tal fin, la UNED ha elaborado una Guía de buenas prácticas y ha establecido una serie de actividades encaminadas a fomentar la dirección de tesis doctorales.

Guía de buenas prácticas

Con fecha 26 de junio de 2012, el Consejo de Gobierno de la UNED adoptó una Guía de buenas prácticas para la supervisión de la tesis doctoral, dirigida tanto a la detección de posibles problemas de integridad científica, como al establecimiento de medidas para su prevención, fomentando el ejercicio de la actividad científica en un marco de responsabilidad acorde con los mejores valores de excelencia académica. La Guía complementa las normas ya vigentes para la realización de la tesis doctoral en la universidad y ha de inspirar la actuación de cada miembro de la comunidad universitaria, sin perjuicio de su carácter vinculante para quienes lo suscriban como parte del Documento de compromiso doctoral al que se incorporará como Anexo. Contiene un conjunto de recomendaciones y compromisos dirigidos a favorecer la calidad de la investigación y a tutelar los derechos del doctorando y de los profesores que asumen la responsabilidad de dirigir la tesis doctoral.

Regula los Derechos y obligaciones del doctorando en relación con la admisión a un Programa de doctorado, con su seguimiento y supervisión periódica, así como en relación con el Plan de investigación, la confidencialidad y la protección de datos, los proyectos de investigación patrocinados por la empresa, industria u otras entidades con finalidad de lucro, las estancias nacionales e internacionales dirigidas a la realización de la tesis y la publicación, protección y difusión de resultados derivados de la elaboración de tesis doctorales.

Se establecen las precauciones a tener en cuenta en caso de investigaciones con seres humanos, animales, agentes biológicos u organismos modificados genéticamente, que deberán respetar las previsiones y límites establecidos en la legislación vigente y contar con la autorización expresa emitida por el Comité de Bioética de la UNED.

Asimismo, se relacionan los derechos y deberes del director y, en su caso, co-director, así como del tutor, de la tesis doctoral, estableciendo como principios de su actuación la responsabilidad y la corrección científica, y previendo el reconocimiento de la labor de dirección de tesis como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado, a través del documento de carga docente.

Por último, se establece el cauce de resolución de los conflictos que pudieran surgir entre la Universidad, el doctorando, el director de la tesis, el tutor y, en su caso, el co-director, durante el desarrollo de la tesis doctoral.

La UNED se compromete a divulgar ampliamente la Guía de Buenas Prácticas a través de todos los medios posibles, para conocimiento de la comunidad universitaria y a incentivar la formación y el fomento de valores en buenas prácticas científicas.

Fomento de la dirección de tesis doctorales.

Entre las actividades previstas para fomentar la dirección de tesis doctorales se contemplan las siguientes:

- Comunicación regular a los profesores del programa de los beneficios e incentivos académicos asociados a la supervisión de tesis doctorales, incluyendo la perspectiva de la carrera profesional.
- Organización periódica de actividades científico-académicas (reuniones, seminarios, etc.) en torno a las líneas de investigación del programa.

Los programas de doctorado contarán, siempre que sea posible, con expertos internacionales en las comisiones de seguimiento, informes previos y en los tribunales de tesis.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO



Procedimiento utilizado por la Comisión Académica para asignación de tutor y de director de tesis

1. El alumno solicitará su admisión en el programa, especificando en cuál de las líneas de investigación del mismo se enmarca su tesis doctoral.
2. La Comisión Académica del Programa de doctorado asignará a los candidatos admitidos en el programa un director de tesis, que será un doctor con experiencia investigadora acreditada vinculado al programa de doctorado.
3. La Comisión Académica asignará asimismo a los candidatos admitidos en el programa un tutor, Doctor con acreditada experiencia investigadora, ligado a la Unidad o a la Escuela que organiza el programa, a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con la Comisión académica. El tutor podrá ser coincidente o no con el director de tesis doctoral.
4. En un plazo máximo de tres meses desde la primera matrícula, la Comisión Académica asignará a cada doctorando un director de tesis doctoral en el caso de que no lo haya hecho previamente en el momento de la admisión.
5. El director de tesis tendrá que ser doctor, español o extranjero, y con experiencia investigadora acreditada.
6. En el caso de que el estudiante solicite cambio de asignación de director, deberá dirigir un escrito razonado a la coordinación del programa. Dicha coordinación solicitará un informe al director asignado en primer lugar sobre la solicitud del estudiante y, en su caso, carta de renuncia.

Compromiso doctoral

En el artículo 24 del Reglamento regulador de los estudios de doctorado y de las escuelas de doctorado de la Universidad Nacional de Educación a Distancia se establece el procedimiento general para la supervisión y seguimiento de los doctorandos. En concreto se determina en su apartado primero que la UNED establecerá las funciones de supervisión de los doctorandos mediante un compromiso documental firmado por las partes implicadas. Este compromiso será rubricado una vez que sea nombrado el director de tesis, después de la admisión del doctorando en el programa, y habrá de incluir un procedimiento de resolución de conflictos en los términos establecidos en este Reglamento y contemplar los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial que puedan generarse en el ámbito del programa de doctorado. Además, en su apartado segundo se especifica que la Escuela de doctorado o la correspondiente unidad responsable del Programa de doctorado establecerá los mecanismos de evaluación y seguimiento indicados anteriormente, la realización de la tesis en el tiempo proyectado y los procedimientos previstos en casos de conflicto, así como los aspectos que afecten al ámbito de la propiedad intelectual de acuerdo con lo establecido en el párrafo anterior. El art. 27, a su vez, regula la resolución de conflictos entre los diferentes sujetos implicados, en caso de que los hubiera.

Procedimientos de control

Con carácter general, y para facilitar el seguimiento de los doctorandos, el programa contará con una aplicación informática a la que tendrá acceso el director, el tutor y el propio doctorando. En esta aplicación informática, al comienzo de cada curso académico, el doctorando dispondrá de la relación de actividades formativas que deberá realizar y que necesariamente incluirá aquellas que faciliten la adquisición de las competencias transversales que la Universidad ha determinado como obligatorias; (además puede haber otras actividades formativas que el director de tesis considere que el investigador en formación debe realizar y que podrán incluirse también para que figuren en el Documento de Actividades) además de aquellas que el director y el doctorando acuerden de entre las que se proponen para el programa. Por su parte el director de la tesis especificará, de acuerdo con las directrices proporcionadas por la EIDUNED con carácter general, 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 valorar el aprovechamiento de las mismas. Todas las actividades desarrolladas durante el curso por el doctorando figurarán en el documento de actividades que estará incluido en la aplicación informática.

Antes de la finalización del primer curso y sucesivos cursos, en la fecha que establezca la Escuela Internacional de Doctorado de la UNED, los doctorandos deberán elaborar el Plan de investigación correspondiente. El Plan de investigación deberá contar con el informe del profesorado que desempeña la Dirección, Codirección y Tutoría, en su caso.

Al final de cada curso académico, el plan de investigación y el documento de actividades serán valorados por el director de tesis, que deberá emitir su informe de evaluación, y posteriormente por la Comisión Académica, que tiene la decisión definitiva sobre la evaluación.

La Comisión Académica comunicará con al menos 15 días de antelación la fecha prevista para la evaluación anual del Plan de Investigación. Se realizará una convocatoria ordinaria en el mes de septiembre y una convocatoria extraordinaria en el mes de marzo. Junto con el Plan de Investigación, la Comisión Académica evaluará el informe emitido por el director, el tutor y el co-director, en su caso, sobre el trabajo realizado por el doctorando así como sobre el aprovechamiento de las actividades formativas que haya realizado.

La Comisión Académica propondrá a la Escuela Internacional de Doctorado la composición de los miembros del tribunal de evaluación de la tesis doctoral. La Comisión fomentará la inclusión en dicho tribunal de investigadores nacionales e internacionales con una amplia experiencia en el ámbito temático y con una clara proyección internacional.

Asimismo, la Comisión Académica fomentará la realización de tesis doctorales con mención internacional y en régimen de co-tutela, y preverá las correspondientes estancias de los doctorandos en otros centros, nacionales e internacionales.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La normativa de lectura de tesis de la UNED se encuentra presente en varios instrumentos reglamentarios y se puede resumir en los siguientes puntos:

1. La tesis doctoral consistirá en un trabajo original de investigación, elaborado por el alumnado sobre un tema relacionado con el ámbito de estudios al que pertenezca el Programa de Doctorado en que esté inscrito y capacitará al doctorando/doctoranda para el trabajo autónomo en el ámbito de la I+D+i.
2. La tesis podrá ser desarrollada y, en su caso, defendida, además de en castellano, en las lenguas co-oficiales de España y en los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, siempre que lo autorice la Comisión Académica del Programa de Doctorado.
3. Finalizada la elaboración de la tesis doctoral, el/la doctorando/a tramitará ante la Comisión Académica responsable del Programa de Doctorado, el formulario para la Presentación y Depósito de la Tesis. Como requisito imprescindible, con este trámite, el/la doctorando/a deberá aportar documental-



mente alguna publicación o patente relacionada con el tema de investigación de su Tesis o contar con la aceptación de los editores para la publicación del trabajo. La aportación acreditativa de la calidad de la tesis, bien sea publicaciones o patentes, deberá cumplir con los criterios específicos de evaluación por campos científicos establecidos mediante Resolución por la CNEAI.

4. La Escuela Internacional de Doctorado comprobará que constan en sus archivos la documentación imprescindible (compromiso doctoral; planes de Investigación y documento de actividades realizadas durante la permanencia en el Programa de Doctorado; matrícula en vigor).

5. Los requisitos para la elaboración, tramitación y defensa pública de las diferentes modalidades de tesis doctoral, incluida la modalidad de tesis por compendio de publicaciones, establecidos por la Escuela Internacional de Doctorado se encuentran en el enlace siguiente:

http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/UBICACIONES/ESCUELA_DOCTORADO/NORMATIVA/PRESENTA-CI%C3%93N%20DE%20TESIS%20POR%20COMPENDIO%20DE%20PUBLICACIONES.PDF

6. La Escuela Internacional de Doctorado autorizará las tesis doctorales, junto con la documentación complementaria exigida por la normativa de aplicación, a propuesta de las Comisiones Académicas de los Programas de Doctorado. Asimismo, estas elevarán a la Comisión de Investigación y Doctorado de la UNED la documentación necesaria para proceder a la aprobación del acto de la defensa pública de la tesis y del nombramiento del correspondiente Tribunal.

7. El tribunal evaluador de las tesis estará compuesto por tres miembros, todos doctores, de los cuales solo uno podrá ser miembro de la UNED.

8. La acreditación de la experiencia investigadora de los miembros del Tribunal se considerará suficiente si cada miembro propuesto cumple con al menos una de las dos condiciones siguientes:

(1) tener un sexenio de investigación reconocido por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI), cuando proceda; o

(2) acreditar tener un total de 5 aportaciones de mérito equivalente a aquellas por las que se concedió el sexenio, en el caso de que no se puedan solicitar sexenios y en el caso de investigadores extranjeros.

6. RECURSOS HUMANOS

| 6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN | |
|--|------------------------|
| Líneas de investigación: | |
| NÚMERO | LÍNEA DE INVESTIGACIÓN |
| 01 | BIOLOGÍA |
| 02 | CIENCIAS AMBIENTALES |
| 03 | FÍSICA |
| 04 | GEOLOGÍA |
| 05 | MATEMÁTICAS |
| 06 | QUÍMICA |
| Equipos de investigación: | |
| Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1. | |
| Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa: | |
| Véase documento adjunto. | |
| Se incluyen las Líneas y equipos de investigación, con los proyectos, 25 contribuciones del programa de doctorado, 10 tesis y sus contribuciones, precedidas por las Modificaciones que se solicita realizar en el programa, según las instrucciones ANECA para ello. | |
| 6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS | |
| Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis: | |
| En la UNED la labor de dirección/ tutorización de tesis se computa efectivamente como parte de la carga docente del profesorado. | |
| En este sentido, por acuerdo del Consejo de Gobierno de veintiocho de junio de 2011, la carga docente asociada a cada tesis dirigida tiene una valoración total de 0,1 puntos. Habiendo establecido la Uned que la carga docente "ideal" de un profesor debería ser 1, el valor de 0,1 indica que la supervisión de una tesis supondría el 10% de la carga docente total del profesor en condiciones ideales de asignación de la docencia. Conviene reseñar que, para el curso 2018-9 (último dato disponible) la carga docente media del PDI de la UNED es de, aproximadamente, 1,5 puntos. | |
| En virtud del acuerdo del Consejo de Gobierno antes citado, los criterios de cómputo de carga docente orientan los objetivos de la gestión de la plantilla del Personal Docente e Investigador de la UNED. | |

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

| |
|--|
| Existen dos niveles de apoyo a los doctorandos, a nivel de la UNED y a nivel de la Facultad de Ciencias. Pasamos a detallar ambos tipos de apoyos y recursos materiales |
| RECURSOS MATERIALES Y APOYO DISPONIBLE A NIVEL DE LA UNED COMO INSTITUCIÓN |
| Desde hace tiempo en la UNED se han consolidado diferentes líneas de actuación para conseguir una mayor calidad en la docencia a distancia empleando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Para ello, disponemos de: |



- Una red de puntos activos de acceso inalámbrico a la Web con servicio de reconocimiento (autenticación) centralizado e-UNED (UNEDWiFi), que garantiza el acceso inalámbrico en todos los edificios de la UNED.

- Tarjetas de identificación personal con firma digital que garantiza el acceso seguro a las aplicaciones sensibles (matrícula, valija virtual de exámenes, etc.) y el control de procesos críticos en el alumnado (como los exámenes).

- Una Unidad de Soporte a los Cursos Virtuales, que tiene por objeto dar servicio a la Comunidad Universitaria en el ámbito docente haciendo uso de las TIC's. Actualmente el uso de las TIC's en las labores docentes es ya una realidad. Esos servicios se refieren a:

- Cursos Virtuales: Creación, virtualización, mantenimiento y asesoramiento en cualquiera de los momentos de su ciclo de vida.
- Creación de formatos interactivos de contenido multimedia: CD-ROM y DVD-ROM.
- Servicios de apoyo a la docencia: Videoconferencias, emisiones por Internet a través de TeleUNED, grabaciones de videoclases, asistencia técnica en salones para actos académicos e institucionales.

En la actualidad la UNED dispone de una aplicación informática virtual para la enseñanza a distancia, denominada aLF. La plataforma aLF es una aplicación de e-Learning y permite impartir y recibir formación, gestionar y compartir documentos, crear y participar en comunidades temáticas, así como realizar proyectos Online. A través de esta plataforma los Equipos de Investigación y el alumnado pueden compaginar el trabajo individual con el aprendizaje cooperativo.

La **Biblioteca** de la UNED es un centro de recursos para el aprendizaje, la docencia, la investigación y la formación continua, que pone a disposición de los estudiantes todos sus recursos y servicios, tanto a través de la web como de forma presencial.

La Biblioteca se estructura en: Biblioteca Central, Biblioteca Campus Norte y Biblioteca del Instituto Universitario Gutiérrez Mellado.

Además, la **red de Centros Asociados de la UNED**, con implantación en toda España y presencia en el extranjero, cuenta con sus propias bibliotecas.

La Biblioteca de la UNED dispone de un espacio propio dentro del sitio web general de la UNED, desde el que puede accederse a determinados recursos y servicios para el aprendizaje y la investigación.

La Biblioteca de la UNED ha sido reconocida con el Sello de Excelencia Europea 400+ por la EFQM (Fundación Europea para la Gestión de Calidad) y el Club Excelencia en Gestión (CEG), que certifica entre otras cosas, la alta calidad de sus servicios, el conocimiento de las necesidades y satisfacción de sus usuarios y la adaptación a los cambios en la búsqueda de mejoras permanentes.

El **Centro de Orientación, Información y Empleo (COIE)**, es un servicio especializado en información y orientación académica y profesional que la UNED ofrece a la comunidad universitaria, particularmente a sus estudiantes y titulados, para proporcionarles información y orientación en sus estudios y/o desarrollo.

El COIE ofrece:

- Orientación académica: formación en técnicas de estudio a distancia y ayuda en la toma de decisiones para la elección de la carrera.

- Orientación profesional: asesoramiento de itinerario profesional e información sobre las salidas profesionales.

El **Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED)** es un centro universitario dependiente del Vicerrectorado de Coordinación, Calidad e Innovación que tiene como objetivo principal la mejora de la calidad de la enseñanza a distancia y el perfeccionamiento de su propia metodología. Para ello, sus funciones están encaminadas a la:

- Formación del profesorado.

- Evaluación de los materiales didácticos y de la actividad docente.

- Investigación institucional.

- Promoción de actividades de innovación e investigación educativa.

La **Unidad de Doctorados y proyectos estratégicos**, dependiente funcionalmente del Vicerrectorado competente en materia de Investigación y Doctorado, tiene como misión fundamental canalizar las iniciativas del Vicerrectorado, diseñar los procedimientos y herramientas de uso común y dar soporte y coordinar a las unidades implicadas en materia de doctorado e investigación. La colaboración e interdependencia de dichas unidades facilita una atención personalizada tanto al equipo docente como al doctorando.

Previsión para la obtención de recursos externos y bolsas de viaje dedicadas a ayudas para la asistencia a congresos y estancias en el extranjero que sirvan de apoyo a los doctorandos en su formación. La previsión del porcentaje de los estudiantes que consiguen las mencionadas ayudas:

La UNED aprueba cada año un Programa de Promoción de la Investigación entre cuyas líneas de actuación contempla la concesión de ayudas para la formación de personal investigador que se encuentra realizando la tesis doctoral. También contempla la convocatoria de ayudas dirigidas al personal docente e investigador contratado de la UNED que se encuentran al principio de su carrera investigadora para realizar estancias temporales en otros centros de investigación con objeto de profundizar en su formación investigadora, actualizando sus conocimientos y adquiriendo nuevas técnicas instrumentales.

Asimismo, la UNED convoca anualmente unos Premios patrocinados por el Banco Santander, destinados a promover y reforzar una investigación de calidad en la UNED. Por ello, entre sus líneas de financiación se encuentran la concesión de ayudas para la realización de estancias de investigación en cualquier centro universitario o de investigación de reconocido prestigio en el extranjero por parte de jóvenes investigadores, con el fin de incrementar la calidad de su producción científica y lograr que penetre en los foros científicos internacionales.

Finalmente, los doctorandos contarán con las ayudas de movilidad para asistencia a congresos y realización de estancias en el extranjero que puedan obtener de convocatorias de organismos externos cuya finalidad sea la de impulsar la internacionalización de la formación doctoral. La UNED participa habitualmente en este tipo de convocatorias por lo que la previsión del número de doctorandos que obtendrán estas ayudas entendemos que se acercará a un 30 % de los estudiantes de doctorado.

RECURSOS MATERIALES Y APOYO DISPONIBLE A NIVEL DE FACULTAD DE CIENCIAS

La Facultad de Ciencias cuenta en la actualidad con 25 laboratorios (física, química, biología) donde se están realizando el trabajo de investigación de los distintos profesores de la Facultad de Ciencias. Además cuenta con 5 clusters de computación para la realización de simulaciones. Todo este equipamiento podrá estar a disposición de los estudiantes que realicen la Tesis en el Programa de Doctorado.

Los Departamentos de la Facultad de Ciencias dentro de su presupuesto anual dedican una parte a gastos derivados de investigación, además de la financiación que proviene de los proyectos de investigación.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

8.1. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

El Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UNED (en adelante SGIC-U) proporciona los mecanismos y procedimientos adecuados para asegurar la revisión y mejora continua de este Programa de doctorado, garantizando un nivel de calidad sostenible.

El **SGIC-U** ha sido objeto de verificación por parte de la ANECA, en la I Convocatoria del Programa AUDIT, habiendo obtenido el Informe positivo y la certificación total de la citada agencia, con fecha 16 de septiembre de 2009.

El SGC del Programa de Doctorado se fundamenta en la recogida de información sobre los aspectos clave del desarrollo de dicho programa para proceder a un análisis reflexivo del que se extraerán las conclusiones oportunas dirigidas, en todo caso, a la solución de posibles desviaciones y al aporte de propuestas de mejora. Dicho análisis es esencial que se refleje de forma conveniente en las diferentes actas de las Comisiones de Garantía de Calidad y en los Informes de seguimiento periódicos. De esta manera, se evidenciará su funcionamiento en todos sus ámbitos.

8.1.1. Responsables del sistema de garantía de calidad del programa

Los responsables del Sistema de Garantía de Calidad de este Plan de Estudios son:



- En primera instancia, la *Comisión Académica del Programa de Doctorado y su Coordinador/a*.
- En segunda instancia, la *Comisión de Garantía de Calidad de la Escuela Internacional de Doctorado* de la UNED, en adelante CGC de la EIDUNED (asume las funciones el Comité de Dirección de la Escuela).
- Y en tercera instancia, la *Comisión de Garantía de Calidad (CGC) de la UNED* y el *Coordinador/a de Calidad de la UNED*, puesto desempeñado por el/la Vice-rector/a competente.

Esta estructura organizativa trabaja de forma coordinada en el análisis, revisión y mejora del Programa de Doctorado, contando para tal fin con el apoyo técnico de la Oficina de Tratamiento de la Información y de la Oficina de Calidad de la UNED que aportan las herramientas informáticas, de planificación y de desarrollo (cuestionarios, resultados del aprendizaje, etc.) para garantizar el correcto desarrollo del sistema.

Estas comisiones garantizan la participación de los diversos agentes implicados en el Programa según se precisa en la normativa de la Universidad y se detalla a continuación:

¿ Comisión Académica del Programa de Doctorado

El Programa de Doctorado dispondrá de una Comisión Académica responsable de sus actividades de formación e investigación, conforme a lo previsto en la propuesta de Programa, cuya composición y funciones están reguladas en el **Reglamento Regulator de los Estudios de Doctorado y de la Escuela de Doctorado de la Universidad Nacional de Educación a Distancia**, aprobado en Consejo de Gobierno de fecha 30 de junio de 2015.

En los aspectos concretos relacionados con el Sistema de Garantía de Calidad, la Comisión Académica, en coordinación con la CGC de la EIDUNED, garantizará la ejecución de los mecanismos y procedimientos concretos de este seguimiento, llevando a cabo de forma continua el análisis de los resultados académicos y de satisfacción de los distintos colectivos implicados, lo que permitirá concretar las acciones de mejora pertinentes.

¿ Coordinador/a del Programa de Doctorado

El/la Coordinador/a del Programa de Doctorado actuará como responsable de calidad del mismo y se compromete a que todas las actuaciones que se indican en el Sistema de Garantía de Calidad se lleven a cabo.

¿ Comisión de Garantía de Calidad de la EIDUNED (asume las funciones el Comité de Dirección de la Escuela de doctorado)

La CGC de la EIDUNED es un órgano que participa en las tareas de planificación y seguimiento del SGIC_U, actuando además como uno de los vehículos de comunicación interna de la política, objetivos, planes, programas, responsabilidades y logros de este sistema en el ámbito de la EIDUNED. Su composición está regulada en el **Reglamento Regulator de los Estudios de Doctorado y de la EIDUNED**. Las principales funciones de esta Comisión, en materia de calidad, están recogidas en el **Manual del SGIC-U**.

8.1.2. Mecanismos y procedimientos de seguimiento que permitan supervisar el desarrollo del programa de doctorado

I. Procesos para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados

Se aplican cuestionarios para analizar el grado de satisfacción de los diferentes grupos de interés implicados en el Programa de Doctorado (doctorandos, egresados y personal docente) según el procedimiento establecido en nuestro SGIC_U, a través de la plataforma virtual habilitada al efecto, y con el apoyo de la Oficina de Tratamiento de la Información:

P-U-D6-p3-03: Proceso para la realización de cuestionarios

II. Procesos para recogida y análisis de información sobre los resultados de la formación.

La Oficina de Tratamiento de la Información, en colaboración con la EIDUNED, es la responsable de facilitar a la Comisión Académica del Programa y a la CGC los resultados obtenidos de los indicadores más relevantes para el establecimiento de los objetivos de los sucesivos cursos.

P-U-D6-p2: Proceso para la medición y análisis de resultados de la formación

Ambos procesos, inciden decisivamente en otros procesos básicos para la toma de decisiones relativa a la mejora de los programas de formación de la UNED, tales como

P-U-D2-p1. Proceso general para la garantía de calidad de los programas formativos de la UNED

P-U-D2-p2. Proceso para la garantía de calidad de los programas formativos de los centros de la UNED

8.1.3. Procesos que aseguren el correcto desarrollo de las actuaciones de movilidad

La definición de los objetivos de los programas de movilidad de la UNED y su revisión corresponde al Consejo de Gobierno, teniendo en cuenta los planes de estudios impartidos en la UNED y la normativa de movilidad existente. La definición de los objetivos de movilidad del Programa de Doctorado la llevará a cabo la Comisión Académica del Programa, junto con la definición de los mecanismos para la organización de las actividades y la revisión y mejora de las mismas, y teniendo en cuenta las peculiaridades propias del título. Asimismo, la Comisión Académica del Programa se responsabilizará de que se informe adecuadamente a los doctorandos.

A tal efecto, el programa de movilidad se revisará periódicamente y se recogerán evidencias que servirán de base para la elaboración de un documento en el que se propongan acciones correctivas y/o propuestas de mejora, en su caso.



El SGIC_U incluye dos procesos para la recogida y análisis de información sobre los programas de movilidad:

P-U-D3-p3.- Proceso de gestión y revisión de la movilidad los estudiantes enviados

P-U-D3-p4.- Proceso de gestión y revisión de la movilidad los estudiantes recibidos

8.1.4. Mecanismos del sistema de garantía de calidad que aseguren la transparencia y la rendición de cuentas

La UNED publica información básica sobre los títulos que imparte y para ello se dota de mecanismos que le permiten garantizar la publicación periódica de información actualizada relativa a los mismos.

P-U-D7.- Proceso de información pública

| TASA DE GRADUACIÓN % | TASA DE ABANDONO % |
|----------------------|--------------------|
| 0 | 0 |
| TASA DE EFICIENCIA % | |
| 0 | |
| TASA | VALOR % |
| No existen datos | |

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

No se han incluido datos relativos a las tasas indicadas, por las siguientes razones:

La tasa de eficiencia no puede calcularse con rigor, dado que en el programa de doctorado precedente no había asignaturas ni créditos de los que matricularse.

La tasa de abandono, definida como el porcentaje de estudiantes que no presentan su tesis en el tiempo previsto sobre los de nuevo ingreso de cada año (incluyendo las prórrogas excepcionales que prevé el RD 99/2011), sólo endra sentido a partir del tercer año de implantación del programa

La tasa de graduación, definida como el porcentaje de estudiantes que presentan su tesis en el tiempo previsto sobre los de nuevo ingreso (incluyendo las prórrogas excepcionales que prevé el RD 99/2011) tampoco tendrá sentido hasta después del tercer año de implantación del programa.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

SEGUIMIENTO DE DOCTORES EGRESADOS

El COIE (Centro de Orientación e Información de Empleo) define y aprueba los objetivos y actuaciones de orientación e intermediación para la inserción laboral. Una vez aprobados, se inicia el desarrollo de las acciones con el asesoramiento y colaboración mutuas con la EIDUNED, a fin de que el proceso de orientación e inserción laboral de los estudiantes resulte lo más eficiente posible.

Concluidas las acciones de orientación e inserción laboral, el equipo orientador y el equipo de dirección del COIE recaban información de todas las acciones desarrolladas para elaborar los informes de inserción laboral, que son remitidos a los responsables de los programas para la toma de decisiones. Para la recogida y análisis de información sobre la inserción laboral, el SGIC_U cuenta con dos procesos:

P-U-D3-p5.- Proceso para la gestión y revisión de la orientación para el empleo e inserción laboral

P-U-D6-p5.- Proceso para la toma de decisiones sobre los resultados de la inserción laboral

Dentro del proceso de revisión anual del SGIC_U, la Comisión de Garantía de Calidad de la UNED realizará la revisión de la gestión de la orientación e intermediación para la inserción laboral, a partir del documento elaborado por el equipo de dirección del COIE y propondrá las acciones de mejora que considere pertinentes.

8.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

| TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)% | TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)% |
|-------------------------|-------------------------|
| 12 | 15 |
| TASA | VALOR % |

No existen datos

DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA



| | |
|--|--------------------------------|
| Tasa de éxito del PD en los últimos 5 años | 20% |
| Estimación prevista de tasas de éxito en los próximos 6 años: | 30% |
| Estimación prevista de tasas de abandono en los próximos 6 años: | 15% |
| Estimación prevista de cotutelas: | 0 |
| Estimación prevista de codirecciones (implicando directores extranjeros): | Al menos 1 por curso |
| Estimación de Tesis con mención internacional: | 40% de las presentadas |
| Previsión de participación de expertos extranjeros evaluando Tesis y participando en tribunales: | 40% de las presentadas |
| Estimación de abandono: | 3 doctorandos por curso |

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

| 9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO | | | |
|---|---------------|-----------------|---|
| NIF | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
| | JOSÉ LUIS | MARTÍNEZ | GUITARTE |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA | MUNICIPIO |
| Facultad de Ciencias UNED | 28040 | Madrid | Madrid |
| EMAIL | MÓVIL | FAX | CARGO |
| jlmartinez@ccia.uned.es | 913987644 | 913986697 | COORDINADOR P.D. CIENCIAS |
| 9.2 REPRESENTANTE LEGAL | | | |
| NIF | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
| | IOSUNE | OYARBIDE | SECO |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA | MUNICIPIO |
| C/ Bravo Murillo, 38 | 28015 | Madrid | Madrid |
| EMAIL | MÓVIL | FAX | CARGO |
| admescueladoctorado@adm.une | 913988155 | 913986036 | Administradora de la Escuela Internacional de Doctorado |
| 9.3 SOLICITANTE | | | |
| NIF | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
| | IOSUNE | OYARBIDE | SECO |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA | MUNICIPIO |
| C/ Bravo Murillo, 38 | 28015 | Madrid | Madrid |
| EMAIL | MÓVIL | FAX | CARGO |
| ioyarbide@pas.uned.es | 913988155 | 913986036 | Jefe de Servicio de Administración de la Escuela Internacional de Doctorado |



ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :Modificaciones Ciencias más Líneas y Equipos de Investigación.pdf

HASH SHA1 :36C4E8797A5B2E266821CA2C1C54C273B53C3B48

Código CSV :37510583318377764727630

Modificaciones Ciencias más Líneas y Equipos de Investigación.pdf



ANEXOS : APARTADO 9

Nombre :DELEGACIÓN FIRMA RECTOR A IOSUNE OYARBIDE Firmado.pdf

HASH SHA1 :430BD56DC681D6D76A6D639F1B4C2E4070125882

Código CSV :378965538957056974524412

DELEGACIÓN FIRMA RECTOR A IOSUNE OYARBIDE Firmado.pdf



