



NCG66/29: Programa de Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular

- Aprobado en Sesión Ordinaria del Consejo de Gobierno celebrado el 4 de diciembre de 2012

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 de Granada		Escuela Internacional de Posgrado (GRANADA)	18013411
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctorado		Bioquímica y Biología Molecular	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular por la Universidad de Granada			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Universidad de Granada / Escuela Internacional de Posgrado.		Escuela Internacional de Posgrado	
Tipo Documento		Número Documento	
Otro		Q1818002F	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Francisco González Lodeiro		Rector de la Universidad de Granada	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		01375339P	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
DOLORES FERRE CANO		VICERRECTORA DE ENSEÑANZAS DE GRADO Y POSGRADO	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		27266482M	
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
Calle Paz, 18	18071	Granada	679431832
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vicengp@ugr.es	Granada	958248901	

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: Granada, a ___ de _____ de 2011
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctorado	Programa de Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular por la Universidad de Granada	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Biología y Bioquímica		Ciencias de la vida		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria (AGAE)		Universidad de Granada		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>El Programa de Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular por la Universidad de Granada, es parte de los programas de doctorado ofrecido por la Escuela doctoral de Ciencias de la Salud de la UGR y tiene tres objetivos fundamentales: formar investigadores con capacidad de hacer ciencia de calidad, potenciar la investigación de calidad en Bioquímica y Biología Molecular y transferir el conocimiento a la sociedad para su aprovechamiento.</p> <p>Este programa se inició hace más de veinte años adaptándose a las normativas del Ministerio de Educación y Ciencia obteniendo siempre la máxima consideración. Así, en el curso 2006/2007 obtuvo la Mención de Calidad por el MEC y posteriormente, en el año 2011 la Mención hacia la Excelencia.</p> <p>El programa reúne investigadores, recursos económicos y medios instrumentales suficientes para buscar el avance del conocimiento, el desarrollo y la innovación en Bioquímica y Biología Molecular mediante la investigación científica de excelencia. Es una apuesta científica de la UGR por la Bioquímica y Biología Molecular, afrontando el reto de avanzar en la calidad de vida de los ciudadanos, a través de una iniciativa institucional encaminada a convertir la ciudad de Granada en referente internacional de la docencia e investigación en Bioquímica y Biología Molecular.</p> <p>El programa de doctorado “Bioquímica y Biología Molecular” es un programa interinstitucional en el que participan la Universidad de Granada mediante los departamentos de Bioquímica y Biología Molecular I (Facultad de Ciencias), Bioquímica y Biología Molecular II (Facultad de Farmacia) y Bioquímica y Biología Molecular III e Inmunología (Facultad de Medicina), Instituto de Neurociencias (http://ineurociencias.ugr.es/), así como el Consejo Superior de Investigaciones Científicas a través de los departamentos de Bioquímica, Biología Celular y Molecular de Plantas ubicado en la Estación Experimental del Zaidín (EEZ) y los de Biología Molecular; y Bioquímica y Farmacología Molecular ubicados en el Instituto de Parasitología y Biomedicina (IPB) “López-Neyra”.</p> <p>Nuestro programa de doctorado se ha caracterizado por la excelencia académica y la exigencia científica. La inmensa mayoría de nuestros alumnos no sólo completaron con éxito su período académico, sino que además completaron felizmente sus Tesis Doctorales. Un elevado número de ellos, además, eran becarios que habían obtenido sus becas en convocatorias nacionales de carácter competitivo. Además, muchos de nuestros doctores han continuado la carrera investigadora, y se encuentran en instituciones extranjeras en</p>

un considerable número. Hemos procurado, además, que el programa de doctorado sea una herramienta que fortalezca las colaboraciones científicas entre los profesores de la UGR y los investigadores del CSIC. No ha sido en absoluto excepcional el desarrollo de Tesis Doctorales co-dirigidas por profesores de la UGR y del CSIC.

Fuera de la Universidad de Granada, la oferta de formación doctoral en el campo de la Bioquímica y Biología Molecular presenta características equivalentes a este programa en las principales Universidades Españolas e Internacionales, destacando la Autónoma y la Complutense de Madrid, la Autónoma de Barcelona, la Johns Hopkins University, la Mayo Clinic en Rochester, Cambridge University y otras instituciones internacionales de prestigio.

Por tanto, entendemos que nuestro programa presenta suficiente experiencia y seriedad y así se ha sido considerado por el ministerio, al haber conseguido la Mención hacia la Excelencia en la última convocatoria (BOE Resolución 6/10/11). El programa de doctorado “Bioquímica y Biología Molecular” se encuentra además integrado en la Escuela Internacional de Posgrado de la Universidad de Granada.

El desarrollo de los estudios de doctorado permite al alumnado la posibilidad de realizar una tesis doctoral que le conducirá a la obtención del título de Doctor por la Universidad de Granada y, en su caso, la mención de Doctorado Internacional. El programa de doctorado pretende que el alumnado consiga las capacidades y competencias necesarias para llevar a cabo trabajos de investigación autónomos (planificación, diseños de experimentos, análisis de datos, interpretación de resultados y comunicación de los mismos, así como las habilidades para obtener financiación pública y privada para llevarlos a cabo) (ver competencias apartado 2)

Una vez admitido en el programa, a cada alumno/a se le asignará un tutor. Antes de 6 meses desde su admisión al programa, los alumnos/as deberán presentar una memoria del proyecto de tesis doctoral con el visto bueno de uno de los profesores responsables de una línea de investigación que deberá ser aprobado por la Comisión académica del programa y por el órgano competente de la Universidad de Granada. El trabajo de Doctorado debe tener una duración aproximada de 3 años. Al comienzo de cada curso académico, el alumno/a deberá presentar un informe del trabajo realizado en el año previo, que deberá tener el visto bueno del Director de Tesis.

La tesis doctoral deberá consistir en un trabajo original de investigación relacionado con los campos científicos del programa de Doctorado. La asignación de Director y tutor será realizada por la Comisión académica del programa siguiendo las directrices y criterios de la Universidad de Granada.

El centro en donde se imparten los programas es la Escuela Internacional de Posgrado. Los datos del registro pueden ser consultados en la página web <https://www.educacion.gob.es/ruct>. La Universidad de Granada en la sesión del consejo de gobierno del día 2 de Mayo del 2012 aprobó la creación de las Escuelas de Doctorado siguientes:

- Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud.
- Escuela de Doctorado de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías.

- Escuela de Doctorado de Humanidades y Ciencias sociales y jurídicas.

Todas estas escuelas se incluyen administrativamente dentro de la Escuela Internacional de Posgrado, de acuerdo con el esquema siguiente, sin embargo la gestión de los programas de doctorado se realizará desde la Escuela de Doctorado correspondiente cuando finalice la tramitación exigida por el art. 21 de los Estatutos de la UGR y, en su caso, por el art. 11 de la ley Andaluza de Universidades que, actualmente se lleva a cabo.

Estas tres escuelas surgen para integrar los programas pertenecientes a campos afines de conocimiento en un espacio común, facilitando el desarrollo de los aspectos comunes y sentando las bases para el desarrollo y aplicación uniforme de la normativa europea, adaptando las exigencias a las peculiaridades de los diferentes campos de conocimiento; en el caso particular de la Escuela de Ciencias de la Salud a las necesidades específicas que plantea la formación doctoral de los profesionales de las ciencias de la salud en procesos de formación especializada (farmacéuticos, médicos, biólogos, psicólogos o enfermeros). A través del desarrollo de redes de colaboración nacional e internacional se aspira a fomentar la investigación colaborativa y aumentar la visibilidad de la investigación en Ciencias de la Salud realizada en la Universidad de Granada.

La Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud aglutina 5 Programas de Doctorado que obtuvieron la Mención hacia la Excelencia en la convocatoria de 2011:

- Programa de Doctorado en Biomedicina: http://bbm3i.ugr.es/pages/programa_doctorado/programa-de-doctorado-en-biomedicina
- Programa de Doctorado en Medicina Clínica y Salud Pública: <http://doctorados.ugr.es/medicinaysalud/>
- Programa de Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular: http://bbm3i.ugr.es/pages/programa_doctorado/programa-de-doctorado-en-bioquimica-y-biologia-molecular
- Programa de Doctorado en Nutrición Humana: <http://doctorados.ugr.es/nutricion-alimentacion/>
- Programa de Doctorado en Psicología: <http://doctorados.ugr.es/psicologia/>

Así como un sexto programa que se verifica por primera vez, denominado Programa de Doctorado en Farmacia.

La Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud pretende evitar duplicidades, identificar sinergias y potenciar la comunicación entre los Programas de Doctorado citados, vinculados a diferentes áreas de conocimiento, centrados en la investigación básica como los programas de doctorado de Biomedicina o Bioquímica, mixta como es el caso del Programa de Doctorado en Nutrición Humana, Farmacia o Psicología y fundamentalmente dirigidos a la investigación aplicada, como es el caso del Programa de Medicina Clínica y Salud Pública.

El objetivo principal de la Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud es garantizar la adecuación de la formación de doctorado a la estrategia de investigación de la Universidad de Granada, así

como el respeto a los Derechos Humanos, los principios democráticos, de igualdad, solidaridad, accesibilidad y fomento de la cultura de la paz. Son objetivos específicos potenciar la transversalidad de los Programas de Doctorado, la eficiencia de los procesos formativos, la interacción de los doctorandos, la internacionalización de los programas doctorales y la movilidad de alumnos y profesores, la calidad de la formación de los investigadores y de la propia investigación, y en definitiva la transferencia del conocimiento de forma que pueda hacerse realidad el preámbulo del RD 99/2011, y que los doctores jueguen un papel esencial en todas las instituciones implicadas en la innovación y la investigación y lideren el trasvase desde el conocimiento hasta el bienestar de la sociedad.

Para lograr los objetivos de la Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud se constituye una Comisión de Dirección en la que participan los coordinadores de los Programas de Doctorado junto a la Directora de la Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud, el Director del Secretariado de Doctorado de la Escuela Internacional de Posgrado, la Directora del Secretariado de Internacionalización de la Escuela Internacional de Posgrado y representantes de los Organismos, Centros, Instituciones y Entidades con actividades de I+D+i, colaboradoras en los Programas de Doctorado, un representante de la OTRI de la Universidad de Granada y al menos tres investigadores de prestigio, externos a la Universidad de Granada y a los Organismos, Centros, Instituciones y Entidades colaboradoras.

La Estrategia de Investigación de la Universidad de Granada se plasma en un documento, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada, en el que tras un profundo análisis de los recursos disponibles, las fortalezas científicas, las áreas emergentes, y las actuaciones y proyectos encaminados a reforzar los vínculos entre grupos de investigación y programas de doctorado se establecen unos objetivos prioritarios para los próximos seis años que permitan mejorar su posición general, tanto a nivel nacional como internacional, con respecto a otras Universidades. Estos son:

- Consecución de la mención de excelencia para todos los programas de doctorado;
- Impulso para la adquisición de competencias ligadas a la investigación académica y al ámbito profesional.
- Potenciación de la formación y las relaciones interdisciplinares; la internacionalización del doctorado;
- Desarrollo de lazos estables con organizaciones sociales externas a la universidad;
- Financiación de la formación doctoral y establecimiento de un plan de comunicación que aumente la capacidad de atracción para estudiantes e investigadores de la Universidad de Granada.

Son objetivos específicos potenciar la transversalidad de los Programas de Doctorado, la eficiencia de los procesos formativos, la interacción de los doctorandos, la internacionalización de los programas doctorales y la movilidad de alumnos y profesores, la calidad de la formación de los investigadores y de la propia investigación, y en definitiva la transferencia del conocimiento de forma que pueda hacerse realidad el preámbulo del RD 99/2011, y que los doctores jueguen un papel esencial en todas las instituciones implicadas en la innovación y la investigación y lideren el trasvase desde el conocimiento hasta el bienestar de la sociedad.

Para lograr los objetivos de la Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud se constituye una Comisión de Dirección en la que participan los coordinadores de los Programas de Doctorado junto a la Directora de la Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud, el Director del Secretariado de Doctorado de la Escuela Internacional de Posgrado, la Directora del Secretariado de Internacionalización de la Escuela Internacional de Posgrado y representantes de los Organismos, Centros, Instituciones y Entidades con actividades de I+D+i, colaboradoras en los Programas de Doctorado, un representante de la OTRI de la Universidad de Granada y al menos tres investigadores de prestigio, externos a la Universidad Granada y a los Organismos, Centros, Instituciones y entidades colaboradoras.

Estrategia Investigadora y de Formación Doctoral

<http://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/documentos-normativa/estrategiainvestigadorayformaciondoctoral>

Plazas de Nuevo Ingreso Ofertadas

La oferta de plazas de nuevo ingreso está basada en el número de profesores del programa (18) y en la demanda de admisión en el programa en los años previos, se estiman un número de solicitudes de aproximadamente 12 estudiantes/año, se incluyen alumnos extranjeros (mínimo 2/año) y excepcionalmente se admitirán alumnos a tiempo parcial, hasta la fecha la mayor parte de los alumnos han cursado el programa a tiempo completo, dado que no ha habido problema para la obtención de financiación.

Estudiantes con dedicación a tiempo completo y a tiempo parcial

Los criterios de admisión serán comunes para los alumnos a tiempo completo y a tiempo parcial, quienes tendrán que establecer y justificar su dedicación en la solicitud de admisión. Así mismo, las normas aplicables en la UGR (matrícula, evaluación, etc.) son las mismas a ambos tipos de estudiantes salvo en el tema de la duración de los estudios de doctorado.

Cambio de modalidad: ante una petición de un alumno de cambio de modalidad (tiempo parcial/completo) y con el informe favorable del tutor y del director la comisión académica del programa decidirá sobre dicho cambio y tendrá efectos desde el inicio del curso siguiente a la petición.

Normativa de permanencia

Las normas reguladoras de las enseñanzas oficiales de Doctorado y del título de Doctor por la Universidad de Granada, aprobadas en la sesión extraordinaria del Consejo de Gobierno de 2 de mayo de 2012, establecen en su artículo 4 las siguientes **normas de permanencia para los estudios de doctorado** (<http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/doctorado/documentos-normativa/normasdoctoradoytitulodocor>)

Estas normas están directamente extraídas del artículo 3 del RD99/2011:

1. La duración de los estudios de Doctorado será de un máximo de tres años, a tiempo completo, a contar desde la admisión del doctorando en el Programa hasta la presentación de la tesis doctoral.

2. No obstante lo anterior, y previa autorización de la Comisión Académica responsable del programa, podrán realizarse estudios de Doctorado a tiempo parcial. En este caso tales estudios podrán tener una duración máxima de cinco años desde la admisión al Programa hasta la presentación de la tesis doctoral.
3. En el caso de los estudios de doctorado a tiempo completo, si transcurrido el citado plazo de tres años no se hubiera presentado la solicitud de depósito de la tesis, la Comisión Académica del Programa podrá autorizar la prórroga de este plazo por un año más. Excepcionalmente podría ampliarse por otro año adicional, en las condiciones que se hayan establecido en el correspondiente Programa de Doctorado. En el caso de estudios a tiempo parcial la prórroga podrá autorizarse por dos años más. Asimismo, excepcionalmente, podría ampliarse por otro año adicional. La segunda prórroga, en todos los casos, deberá ser aprobada por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado.
4. En el cálculo de la duración de los estudios no se tendrán en cuenta las bajas por enfermedad, embarazo o cualquier otra causa prevista por la normativa vigente.
5. El doctorando podrá solicitar su baja temporal en el Programa por un período máximo de un año, ampliable hasta un año más. Dicha solicitud deberá ser dirigida y justificada ante la Comisión Académica responsable del programa, que se pronunciará razonadamente sobre ella e informará a la Escuela Internacional de Posgrado para que a través del órgano competente, el Comité de dirección de la Escuela de Doctorado, se acepte o no la baja temporal. En tanto no se formalicen las Escuelas de Doctorado y sus correspondientes Comités de Dirección, las funciones que se le atribuyen en las presentes normas de permanencia serán cumplidas por el Consejo Asesor de Doctorado.

Lengua(s) utilizada(s) a lo largo del proceso formativo

La lengua utilizada a lo largo del proceso formativo será el castellano y el inglés.

Enlaces de interés

Los siguientes enlaces ofrecen más información sobre distintos aspectos organizativos y de gestión del programa

- Comité de Dirección, funciones relativas a la organización y gestión de las mismas y composición.

Escuela de Posgrado

<http://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/documentos-normativa/creacionescuelaposgrado>

Escuela Internacional de Posgrado

[http://secretariageneral.ugr.es/bougr/pages/bougr52/ncg521/!](http://secretariageneral.ugr.es/bougr/pages/bougr52/ncg521/)

Creación escuelas de doctorado

[http://secretariageneral.ugr.es/bougr/pages/bougr61/ncg614/!](http://secretariageneral.ugr.es/bougr/pages/bougr61/ncg614/)

- Normas reguladoras de las enseñanzas oficiales de Doctorado y del título de Doctor por la Universidad de Granada aprobadas por Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada en su sesión del 2 de Mayo del 2012.

<http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/doctorado/documentos-normativa/normasdoctoradoytitulodoctor>

- Normas de Permanencia.

<http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/doctorado/documentos-normativa/normaspermanencia>

- Compromiso documental firmado por la universidad, el doctorando, su tutor y su director en el que se establecen las funciones de supervisión de los doctorandos.

<http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/doctorado/documentos-normativa/documentodecompromiso>

- Guía de buenas prácticas para la dirección y el seguimiento de las actividades formativas del doctorando y de su tesis doctoral.

http://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/tramites_administrativos_alumnos_doctorado/

[acceso_admision_estudios_oficiales_doctorado#_doku_codigo_de_buenas_practicas_para_la_direccion_de_tesis](http://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/tramites_administrativos_alumnos_doctorado/acceso_admision_estudios_oficiales_doctorado#_doku_codigo_de_buenas_practicas_para_la_direccion_de_tesis)

- Normativa para la presentación y lectura de tesis.

<http://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/documentos-normativa/presentacionylectura>

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
008	Universidad de Granada

1.3. Universidad de Granada

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS

CÓDIGO	CENTRO
18013411	Escuela Internacional de Posgrado (GRANADA)

1.3.2. Escuela Internacional de Posgrado (GRANADA)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN
10	10

NORMAS DE PERMANENCIA		
http://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/documentos-normativa/normaspermanencia		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
101	Universita degli studi di Roma Tor Vergata	Agreement of cultural and scientific collaboration	Público
102	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Colaboración Doctorado Bioquímica y Biología Molecular	Público

CONVENIOS DE COLABORACIÓN
Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES

El programa de doctorado mantiene colaboraciones con otras universidades, organismos o instituciones, nacionales e internacionales fruto de las cuales ha sido la participación en programas de movilidad de estudiantes y de profesores que han impartido conferencias, cursos y seminarios asociados al programa.

Colaboraciones para la Movilidad de Estudiantes

- Instituto de Biología y Biofísica Molecular de la Universidad de Humboldt en Berlín.
- Glasgow Biomedical Research Centre (Glasgow, Reino Unido)
- Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CSIC) Murcia
- Universidad Pompeu Fabra
- Departamento de Bioquímica. Universidad de Bielefeld. Alemania
- Universidad de Helsinki
- Universidad de Roma "Tor Vergata"
- Instituto Pasteur de Montevideo. Uruguay
- Division of Molecular Bioscience, Imperial College London, London
- Universidad de Exeter
- Mol. Microbiol. and Inst. Biomembranes, Univ. de Utrech, Holanda
- Inst. Mol. Systems Biol., ETH, Zurich, Suiza
- Universidad de Perpignan
- Institut Cochin (CNRS, INSERM Université Paris V
- Centre for Biomolecular Sciences, North Haugh, University of St. Andrews, St. Andrews, Scotland, UK.
- Department of Cell and Developmental Biology and Program in Molecular Biology, University of Colorado, USA.
- Medical School. Department of human Genetics. The University of Michigan. Ann Arbor, USA.
- Universidad de Manchester, Reino Unido
- Department of Biology I, Genetics. University of Munich, Munich, Germany.
- Growth & Development department, Biozentrum, University of Basel, Suiza.

- Universidad de Verona. Italia
- Universidad de Oxford Brookes, UK.

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

CA07 - Desarrollo de pensamiento abstracto con capacidad de generar hipótesis y teorías.

CA08 - Capacidad de interpretación y discusión de los resultados.

CA09 - Capacidad de gestión de la investigación.

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

El sistema de información previo tiene como eje fundamental la consulta de información a través de la web. En nuestro caso, desde tres direcciones concretas:

- La web del Programa de Doctorado.
- La web de la Escuela Internacional de Posgrado.
- La web de la Universidad de Granada.

En primer lugar el sistema de información previo que muestra los detalles concretos del programa es la página web del mismo:

http://bbm3i.ugr.es/pages/programa_doctorado/programa-de-doctorado-en-bioquimica-y-biologia-molecular/index

En esta página se puede encontrar información sobre el programa y los procesos de acceso y admisión. En concreto se ofrece información sobre el contenido y objetivo del programa, datos de contacto con el coordinador, información de la comisión académica y de la comisión interna de garantía de la calidad, así como los criterios específicos de admisión de alumnos e información sobre los investigadores y líneas

de investigación del programa. También se recoge información sobre las actividades formativas que el alumno tendrá que realizar durante su estancia en el programa de doctorado.

Procedimientos de orientación.

El conocimiento e interés por el Programa de Doctorado de Bioquímica y Biología Molecular llega a los alumnos graduados por las siguientes vías:

- Solicitud de información por los Alumnos. Orientación por parte de profesores a los alumnos en los distintos grados de la UGR.
- Información específica a graduados pertenecientes al sector privado empresarial.
- Facultativos Internos Residentes de los Hospitales San Cecilio y Virgen de las Nieves de Granada que pueden ser informados por los profesores asociados médicos o con plaza vinculada ligados al programa de doctorado.
- Propaganda escrita en español e inglés del programa en poster y trípticos de información. La propaganda es distribuida por las facultades de la Universidad de Granada afines a nuestra disciplina, en la escuela de Posgrado, y en reuniones nacionales e internacionales a las que acuden los representantes del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, El Vicerrectorado de Grado y Posgrado y la Escuela de Posgrado.
- Información sobre el programa en las pantallas distribuidas por las Facultades de Medicina, Ciencias y Farmacia de Granada.
- Propaganda Telemática en las páginas webs específicas de programas de doctorado <http://www.indobase.com/study-abroad/countries/spain/phd-in-spain.html>

Esta página da información sobre el programa y contacto directo con el coordinador del mismo. Del orden de 3 a 5 consultas semanales por españoles o latinoamericanos son recibidas por la coordinación del programa a través de esta página. Por esta vía se han incorporado a nuestro programa estudiantes latinoamericanos, profesionales de la Bioquímica y Biología Molecular con la necesidad de mejorar su formación investigadora tras obtener el título y mejorar su posición laboral en su país de origen.

- Programa de intercambio de estudiantes extranjeros procedentes de diversas licenciaturas y grados que realizan prácticas de carrera para su graduación en grupos de investigación de las líneas asociadas al programa de doctorado. Estos alumnos vienen subvencionados por el programa “Erasmus” y otros programas de su país de origen para el desarrollo de prácticas en distintas áreas relacionadas con la Bioquímica y Biología Molecular. Posteriormente solicitan la entrada en los programas máster y vienen subvencionados con ayudas de su propio país o con ayudas a extranjeros del Ministerio de Educación. Más tarde pueden conseguir ayudas de este ministerio o de sus países para la realización de la tesis doctoral.

- Una de las vías de conocimiento del programa es la publicidad que le dan los distintos integrantes del programa, estudiantes y profesores. Esta vía ha influido bastante en la incorporación como estudiantes del programa a médicos residentes, o investigadores del ámbito empresarial.

Procedimiento de acogida.

La Universidad de Granada dispone de un programa de información desde distintos Vicerrectorados para acogida a los nuevos alumnos consistentes en:

- Inauguración del curso el día 1 de octubre con actividades académicas y culturales abiertas a toda la comunidad universitaria.

- Acceso a Información vía Telemática: La Universidad de Granada proporciona a cada alumno matriculado en el programa de doctorado una cuenta de correo electrónico en el servidor de la Universidad de Granada y acceso identificado para consultar la información sobre cursos, actas del programa, servicios de la Universidad, etc. Desde el portal virtual de la Universidad de Granada y los Vicerrectorados de Relaciones Internacionales, de Estudios de Grado y Posgrado y de Estudiantes de la Universidad de Granada, los estudiantes disponen de Información en la web sobre los servicios de la Universidad. Los alumnos tienen además contacto continuo para consultas con el coordinador y el personal administrativo del programa mediante correo electrónico, vía telefónica. La información de las que se encuentra además disponible en las páginas electrónicas de información del programa.

Cada alumno tiene asignado un tutor y un director de tesis, que pueden coincidir en la misma persona. Mientras que el director guía al doctorando en las actividades científicas, el tutor se encarga de guiarlo y aconsejarlo durante todo el periodo del doctorado en el resto de las actividades del programa, especialmente en los complementos de formación específicos.

La página Web del programa de doctorado de Bioquímica y Biología Molecular (http://bbm3i.ugr.es/pages/programa_doctorado/programa-de-doctorado-en-bioquimica-y-biologia-molecular/index) cuenta con un Buzón de sugerencias y reclamaciones e información de las vías de contacto con el personal y los estamentos de la Universidad que gestiona el programa de doctorado. La Escuela de Posgrado y el Vicerrectorado cuenta además con personal bilingüe español/inglés para consultas de alumnos extranjeros.

Cursos de perfeccionamiento de segundo idioma.

Para la adaptación de los alumnos al programa bilingüe desde los Vicerrectorados de Grado y Posgrado y de Relaciones Internacionales, y de la Escuela de Lenguas Modernas de la Universidad de Granada se ha gestionado, en colaboración con los coordinadores del programa, cursos de idiomas que faciliten la adaptación de los alumnos, según el caso, a los idiomas en que se imparte el programa, Español-Inglés. Los alumnos del programa de doctorado tienen un curso intensivo en inglés o español, según el caso, para facilitar la adaptación del alumno al segundo idioma. Los estudiantes disponen de plazas y cursos de perfeccionamiento del idioma, inglés o español, durante todo el curso académico.

Por otra parte la web de la Escuela Internacional de Posgrado

<http://escuelaposgrado.ugr.es>

contiene información general sobre másteres oficiales, títulos propios de la Universidad de Granada y toda la información necesaria para un futuro alumno de doctorado, incluyendo un apartado de preguntas frecuentes que agiliza el conseguir la respuesta a preguntas comunes de los alumnos, así como un apartado de noticias con las que se pretende distribuir información relevante relativa a becas, conferencias,...

En concreto, en la parte de doctorado de la página, el futuro alumno puede encontrar información relativa a:

Los programas de doctorado que oferta actualmente la Universidad de Granada. Esta información está organizada por ámbitos de conocimiento y también se incluye información sobre aquellos programas que han obtenido la mención hacia la excelencia.

En la página web también se puede encontrar información sobre todos los trámites administrativos que el alumno necesita realizar ante la Escuela Internacional de Posgrado, como es el caso de la solicitud de acceso a un programa de doctorado, también se puede consultar el calendario del doctorado e información sobre los precios públicos que el alumno tiene que abonar.

Otra información relevante es la relativa a los trámites administrativos necesarios para la realización de la primera y sucesivas matriculas, del plan de trabajo y la información relativa a la presentación y lectura de la tesis doctoral, incluyendo los requisitos de la Universidad de Granada.

También está publicada la información relativa al procedimiento para solicitar en su momento el título de doctor e información de las tesis que actualmente se encuentran en proceso de exposición pública.

Finalmente la Universidad de Granada cuenta con una completa página web (<http://www.ugr.es/>) a través de la cual un futuro estudiante, en particular un estudiante de doctorado, de la UGR puede encontrar toda la información que necesita para planificar sus estudios.

Por una parte, la página web refleja la estructura de la Universidad y permite enlazar con los nueve Vicerrectorados en los que actualmente se organiza la gestión universitaria:

El Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado (<http://vicengp.ugr.es/>) proporciona información relativa al Espacio Europeo de Educación Superior, los títulos propios de la UGR y los estudios de posgrado: másteres y doctorados, así como las oportunidades de aprendizaje de idiomas a través del Centro de Lenguas Modernas.

El Vicerrectorado de Política Científica e Investigación (<http://investigacion.ugr.es/>) ofrece información sobre grupos y proyectos de investigación de la Universidad de Granada, así como becas y/o contratos y el plan propio de investigación que puede ser de gran interés para los alumnos de doctorado.

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo (<http://internacional.ugr.es/>) organiza y gestiona los intercambios de estudiantes entre universidades de todo el mundo. Este Vicerrectorado se encarga del programa Erasmus Mundus 2 y de los programas bilaterales de intercambio relacionados con el doctorado. Presenta una guía completa de información para los estudiantes internacionales en español e inglés con toda la información necesaria sobre la ciudad, becas, cultura, alojamiento, servicios de la universidad, etc.

El Vicerrectorado de Estudiantes (<http://ve.ugr.es/>) ofrece información general de interés para los alumnos como alojamiento, becas, puntos de información, asociacionismo, etc.

El Vicerrectorado de Extensión Universitaria y Deporte (<http://veu.ugr.es/>) tiene como misión propiciar el bienestar y mejorar la calidad de vida de la comunidad universitaria.

El estudiante podrá tener información directa y actualizada acerca de la estructura académica de la universidad a través del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado (<http://academica.ugr.es/>); asimismo de los criterios y exigencias que atañen a la excelencia universitaria en todas y cada una de sus facetas a través del Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad (<http://calidad.ugr.es/>).

El resto de información se completa con los Vicerrectorados de Infraestructuras y Campus (<http://infraestructuras.ugr.es/>) y del Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud (<http://vicpts.ugr.es/>).

En aras de una mayor difusión de la información, la guía del futuro estudiante de la Universidad de Granada publicada anualmente por el Vicerrectorado de Estudiantes, condensa toda la información necesaria para el nuevo ingreso. También es importante para el doctorado la guía del estudiante internacional publicada anualmente por el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo.

Sistema de apoyo y orientación para estudiantes con necesidades educativas especiales.

La Universidad de Granada cuenta con una política general de consideración y asistencia a las personas y colectivos con algún grado de déficit, dependencia o discapacidad, que se concreta en el funcionamiento de la Delegación del Rector para la Atención a Personas con Necesidades Especiales (<http://rectorado.ugr.es/pages/delegados/apne>). La Comisión Académica del programa, con el apoyo de los Departamentos y Centros implicados en su impartición, identificará y dará respuesta a las necesidades especiales que planteen los estudiantes matriculados, tales como gestión de espacios físicos, eliminación de barreras, suministro de software específico, etc. Además, la Comisión Académica del doctorado, en estrecha coordinación con el Delegado del Rector para la Atención a Personas con Necesidades Especiales, nombrará Profesores Tutores que garanticen el apoyo y la orientación particular de los estudiantes en estas situaciones.

Preinscripción/Matrícula.

Para realizar la preinscripción y la matrícula habrá que seguir las instrucciones de la Escuela de Posgrado en la dirección: <http://www.escuelaposgrado.es/doctorado/estudiantes/preinscripcion-matricula>

Contacto con el Programa de Doctorado
Esperanza Ortega Sánchez esortega@ugr.es Tel. 958243519

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Las condiciones de acceso serán aquellas que fije la legislación vigente (<http://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado>).

Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión

El Artículo 6 del Real Decreto 99/2011 establece los siguientes **requisitos de acceso al doctorado**.

1. Con carácter general, para el acceso a un programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster Universitario.
2. Asimismo podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:
 - 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.
 - b) Estar 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. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación a que se refiere el artículo 7.2 de esta norma, 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.
 - c) 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.

d) 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.

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

Esta normativa genera cuatro perfiles de ingreso fundamentales, que dependen de la formación previa del doctorando:

1. Alumnos con un Título de Grado, licenciado o diplomado de los ámbitos de las Ciencias Experimentales y Ciencias de la Salud y al menos un título de Master Oficial de los mismos, que contabilizan 300 créditos o más, de los que al menos 12 corresponden a un trabajo de investigación previo. Este es el perfil de ingreso recomendado. Los complementos de formación serán necesarios en función de la formación previa de grado y posgrado del alumno y de la línea de investigación que la que el alumno quiera realizar su trabajo de investigación.
2. Opciones 2.a, 2.b, o 2.c. Tendrán que acreditar su experiencia y formación previa en investigación. En caso de que esta no se pueda demostrar con al menos una publicación (artículo original) en una revista indexada en la que el alumno sea primer autor, la Comisión Académica podrá exigir la realización de complementos de formación en metodología de investigación.
3. Alumnos con títulos obtenidos en sistemas educativos extranjeros. Tendrán que acreditar su experiencia y formación previa en investigación. En caso de que esta no se pueda demostrar con al menos una publicación (artículo original) en una revista indexada en la que el alumno sea primer autor, la Comisión Académica podrá exigir la realización de complementos de formación en metodología de investigación.
4. Alumnos en posesión de otro título de Doctor previo o con una formación de grado y/o Máster distinta al ámbito de la Escuela Doctoral. En función de la relación de la formación previa con el área de conocimiento del programa podrán exigirse complementos de formación específicos relacionados con los fundamentos teóricos y métodos de investigación del campo de conocimiento.

Los complementos de formación necesarios para cada perfil serán acordados por consenso entre el coordinador del programa y el tutor asignado al alumno; serán dependientes de la formación de base, perfil de ingreso del doctorando y línea de investigación seleccionada, y se elegirán preferentemente entre las asignaturas de los Títulos de Máster relacionados con el Programa de Doctorado.

La comisión académica del programa analizará de forma particular los casos de los alumnos con necesidades educativas especiales a fin de adaptar el programa formativo para garantizar la adquisición de las competencias propias del nivel de doctorado.

Criterios de admisión.

1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del RD 99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, así como en las normas reguladoras de las enseñanzas oficiales de doctorado y del título de doctor por la Universidad de Granada, aprobadas en Consejo de Gobierno del día 2 de mayo de 2012, la Comisión Académica del Programa de Doctorado en "Bioquímica y Biología Molecular" por la Universidad de Granada, acuerda los siguientes criterios de admisión:
2. Expediente académico (nota media). Se establecerá un rango entre 0 y 5, siendo 0 la puntuación correspondiente a la nota mínima necesaria para superar los estudios de grado y 5 la puntuación correspondiente a la nota máxima que se pueda alcanzar.
3. Currículum vitae. Se valorará la experiencia previa en investigación y docencia. Hasta 2 puntos.
4. Vinculación mediante Beca o Contrato con la universidad de Granada o con alguna otra de las instituciones colaboradoras. Hasta 2 puntos.
5. Conocimiento de Inglés, (incluir si el programa lo ve conveniente otra u otras lenguas). El candidato debe acreditar el nivel B2 o equivalente. Hasta 1 punto.
6. Presentar el aval de un profesor del programa o un investigador de reconocido prestigio con disponibilidad para asumir la dirección o codirección de la tesis. Hasta 1 punto.
7. Entrevista personal con el coordinador del programa. Se valorará la motivación y el compromiso personal del alumno con el Programa de Doctorado. Hasta 1 punto.

La admisión al programa requerirá una puntuación mínima de 7 puntos. Los criterios de admisión serán comunes para los alumnos a tiempo completo y a tiempo parcial, quienes tendrán que establecer y justificar su dedicación en la solicitud de admisión. Los estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de la discapacidad contarán en el proceso de admisión con un asesor académico que evaluará la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

Doctorandos

1. Los doctorandos admitidos y matriculados en un Programa de Doctorado tendrán la consideración de investigadores en formación y deberán formalizar anualmente su matrícula. En caso de programas conjuntos, el convenio de colaboración determinará la forma en que deberá llevarse a cabo dicha matrícula.
2. Tras la primera matrícula en el Programa, los doctorandos renovarán su matrícula anualmente en la Escuela Internacional de Posgrado por el concepto de "tutela académica del doctorado". El doctorando matriculado en un Programa de Doctorado que no haya renovado su matrícula en un período de dos años, a contar desde la última renovación de su matrícula, se considerará que ha abandonado el programa.

Duración de los estudios de Doctorado

1. La duración de los estudios de Doctorado será de un máximo de tres años, a tiempo completo, a contar desde la admisión del doctorando en el Programa hasta la presentación de la tesis doctoral.
2. No obstante lo anterior, y previa autorización de la Comisión Académica responsable del programa, podrán realizarse estudios de Doctorado a tiempo parcial. En este caso tales estudios podrán tener una duración máxima de cinco años desde la admisión al Programa hasta la presentación de la tesis doctoral. Salvo en este punto sobre la duración de los estudios, las mismas normas de la UGR (matriculación, evaluación, etc) aplicadas a los estudiantes a tiempo completo serán de aplicación a los de tiempo parcial.
3. En el caso de los estudios de doctorado a tiempo completo, si transcurrido el citado plazo de tres años no se hubiera presentado la solicitud de depósito de la tesis, la Comisión Académica del Programa podrá autorizar la prórroga de este plazo por un año más. Excepcionalmente podría ampliarse por otro año adicional, en las condiciones que se hayan establecido en el correspondiente Programa de Doctorado. En el caso de estudios a tiempo parcial la prórroga podrá autorizarse por dos años más. Asimismo, excepcionalmente, podría ampliarse por otro año adicional. La segunda prórroga deberá ser aprobada por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado.

4. En el cálculo de la duración de los estudios no se tendrán en cuenta las bajas por enfermedad, embarazo o cualquier otra causa prevista por la normativa vigente.
5. El doctorando podrá solicitar su baja temporal en el Programa por un período máximo de un año, ampliable hasta un año más. Dicha solicitud deberá ser dirigida y justificada ante la Comisión Académica responsable del programa, que se pronunciará razonadamente sobre ella e informará a la Escuela Internacional de Posgrado para que a través del órgano competente, el Comité de dirección de la Escuela de Doctorado, se acepte o no la baja temporal.

Cambio de Programa de Doctorado

El doctorando podrá solicitar el cambio del Programa de Doctorado, para lo que, deberá presentar la solicitud al Coordinador del Programa de destino a través de la Escuela Internacional de Posgrado. Junto a la solicitud de traslado deberá aportar el informe elaborado por la Comisión Académica del Programa de origen en el que se comunica su decisión motivada sobre dicho traslado. El Coordinador del Programa de destino comunicará a la Escuela Internacional de Posgrado la aceptación o no de la solicitud. La decisión final será adoptada por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente.

Cambio de Dedicación del Estudiante Ante una petición de un alumno de cambio de modalidad (tiempo parcial/completo) y con el informe favorable del tutor y del director la comisión académica del programa decidirá sobre dicho cambio y tendrá efectos desde el inicio del curso siguiente a la petición.

Cambio de Dedicación del Estudiante

Ante una petición de un alumno de cambio de modalidad (tiempo parcial/completo) y con el informe favorable del tutor y del director la comisión académica del programa decidirá sobre dicho cambio y tendrá efectos desde el inicio del curso siguiente a la petición.

3.3 ESTUDIANTES		
El Título está vinculado a uno o varios títulos previos		
Títulos previos:		
UNIVERSIDAD	TÍTULO	
Universidad de Granada	Programa Oficial de Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular (RD 1393/2007)	
Últimos Cursos:		
CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	6.0	2.0
Año 2	9.0	2.0
Año 3	15.0	2.0
Año 4	7.0	4.0
Año 5	10.0	4.0

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

El director y tutor de la tesis solicitarán, si lo ven pertinente, complementos de formación específicos para cada doctorando. Estos complementos podrán consistir en cursos o actividades científicas teóricas o

prácticas necesarias para el desarrollo de la tesis doctoral y que no han sido adquiridas por el doctorando durante el periodo de formación en el máster. La solicitud será estudiada por la Comisión Académica que decidirá sobre su aprobación con o sin modificaciones.

Con carácter general la Comisión Académica del Programa de Doctorado de Bioquímica y Biología Molecular establece los siguientes Complementos de Formación a desarrollar en la UGR por los doctorandos, dependiendo de distintos perfiles de los mismos:

- Doctorandos sin créditos de investigación en sus estudios: Deberán realizar en el primer año de inscripción en el programa de doctorado al menos 6 créditos a elegir entre los ofertados en Másteres Oficiales afines.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD: Curso de manipulación de animales para investigación de la UGR

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

40

DESCRIPCIÓN

Dirigido a: Esta actividad sería obligatoria para aquellos doctorandos cuya tesis y línea de investigación implica o puede implicar experimentación animal

Periodo de Realización: Primer año

Estudiantes con dedicación a tiempo parcial: Excluir al estudiante de otras actividades y posibilidad de concentrar el curso en un periodo intensivo.

Tipología: Formación Teórica y Práctica

Objetivos

1. Conocer la legislación nacional y autonómica relacionada con la experimentación animal y otros procedimientos científicos llevados a cabo con animales vivos.
2. Conocer y respetar los principios éticos que rigen la experimentación con animales vivos.
3. Conocer las necesidades fisiológicas, ambientales y etológicas de los animales y modelos experimentales a su cargo, realizando un correcto manejo y mantenimiento de ellos.
4. Comprender y respetar las reglas, procedimientos y normas generales de funcionamiento y operatividad de las instalaciones de animales de laboratorio donde se llevan a cabo los procedimientos experimentales.
5. Conocer las bases teóricas de las tareas que deben llevar a cabo y que le permitan salvaguardar el bienestar del animal a pesar de su confinamiento.
6. Ser competente en el manejo y manipulación de los animales y en otras técnicas que deba aplicar como apoyo a la investigación sobre animales vivos.

7. Ser capaz de reconocer el dolor y el malestar y valorar el estado de bienestar de los animales con los que esta trabajando.

8. Conocer la necesidad y ser capaz de llevar a cabo las acciones necesarias cuando ocurran situaciones adversas durante su trabajo diario en las instalaciones y con los animales, relacionadas con la bioseguridad.

9. Ser conocedor de los usos de los animales de laboratorio y tener competencia para tomar las medidas apropiadas dirigidas a minimizar los factores de interferencia cuando realiza un experimento.

Contenidos

BLOQUE A. Legislación, ética y las 3rs

BLOQUE B. Biología básica y mantenimiento de las especies mas utilizadas de animales de laboratorio

BLOQUE C. Necesidades fisiológicas, bienestar del animal

BLOQUE D. Manejo y manipulación: técnicas básicas y eutanasia

BLOQUE F. Salud y seguridad ocupacional. Bioseguridad

Lengua: Español

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Los objetivos anunciados anteriormente requerirán una evaluación del candidato al final de su formación, no sancionadora sino para conocer el grado de competencia alcanzado.

Dado que es un curso acreditado, debe existir una evaluación final del alumno (este examen, tipo test con 100 preguntas, se realizará al menos una semana después del fin de curso y según las pautas del tutor coordinador, en la misma fecha y hora para todos los alumnos matriculados).

En la valoración final además de la nota del examen (teórico y práctico), también se tomarán en cuenta aspectos generales relacionados con el curso. En este sentido, los criterios que se tendrán en cuenta son los siguientes:

- Evaluación final (60%)
- Acceso a la plataforma (módulo de contenidos, glosario, utilización de enlaces web y bibliografía complementaria, etc.) (15%)
- Participación en foros y chats (10%)
- Entrega-presentación de prácticas en cuaderno de prácticas (15%)

En el transcurso del curso podéis encontrar varios tipos de actividades:

- Propuestas para ampliar y profundizar en los contenidos con lecturas de documentos y consultas de páginas web. Podréis encontrarlos a lo largo del temario y al final de cada tema.
- Ejemplos sobre contenidos concretos para analizar de forma individualizada.
- Foros y chats: los irá planteando cada tutor a medida que avance el curso según las características e intereses de cada grupo. Al menos se realizarán dos chats de todo el grupo de alumnos

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No requiere

ACTIVIDAD: Prevención de Riesgos en los Laboratorio

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

30

DESCRIPCIÓN

Dirigido a: Doctorandos que a juicio de la Comisión Académica carezcan de conocimientos esenciales en riesgos de laboratorio.

Carácter: Optativa

Periodo de Realización: Primer año

Estudiantes con dedicación a tiempo parcial: Excluir al estudiante de otras actividades y posibilidad de concentrar el curso en un periodo intensivo.

Tipología: Formación Teórica y Práctica

Objetivos

- Conocer el marco legal aplicable relativo a la seguridad en los laboratorios.
- Conocer los factores de riesgo en un laboratorio.
- Conocer como evitar y prevenir el riesgo.
- Conocer como protegerse del riesgo.

Contenidos

- Legislación básica de aplicación.
- Factores de riesgo en los laboratorios.
- Evaluación y control de los riesgos.

Lengua: Español

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Las clases teóricas, en sesiones de 1'5 horas, permitirán que los estudiantes adquieran los conocimientos básicos sobre los riesgos a los que se está expuesto cuando se trabaja en un laboratorio, derivados de las instalaciones, los equipos que utilizan, los agentes químicos, biológicos y físicos, etc., a los que están expuestos y cómo deben evitar y prevenir dichos riesgos. En las clases se plantearán cuestiones relativas a experiencias de los estudiantes en las prácticas de laboratorio de asignaturas que hayan cursado o estén cursando.

Este planteamiento y desarrollo de las clases permitirá evaluar de manera continua el proceso de aprendizaje del estudiante. Por ello, se valorará la asistencia a clase. Los trabajos académicamente dirigidos estarán dedicados a la evaluación de la seguridad en laboratorios de la universidad. Serán desarrollados en grupos de cuatro componentes, con reuniones con el profesor previamente programadas. El trabajo final se presentará de manera escrita.

Los objetivos anunciados anteriormente requerirán una evaluación del candidato al final de su formación, no sancionadora sino para conocer el grado de competencia alcanzado.

Evaluación

- Ejercicios en clase: 60%
- Trabajos dirigidos: 30%
- Asistencia a clase: 10%

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No requiere

ACTIVIDAD: Strategies for effective research publication

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

10

DESCRIPCIÓN

Dirigido a: Doctorandos a propuesta del director o tutor
Carácter: Optativa.

Periodo de Realización: Primer, Segundo o Tercer año

Estudiantes con dedicación a tiempo parcial: Excluir al estudiante de otras actividades

Tipología: Formación Teórica y Práctica

Outline

The purposes of this workshop are to explain the features that make research articles in English communicate scientific findings effectively and efficiently, and to help participants learn to identify and implement these features themselves.

- Part 1. International scientific, technical and medical research publishing: current aspects and readers' needs
- Part 2. Writing to make your results easy to understand
- Part 3. Good scientific English style. Who can help you improve your writing? When can they help you?
- Part 4. Good scientific English style. Make English your ally and not your opponent. Remember the readers' needs.
- Part 5. Peer review, feedback, and manuscript revision: Accept good advice but reject bad advice.
- Part 6. Conclusion: Every journal is different, every editor is different, but good writing is always the same: clear, rigorous and convincing.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

The control of this activity will be carried out during the class time through different exercises.

Evaluación

- Ejercicios en clase: 60%
- Trabajos dirigidos: 30%
- Asistencia a clase: 10%

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No requiere.

ACTIVIDAD: Participación en congresos

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

72

DESCRIPCIÓN

Dirigido a: Todos los Doctorandos

Carácter: Optativa.

Periodo de Realización: A partir del segundo año

Estudiantes con dedicación a tiempo parcial: Realizar la actividad en el segundo, tercer, cuarto o quinto año.

Tipología: Formación Teórica y Práctica

Objetivos:

1. Desarrollar la capacidad de comunicación a la comunidad académica y científica acerca de sus ámbitos de conocimientos relacionados con la Biomedicina en Inglés

2. Desarrollar capacidad de crítica y soluciones a los temas científicos

Contenidos: Los propios del congreso

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

La Comisión Académica a través del director o tutor controlará los siguientes aspectos:

1. Capacidad de presentar los resultados en forma de abstracts en la solicitud de participación en el Congreso
2. Consecución de presentación oral frente a presentación en poster
3. Claridad y precisión en la presentación oral o en la presentación en poster
4. Capacidad de respuesta a preguntas sobre su presentación
5. Capacidad de preguntar a las presentaciones de otros participantes
6. Capacidad de relacionarse con otros participantes en los aspectos científicos

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

El desplazamiento a otra ciudad y otro país para interactuar con científicos fuera del entorno usual supone una actuación propiamente de movilidad. La Comisión Académica recomendará que esta actividad sea realizada por el doctorando al menos una vez al año (o en años alternos para estudiantes a tiempo parcial). Los costes de esta actividad deben de estar ligados básicamente a los proyectos de investigación o ayudas de los directores. La Comisión Académica, no obstante, dispondrá una parte de su presupuesto para apoyar económicamente esta actividad.

ACTIVIDAD: Curso de propiedad intelectual y patentabilidad

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

20

DESCRIPCIÓN

Dirigido a: Doctorandos a propuesta del director o tutor

Carácter: Optativa

Periodo de Realización: Segundo o Tercer año

Estudiantes con dedicación a tiempo parcial: Cuarto o quinto año

Tipología: Formación Teórica y Práctica

Objetivos

- Proporcionar al investigador en formación, una visión general sobre el proceso de transferencia científica y tecnológica en las coordenadas actuales de la innovación. Actuando desde el punto de vista de la propiedad intelectual y su protección a través de la patentabilidad.

- Conocer las distintas etapas de la valorización y transferencia de los resultados de investigación y de la tecnología: identificación, protección, maduración, comercialización y contratación.

-Introducir las nociones básicas de la transferencia de conocimiento, sus mecanismos y principios de funcionamiento.

-Dada la finalidad del curso solicitado se tendrá en cuenta las exposiciones públicas, los debates y las conclusiones. Se tendrá en cuenta las actividades “presenciales” y no “presenciales”

Contenidos

Modulo 1.- La protección del conocimiento

-Modalidades de protección del conocimiento

-La titularidad del conocimiento

-Propiedad Industrial: Patentes y modelos de utilidad

-Propiedad Intelectual y los derechos de autor

Módulo 2.- El marco conceptual del conocimiento e innovación.

-Conceptos básicos del conocimiento: I+D e innovación

-El proceso conocimiento/ innovación: conceptos y definiciones básicas

-Tipos de innovación:

-Conocimiento- Innovación del producto

- Innovación y mejora de procesos

-Indicadores de conocimiento e innovación

-Efectos socioeconómicos de la innovación

Módulo 3.- Patentabilidad: Detección y desarrollo de nuevos productos e innovación en procesos.

-Patentes: Los principios del desarrollo de nuevos productos biosanitarios.

--El marco legal e institucional

-La planificación del producto.

-El tiempo de desarrollo como variable estratégica.

-Diseño del producto y su implantación en el ámbito industrial.

-La sistematización de la mejora de procesos.

Módulo 4.- Resultado de la protección del conocimiento: Starting-up: La explotación del conocimiento a través de empresas de base tecnológica

-Concepto de empresa “spin-off”

-Aspectos básicos en creación de empresas “spin-off”

-Consideraciones legales y éticas

-Enfoque al mercado

Lengua: Español

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Los objetivos anunciados anteriormente requerirán una evaluación del candidato al final de su formación, no sancionadora sino para conocer el grado de competencia alcanzado.

Procedimientos de Control

- Ejercicios en clase: 60%
- Trabajos dirigidos: 30%
- Asistencia a clase: 10%

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No requiere

ACTIVIDAD: Programa de movilidad de estudiantes

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

160

DESCRIPCIÓN

Dirigido a: Todos los doctorandos

Carácter: Optativa

Periodo de Realización: Segundo o tercer año

Estudiantes con dedicación a tiempo parcial: Cuarto o quinto año.

Tipología: Formación: Teórica, Metodológica y Práctica

Objetivos:

1. Promover la movilidad de estudiantes de los programas de Doctorado, en el marco de estrategias institucionales definidas y, singular y preferentemente, aquellas basadas en la puesta en marcha de

Escuelas de Doctorado que fortalezcan los programas de formación doctoral de excelencia de las Universidades y, como consecuencia la internacionalización de las enseñanzas oficiales de Doctorado.

2. Fortalecimiento y la internacionalización de la formación doctoral en el marco de una estrategia institucional en esta materia y, de manera especial, la dirigida a la consolidación de los programas de Doctorado con Mención hacia la Excelencia.

Contenido

El propio a desarrollar en la convocatorias nacionales o locales a las que concurre el programa para conseguir la financiación.

Lengua: Inglés o el del país destinatario

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Valoración de la Memoria sobre las actividades desarrolladas para determinar la consecución de los objetivos de la movilidad.

Acreditación mediante certificación expedida por el centro de destino de la movilidad, del cumplimiento de las distintas etapas del proceso de formación y, en particular, la asistencia a las actividades lectivas y prácticas, así como la presentación a las pruebas y exámenes que correspondan a su programación académica, o realizar las actividades de investigación objeto de la estancia. En el caso de matrícula en créditos, haber superado al menos el 75 % de los créditos para cuya realización haya obtenido la subvención.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

El programa de doctorado concurrirá a las convocatorias del Ministerio de Educación para la movilidad de estudiantes de programas de doctorado con Mención hacia la Excelencia al objeto de financiar y promover la movilidad de los estudiantes. Asimismo el programa prevé apoyar movilidades fuera de esta convocatoria y con financiación de sus propios recursos.

El programa de doctorado en Biomedicina promoverá y supervisará la realización de estancias de estudiantes (3-6 meses) con FPU asociadas al desarrollo de su contrato.

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

La supervisión consiste en ofrecer apoyo intelectual, formativo y administrativo a un/una doctorando/a con vistas a la culminación de sus estudios.

1. Disponer de un criterio para la selección de doctorandos. Las comisiones académicas deben acordar, dar a conocer y aplicar los criterios específicos del programa de doctorado relativos a la selección de candidatos; el director puede establecer, si fuera necesario, unos criterios propios de selección.
2. Darle a conocer al doctorando sus expectativas. Informar al doctorando de las expectativas del director y/o del equipo supervisor acerca de todos los aspectos concernientes a su investigación.
3. Definir las competencias, habilidades y actitudes deseables a alcanzar por el candidato durante este periodo formativo.
4. En caso de que la dirección recaiga en más de una persona, se establecerá claramente desde el principio quién se ocupará de cada faceta de la supervisión, y se acordará con el doctorando el papel de cada uno.
5. Mantener una relación profesional, clara, realista y constructiva con el doctorando y los demás miembros implicados en el programa de doctorado.
6. Conocer la normativa, las orientaciones políticas y las estructuras administrativas de la Universidad, así como los programas de doctorado, proyectos o grupos de investigación que puedan ser relevantes para el doctorando.
7. Asesorar, en su caso, sobre actividades formativas complementarias que se entiendan necesarias para la formación del doctorando (tanto organizadas en el marco de su propio programa de doctorado como ajenas a dicho programa).
8. Asegurar un elevado nivel ético y académico, haciendo al doctorando consciente de la normativa pertinente, orientaciones y códigos de conducta, incluyendo las normas de seguridad e higiene en el puesto de trabajo, y los procedimientos y obligaciones derivados de ellos.
9. En cualquier caso, el director tiene la responsabilidad global de la supervisión del doctorando y su formación investigadora.

Actividades previstas o en marcha por el programa de doctorado/universidad para fomentar la dirección de tesis doctorales.

La Universidad de Granada viene aplicando una reducción docente para fomentar la dirección de tesis doctoral. Dicha reducción se aplica en el curso académico inmediatamente posterior al de lectura de la tesis dirigida y supone 1,5 créditos de reducción en el plan docente del director o directores. En el caso de una dirección múltiple, la cantidad total se divide entre los co-directores

Guía de buenas prácticas para la dirección y el seguimiento de las actividades formativas del doctorando y de su tesis doctoral.

http://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/consejo_asesor_doctorado/codigodebuenaspracticaspaladirecciondetesis

Acciones previstas o en marcha para fomentar la dirección múltiple de tesis doctorales.

El Programa de Doctorado En Bioquímica y Biología Molecular no tiene una necesidad específica de fomentar la dirección múltiple de tesis doctorales. Si se analizan las tesis dirigidas en el programa actual y en los programas anteriores que conducen al nuevo Programa puede observarse como las co-direcciones son una práctica común, ya sea debido a que la interdisciplinariedad de la temática de la tesis lo requiere o bien para soportar la integración de directores noveles gracias a la ayuda de un director senior.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Uno de los aspectos clave del papel del director es la de realizar el seguimiento regular del progreso del doctorando de forma estructurada, estableciendo una secuencia de reuniones formales y/o informales, y preparar con él/ella la revisión anual llevada a cabo por la comisión académica competente. Esta función comprenderá:

1. Mantener contacto regular con el doctorando, de acuerdo con las necesidades derivadas del desarrollo de la investigación en sus distintas fases y dar respuesta a las preguntas / dudas del doctorando en tiempo razonable.
2. Planificar reuniones regulares para hacer el seguimiento del progreso de la investigación, de acuerdo con las pautas previamente acordadas con el doctorando.
3. Animar al doctorando a poner por escrito los resultados o los avances de su investigación periódicamente – ya sea en forma de cuadernos de laboratorio, informes, portafolios, etc. – y revisar el material aportado con vistas a realizar las observaciones oportunas.
4. Asegurarse de que el doctorando conoce los plazos y se responsabiliza de la presentación de cuantos informes sean requeridos tanto por la propia Universidad como por los organismos públicos o privados de financiación de su trabajo de investigación.
5. En caso de ausencia prolongada del director (o directores), prever con la debida antelación fórmulas alternativas para garantizar la continuidad de la supervisión del trabajo de investigación.
6. Aconsejar y apoyar al doctorando en las siguientes cuestiones: el tema de investigación, el plan de trabajo, informes anuales, el nivel de calidad exigido para la obtención del grado de doctor, la dimensión ética del comportamiento de cualquier doctorando y las oportunidades de financiación de su trabajo de investigación (becas, contratos de investigación, ayudas, etc.).
7. Asegurar un elevado nivel ético y académico, haciendo al doctorando consciente de la normativa pertinente, orientaciones y códigos de conducta, incluyendo las normas de seguridad e higiene en el puesto de trabajo, y los procedimientos y obligaciones derivados de ellos.
8. Garantizar que el trabajo de investigación del doctorando es original y cumple con los requisitos académicos. En el caso de que pueda haber indicios de plagio o de violación de los derechos de propiedad intelectual, esta circunstancia debe comunicarse a la comisión académica del programa de doctorado.
9. Animar al doctorando a publicar, participar en congresos, seminarios o conferencias, de acuerdo con las características o la práctica de cada disciplina científica/académica; y asesorarle, en su caso, en relación con la búsqueda de fuentes de financiación para desarrollar estas actividades.
10. Asesorar y dar apoyo en relación con el depósito y la defensa pública de la tesis doctoral. 19. Orientar al doctorando sobre las diferentes opciones profesionales tras la presentación de la tesis doctoral.

Admisión al programa:

Todas las personas que cumplan los requisitos académicos para acceder al Programa de Doctorado presentarán una solicitud en la Escuela Internacional de Posgrado que incluye además de sus datos personales y académicos, la información requerida para evaluar los criterios de admisión especificados por el programa solicitado. En todo caso se debe aportar certificación sobre sus conocimientos de idiomas, información sobre sus méritos académicos y/o profesionales, disponibilidad de financiación (becas y/o contrato) para la realización del programa, una propuesta de temática de tesis doctoral, así como un informe o carta de recomendación de un investigador vinculado con el programa interesado en la dirección del plan de investigación.

La EIP remitirá (caso de que la documentación sea correcta y el alumno tenga acceso al doctorado) a la Comisión Académica que evaluará la solicitud. Una vez evaluada la solicitud se remitirá a la Escuela Internacional de Posgrado para que o bien se le comunique al alumno que no ha sido aceptado en el programa o bien para que se inicie el proceso de matriculación.

Asignación de tutor/a y director/a:

Una vez que la EIP comunica al programa que el alumno se ha matriculado, la gestión se realizará a través de una aplicación informática que permitirá al coordinador conocer en cada momento la información relevante del doctorando. La primera actuación por parte de la Comisión Académica del Programa será asignar a dicho alumno un tutor, que debe ser un profesor adscrito al programa. El Tutor es el responsable de la adecuación de la formación del doctorando a los principios de los programas, y orientará al alumno en todo lo que se refiere a la relación del alumno con el programa. La Comisión Académica, oído el doctorando y el Tutor, podrá modificar el nombramiento del Tutor de un doctorando en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurren razones justificadas.

La Universidad de Granada establecerá las funciones de supervisión de los doctorandos mediante un compromiso documental firmado por la Universidad, el Doctorando, su Tutor y su Director. Este compromiso será rubricado después de la admisión e incluirá un procedimiento de resolución de conflictos y contemplará los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial que puedan generarse en el ámbito de programas de Doctorado.

En el plazo máximo de seis meses desde su matriculación, la Comisión Académica responsable del Programa asignará a cada doctorando un Director de Tesis doctoral, que podrá ser coincidente o no con el Tutor. Dicha asignación podrá recaer sobre cualquier doctor, incluso cuando no pertenezca al programa de doctorado, siempre y cuando cumpla las normas específicas para ser director de tesis de la Universidad de Granada. La Comisión Académica, oído el doctorando y el director, podrá modificar el nombramiento de Director de la tesis doctoral en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurren razones justificadas.

Control del documento de actividades:

Una vez matriculado en el programa, también se materializará para cada doctorando el documento de actividades personalizado. En él se inscribirán todas las actividades que el Tutor haya considerado que debe realizar el doctorando, de entre las incluidas por la Comisión Académica en el plan de formación y una vez aprobadas por esta última. El documento de actividades será revisado anualmente por el Tutor y evaluado por la Comisión Académica responsable del Programa de Doctorado.

La comisión académica del programa establecerá las modificaciones necesarias para los alumnos con necesidades educativas especiales a fin de adaptar el programa formativo y el documento de actividades y garantizar la adquisición de las competencias propias del nivel de doctorado.

Valoración anual del plan de investigación y del documento de actividades:

Antes de los seis primeros meses para alumnos a tiempo completo o de la finalización del primer año para alumnos a tiempo parcial, el doctorando presentará un Plan de investigación que podrá mejorar y detallar a lo largo de su estancia en el programa. El Plan de investigación deberá contener al menos un título provisional, los antecedentes del trabajo propuesto, la metodología a utilizar, los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal. El Plan de investigación debe estar avalado por el Director de la tesis doctoral y aprobado por la Comisión Académica **tras su exposición pública y defensa por parte del doctorando.**

Anualmente, el alumno presentará un informe sobre el desarrollo de su Plan de Investigación, los avances conseguidos y las modificaciones realizadas. La Comisión Académica del Programa evaluará el Plan de investigación y el documento de actividades, junto con los informes que deberán emitir el Director y el Tutor. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa el doctorando deberá ser de nuevo evaluado en el plazo de seis meses, a cuyo efecto presentará un nuevo Plan de investigación. En el supuesto de producirse una nueva evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el programa.

Previsión de las estancias del doctorando:

Como parte de las actividades formativas del doctorando, el programa asignará al mismo un número de estancias fuera de la Universidad de Granada del doctorando.

Compromiso documental firmado por la universidad, el doctorando, su tutor y su director <http://escuelapostgrado.ugr.es/doctorado/documentos-normativa/documentodecompromiso>

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

Las Normas Regulatoras de las Enseñanzas Oficiales de Doctorado y del Título de Doctor por la Universidad de Granada en su título Segundo detallan la normativa específica de la universidad para la presentación y lectura de tesis doctorales.

<http://escuelapostgrado.ugr.es/doctorado/documentos-normativa/presentacionylectura>

En este documento se recogen los artículos específicos correspondientes a dicho título:

TÍTULO SEGUNDO: LA TESIS DOCTORAL

CAPÍTULO I: LA TESIS DOCTORAL

Artículo 18º. La tesis doctoral

1. La tesis doctoral consistirá en un trabajo original de investigación elaborado por el candidato en cualquier campo del conocimiento que se enmarcará en alguna de las líneas de investigación del Programa de Doctorado en el que está matriculado.
2. La tesis debe capacitar al doctorando para el trabajo autónomo en el ámbito de la I+D+i.
3. La tesis debe contar, al menos, con los siguientes contenidos: título, resumen, introducción, objetivos, metodología, resultados, conclusiones y bibliografía.
4. Una tesis doctoral puede también consistir en el reagrupamiento en una memoria de trabajos de investigación publicados por el doctorando en medios científicos relevantes en su ámbito de conocimiento. Los artículos que configuren la tesis doctoral deberán estar publicados o aceptados con fecha posterior a la obtención del título de grado y del máster universitario, no podrán haber sido utilizados en ninguna tesis anterior y se deberá hacer mención a la Universidad de Granada a través de la afiliación del doctorando. Si la publicación ha sido realizada por varios autores, además del doctorando, se debe adjuntar la declaración de los restantes autores de no haber presentado dicha publicación en otra tesis doctoral o la renuncia a hacerlo. Los coautores señalarán el trabajo del doctorando en los mencionados trabajos. En esta modalidad, la tesis debe tener además de los apartados mencionados en el punto anterior, los artículos que la componen, bien integrados como capítulos de la tesis o bien como un Anexo. El Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente podrá establecer el número mínimo de artículos necesarios para presentar una tesis en esta modalidad y las condiciones adicionales sobre la calidad de los trabajos.
5. La tesis podrá ser escrita y, en su caso, defendida, en los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento. Si la redacción de la tesis se realiza en otro idioma, deberá incluir un amplio resumen en español.

Artículo 19º. La tesis con Mención internacional

1. El título de Doctor o Doctora podrá incluir en su anverso la mención «Doctor internacional», siempre que concurren las siguientes circunstancias: a) Que, durante el periodo de formación necesario para la obtención del título de doctor, el doctorando haya realizado una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación. La estancia y las actividades han de ser avaladas por el Director y el Tutor, autorizadas por la Comisión Académica, y justificadas por la entidad de acogida, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando. b) Que parte de la tesis doctoral, al menos el resumen y las conclusiones, se haya redactado y se haya presentado durante la defensa en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España. Esta norma no será de aplicación cuando las estancias, informes y expertos procedan de un país de habla hispana. c) Que la tesis haya sido informada por un mínimo de dos expertos doctores pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no española. Dichos expertos no podrán coincidir con el/los investigador/es que recibieron al estudiante y/o realizaron tareas de tutoría/dirección de trabajos en la entidad de acogida, ni podrán formar parte del tribunal que ha de juzgar la tesis doctoral. d) Que al menos un experto perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no española, con el título de doctor, y distinto del responsable de la estancia mencionada en el apartado a), haya formado parte del tribunal evaluador de la tesis.

2. La defensa de la tesis ha de ser efectuada en la Universidad de Granada, y, en el caso de programas de Doctorado conjuntos, en cualquiera de las Universidades participantes, o en los términos que se indiquen en los convenios de colaboración.

Artículo 20º. La dirección de la tesis doctoral

1. El Director de la tesis doctoral será el máximo responsable de la coherencia e idoneidad de las actividades de investigación, del impacto y novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a los proyectos y actividades en los que se inscriba el doctorando.
2. Es requisito mínimo para ser Director o co-Director de una tesis tener reconocido al menos un periodo de investigación de acuerdo al Real Decreto 1086/1989. En el caso de ocupar una posición académica o administrativa en la que esto no sea de aplicación, deberá acreditar méritos equivalentes. La Comisión Académica de cada Programa podrá proponer criterios complementarios que requerirán de la aprobación del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente.
3. La tesis podrá ser codirigida por otros doctores cuando concurran razones de índole académica, previa autorización de la Comisión Académica y aprobación del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente. Dicha autorización y aprobación podrá ser revocada con posterioridad si a juicio de dicha Comisión la codirección no beneficia el desarrollo de la tesis.
4. El Director o directores de una tesis doctoral deberán formar parte del profesorado del programa, o ser profesores colaboradores externos al Programa admitidos por la Comisión Académica para la dirección de la tesis doctoral.

Artículo 21º. La cotutela de la Tesis Doctoral

1. La cotutela es un régimen que da lugar a la obtención del Título de Doctor por dos Universidades: la Universidad de Granada y una Universidad extranjera.
2. La cotutela solo podrá establecerse con una única Universidad extranjera en cada caso y con base en un Convenio específico firmado a tal efecto.

Artículo 22º. Presentación de la tesis doctoral

1. Terminada la elaboración de la tesis doctoral, el doctorando podrá iniciar los trámites para su presentación en el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente, que es el encargado de dar la aprobación definitiva para la defensa de la tesis.
2. Para la presentación formal de la tesis será necesario: a) Informe favorable del Director de la tesis, autorizando su presentación. b) Informe favorable del Tutor del alumno. c) Autorización de la defensa por parte de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en el que se ha realizado la tesis. d) Propuesta razonada de la Comisión Académica de al menos siete expertos en la materia que podrán formar parte del tribunal. Se adjuntará una memoria sobre la idoneidad de cada uno de ellos, indicando méritos equiparables a los requeridos para ser profesor de un Programa de Doctorado y que su experiencia investigadora está acreditada en la línea de investigación en la que se desarrolló la tesis o en otra que guarde afinidad con ella. En el caso de doctores de empresas o instituciones no universitarias ni de investigación, para que puedan participar en los tribunales de tesis se exigirá como mínimo que su actividad profesional esté relacionada con la I+D+i de la empresa. e) En su caso, los documentos que avalen la Mención Internacional en el título de Doctor según lo establecido en el artículo 15 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero.
3. Para garantizar, con anterioridad a su presentación formal, la calidad del trabajo desarrollado se aportará, al menos, una publicación aceptada o publicada en un medio de impacto en el ámbito de conocimiento de la tesis doctoral firmada por el doctorando, que incluya parte de los resultados de la tesis. La Comisión Académica es la responsable de valorar la adecuación e idoneidad de dicha publicación. No obstante, cuando el resultado pudiera ser susceptible de protección industrial como consecuencia de una invención o modelo de utilidad, con el objeto de proteger la posible patente y con el fin de no destruir la novedad, se arbitrará un sistema diferente a la publicación para contrastar la evaluación externa de la calidad del trabajo.

Artículo 23º. Depósito y exposición pública de la tesis doctoral

1. Una vez cumplidos los requisitos anteriores, el doctorando entregará en la secretaría de la Escuela Internacional de Posgrado dos ejemplares de la tesis, uno en papel (firmado por el director/es y tutor/es, y por el doctorando) y otro en formato electrónico, que quedarán en depósito y en exposición pública durante 15 días naturales. El ejemplar en formato electrónico se entregará a la Biblioteca de la Universidad de Granada, que lo incorporará al repositorio digital de la Universidad para que pueda ser consultado por cuantos investigadores lo deseen; el ejemplar en papel quedará depositado en la Escuela Internacional de Posgrado. Cuando la naturaleza del trabajo de tesis doctoral no permita su reproducción, como es el caso de patentes derivadas del trabajo realizado, el requisito de la entrega de ejemplares quedará cumplido con el depósito en la secretaría de la Escuela Internacional de Posgrado del original en papel y certificaciones del director, Comisión Académica y, en su caso, de los responsables de empresas implicadas en la patente.
2. Para depositar una tesis será necesario que haya transcurrido un mínimo de dos años desde la fecha de acceso al Programa de Doctorado. Se podrá solicitar motivadamente al Consejo Asesor de Doctorado o al Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente la exención de este plazo con el visto bueno del director, del tutor y de la Comisión Académica.
3. El Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente, en sesión plenaria, concederá o denegará el permiso para la defensa de las tesis, y remitirá la oportuna comunicación al Coordinador del Programa de Doctorado, quien, a su vez, la tramitará al alumno y director. Si, en vista de la documentación presentada no se autorizara la defensa de la tesis, deberá comunicarse por escrito al doctorando, al Director de la tesis y al Coordinador del Programa de Doctorado las razones de su decisión.
4. El Secretario del tribunal comunicará a la Escuela Internacional de Posgrado la fecha de la defensa de la tesis, que no podrá ser inferior a 15 días desde la obtención del permiso por parte del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente.
5. El Secretario del tribunal comunicará a la comunidad universitaria a través de correo electrónico la fecha, lugar y hora del acto público de defensa de la tesis doctoral.
6. A los efectos del cómputo de plazos de las actuaciones relativas al depósito y exposición pública, no se tendrán en cuenta los periodos no lectivos del calendario académico.
7. Durante el periodo de exposición pública establecido en el artículo anterior, los doctores de la Universidad de Granada podrán remitir motivadamente las observaciones que estimen oportunas sobre el contenido de la tesis a la Escuela Internacional de Posgrado. Estas observaciones serán enviadas por escrito al doctorando, su director, su tutor, y al coordinador del programa, quien las hará llegar a la Comisión Académica.
8. En el caso de que algún doctor presentara alegaciones sobre el contenido de la tesis doctoral, será el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente el organismo encargado de estudiar dichas alegaciones y de tomar las medidas que estime oportunas. Las alegaciones serán remitidas al doctorando, director, Tutor y Coordinador del programa, quien las transmitirá a la Comisión Académica, quienes podrán aportar sus correspondientes informes a las alegaciones.

CAPÍTULO II: EVALUACIÓN Y DEFENSA DE LA TESIS DOCTORAL

Artículo 24º. Acto de exposición y defensa

1. El acto de exposición y defensa de la tesis tendrá lugar en sesión pública durante el periodo lectivo del calendario académico en las instalaciones de la Universidad de Granada. En caso de que se desee realizar la defensa fuera de ella, deberá ser autorizada por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente, debiéndose asegurar, en todo momento, el cumplimiento de las presentes Normas y de los procesos establecidos para su evaluación.
2. La defensa consistirá en la exposición oral por el doctorando de la labor realizada, la metodología, el contenido y las conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. Los doctores presentes en el acto público podrán formular cuestiones en el momento y forma que señale el presidente.

Artículo 25º. El tribunal de la tesis doctoral

1. El tribunal que evalúe la tesis doctoral estará compuesto por cinco miembros, que serán designados por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado correspondiente entre los siete miembros propuestos por la Comisión Académica del Programa. Los miembros no designados quedarán como suplentes. Uno de los miembros actuará como presidente, otro como secretario y los restantes como vocales. El Secretario del tribunal debe ser profesor doctor permanente de la Universidad de Granada.
2. El Director o los directores de la Tesis Doctoral y el Tutor no podrán formar parte del tribunal, salvo de las tesis presentadas en el marco de acuerdos bilaterales de cotutela con Universidades extranjeras que así lo tengan previsto.
3. La totalidad de los miembros que integren el tribunal deberá estar en posesión del título de Doctor y deberá acreditar su experiencia investigadora según se indica en el artículo 22 de estas Normas. El tribunal estará formado por al menos tres personas externas a la Universidad de Granada y que no estén adscritas al Programa de Doctorado en el que esté matriculado el doctorando.
4. El tribunal que evalúe la tesis dispondrá del documento de actividades del doctorando. Este documento de seguimiento no dará lugar a una puntuación cuantitativa, pero sí constituirá un instrumento de evaluación cualitativa que complementará la evaluación de la tesis doctoral.
5. Finalizado el acto de defensa y después de la deliberación de los miembros del tribunal y el debate sobre la calificación de la tesis, el secretario elaborará un informe conjunto del tribunal que recoja una descripción detallada de lo sucedido en la sesión de defensa de la tesis, la valoración conjunta del tribunal y una descripción del procedimiento seguido para la valoración de la tesis y su resultado. Finalmente, el Presidente del tribunal comunicará al candidato la calificación global concedida a la tesis en términos de «apto» o «no apto».

6. Los miembros del tribunal emitirán un voto secreto sobre la idoneidad, o no, de que la tesis obtenga la mención de «cum laude», que se obtendrá si se emite en tal sentido el voto positivo por unanimidad. El escrutinio de los votos se realizará por el personal de administración de la Escuela Internacional de Posgrado en la entrega de las actas correspondientes a la exposición y defensa de la tesis, debiendo estar presente el secretario del tribunal. El resultado se comunicará al doctorando, al Director de la tesis, al Tutor y al Coordinador del Programa de Doctorado.

7. Una vez aprobada la tesis doctoral, la Universidad se ocupará de su archivo en formato electrónico abierto en un repositorio institucional y remitirá, en formato electrónico, un ejemplar de la misma así como toda la información complementaria que fuera necesaria al Ministerio de Educación a los efectos oportunos.

Artículo 26º: Premio extraordinario

1. La Universidad de Granada podrá otorgar, en cada curso académico y en cada uno de los campos de Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, Artes y Humanidades, e Ingeniería y Arquitectura, un Premio Extraordinario de Doctorado por cada 12 Tesis leídas en el correspondiente campo.

2. En cada curso académico se otorgarán los premios extraordinarios a las tesis leídas en el curso correspondiente a dos cursos anteriores al precedente.

3. El requisito mínimo para optar al premio extraordinario es haber obtenido la mención de Cum Laude. También se tendrán en cuenta las valoraciones realizadas por el tribunal en el proceso de defensa de la tesis.

4. Para poder optar a dicho premio los interesados dirigirán la correspondiente solicitud a la Escuela Internacional de Posgrado, sumando a dicha solicitud la acreditación de requisitos y de méritos tales como las publicaciones derivadas de la tesis que hayan sido aceptadas en revistas de impacto en su ámbito, en editoriales de prestigio, o se hayan patentado resultados obtenidos en la misma.

5. Si en un curso académico no existiera el número mínimo de tesis requeridas en alguno de los campos, podrán otorgarse los premios el curso en el que, acumuladas las tesis de cursos anteriores, se alcance dicho número.

6. Los tribunales podrán declarar desiertos los premios, y no podrán acumularse a otros campos ni a otros cursos académicos.

CAPÍTULO III: EL TÍTULO DE DOCTOR

Artículo 27º. Título El título de Doctor o Doctora, como título oficial con validez en todo el territorio nacional, será único, con independencia del Programa de Doctorado y de los estudios de grado y posgrado realizados. La Universidad de Granada impartirá el título de "Doctor o Doctora por la Universidad de Granada" a todos aquellos doctorandos cuya tesis doctoral haya sido aprobada de acuerdo con las presentes Normas. Dicho título incorporará información sobre el Programa de Doctorado realizado, de acuerdo con lo establecido al respecto en el Real Decreto 1002/2010, de 5 de agosto, sobre expedición de títulos universitarios oficiales.

Artículo 28º. Expedición del título Los títulos de "Doctor o Doctora por la Universidad de Granada" serán expedidos en nombre del Rey por el Rector de la Universidad de Granada, de acuerdo con la legislación vigente. **Artículo 29º. Menciones** El título de Doctor o Doctora podrá incluir, en su caso, las menciones de «cum laude», «Doctor internacional» o «Premio Extraordinario».

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Bioquímica y Biología molecular en Ciencias de la vida
2	Biología Molecular de protozoos parásitos
3	Bioquímica y Biología Molecular de plantas y microorganismos

Equipos de investigación:

Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:

Línea de investigación	Equipo de investigación	Nombre y Apellidos profesorado	Nº de tesis en dirección en los últimos cinco años	Nº de tesis defendidas en los últimos cinco años	Año de concesión del último sexenio
Bioquímica y biología molecular en ciencias de la vida y la salud	Bioquímica y biología molecular en ciencias de la vida y la salud	Esperanza Ortega Sánchez	5	3	2008
Bioquímica y biología molecular en ciencias de la vida y la salud	Bioquímica y biología molecular en ciencias de la vida y la salud	Jesús M. Torres	4	2	2006
Bioquímica y biología molecular en	Bioquímica y biología molecular en	José Antonio Gómez Capilla	5	2	2011

ciencias de la vida y la salud	ciencias de la vida y la salud				
Bioquímica y biología molecular en ciencias de la vida y la salud	Bioquímica y biología molecular en ciencias de la vida y la salud	Ana Linares Gil	4	2	2008
Bioquímica y biología molecular en ciencias de la vida y la salud	Bioquímica y biología molecular en ciencias de la vida y la salud	M ^a Dolores Girón González	2	1	2008
Bioquímica y biología molecular en ciencias de la vida y la salud	Bioquímica y biología molecular en ciencias de la vida y la salud	M ^a Dolores Suárez Ortega	2	1	2011
Bioquímica y biología molecular en ciencias de la vida y la salud	Bioquímica y biología molecular en ciencias de la vida y la salud	Sabine Nicole Navarro Hilfiker	1	1	2011
Biología molecular de protozoos parásitos	Biología molecular de protozoos parásitos	Santiago Castanys Cuello	6	3	2009
Biología molecular de protozoos parásitos	Biología molecular de protozoos parásitos	José Maria Pérez-Victoria Moreno de Barreda	3	1	2009
Biología molecular de protozoos parásitos	Biología molecular de protozoos parásitos	Dolores González Pacanowsca	6	4	2009

Biología molecular de protozoos parásitos	Biología molecular de protozoos parásitos	Miguel Ruiz Pérez	4	4	2009
Biología molecular de protozoos parásitos	Biología molecular de protozoos parásitos	Carmen Thomas Carazo	5	3	2011
Bioquímica y Biología Molecular de plantas y microorganismos	Bioquímica y Biología Molecular de plantas y microorganismos	Juan Luis Ramos Martín	10	9	2008
Bioquímica y Biología Molecular de plantas y microorganismos	Bioquímica y Biología Molecular de plantas y microorganismos	Juan José Lázaro Panigua	1	1	2006
Bioquímica y Biología Molecular de plantas y microorganismos	Bioquímica y Biología Molecular de plantas y microorganismos	Mariam Sahrawy Barragan	2	1	2007
Bioquímica y Biología Molecular de plantas y microorganismos	Bioquímica y Biología Molecular de plantas y microorganismos	Luisa María Sandalio González	1	1	2007
Bioquímica y Biología Molecular de plantas y microorganismos	Bioquímica y Biología Molecular de plantas y microorganismos	Tino Krell	1	1	2010

6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE AUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

Mecanismos de cómputo de la labor de autorización y dirección de tesis:

Tutor:

El Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada en su sesión del día 31 de Octubre del 2012 aprueba el siguiente acuerdo sobre la tutorización de alumnos en Programas de Doctorado verificados por el RD99/2011.

La tutorización en Programa de Doctorado se considera una actividad de gestión académica del profesorado. Dicha actividad podrá ejercerse de forma individual o agrupando a doctorandos en grupo pequeño, según determine cada programa.

Esta actividad le será reconocida al profesorado de dos formas distintas:

1. Se incorporará la siguiente compensación en el Plan de Ordenación Docente: Por cada doctorando sobre el que se ejerza la labor de tutorización se compensará al tutor o tutora hasta 0,1 créditos por cada curso académico, pudiendo aplicarse esta compensación durante los tres primeros cursos en los que el doctorando es tutorizado. Por este tipo de compensaciones se computarán como máximo 0,5 créditos por tutor o tutora y por curso académico. La introducción de la compensación, se realizará en el curso académico siguiente al que se ha ejercido la labor de tutorización.

2. La actividad de tutorización se certificará para que tenga efecto en el Programa de Evaluación de la Calidad Docente de la Universidad de Granada (DOCENTIA-UGR) y en otros programas o procesos que puedan considerarlo como un mérito.

Director:

El Plan de Ordenación Docente de la Universidad de Granada 2012-2013 aprobado por el Consejo de Gobierno en su sesión ordinaria de 19 de Marzo de 2012 establece el siguiente mecanismo de cómputo de la labor de dirección de tesis doctorales (ya aplicado en cursos anteriores):

Por cada tesis doctoral dirigida y leída entre el 1 de mayo de 2011 y el 19 de abril de 2012 en un ámbito de conocimiento, se compensarán hasta 1,5 créditos al director en el curso 2012-2013. En caso de ser una dirección múltiple, dichos créditos se distribuirán de forma equitativa entre los distintos directores. Como máximo, se computarán 3 créditos por profesor o profesora y por curso académico.

Adicionalmente la actividad de dirección de tesis se contabilizará en el Programa de Evaluación de la Calidad Docente de la Universidad de Granada (DOCENTIA-UGR) y en otros programas o procesos que puedan considerarlo como un mérito.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

La Universidad de Granada cuenta con una estructura de laboratorios, centros específicos y de investigación así como Institutos de Investigación que facilita el desarrollo de investigación de calidad. Este conjunto de centros abarcan ámbitos de conocimiento tanto de las Ciencias Exactas y experimentales como de la Salud y las Ciencias Sociales y Humanas y responden tanto a la vocación multidisciplinar de esta universidad como a algunas de las líneas de investigación más potentes de la

misma que ha cristalizado en estructuras cuyo objetivo es reforzar las capacidades científicas de la universidad en sus respectivas especialidades.

Organizados por las grandes áreas científicas que han definido las Escuelas de doctorado de la UGR, estos son los institutos de investigación en relación con este Programa:

Instituto Interuniversitario de Investigación del Sistema Tierra de Andalucía por transformación del Centro Andaluz de Medio Ambiente, (CEAMA)

Instituto del agua

Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra.

Instituto de Biotecnología de la Universidad de Granada (IBT_UGR)

Instituto de Neurociencias “Federico Olóriz”.

Instituto de Biopatología y Medicina Regenerativa (IBIMER),

Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos “José Mataix”,

Centro de Investigación Biomédica (CIBM).

Además de estos institutos de investigación la UGR cuenta con otras dos importantes estructuras al servicio de la investigación:

Biblioteca Universitaria , realiza actuaciones de apoyo a la docencia y a la investigación, incluyendo el acceso a colecciones electrónicas, monografías y otros recursos bibliográficos, el incremento de los recursos de información electrónicos e impresos, la realización de acciones formativas de la biblioteca. Consolidación del **repositorio institucional de la Universidad de Granada** (DIBIBUG) mediante la incorporación de todas las publicaciones de investigadores de la UGR.

Centro de Instrumentación Científica(CIC) que proporciona soporte instrumental a la investigación científica y técnica así como asesoramiento científico sobre técnicas experimentales. de última generación, lo que le permite prestar servicio en varias líneas.

Centro de Servicios de Informática y Redes de Comunicaciones. Cuya misión es desarrollar, mejorar y potenciar el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, dando soporte a la docencia, investigación y gestión de manera eficiente, e impulsando la innovación y la calidad dentro del marco estratégico de la Universidad de Granada.

La Escuela Internacional de Posgrado de la Universidad de Granada tiene por objeto la gestión y coordinación de los Títulos de Posgrado, tanto propios como oficiales, así como de los procesos conducentes a la obtención del Doctorado. De esta forma es la encargada de promover el diseño y puesta en marcha de Títulos de Posgrado y Doctorado según criterios de oportunidad, calidad y sostenibilidad. Los objetivos que se propone son velar por la calidad de la oferta de posgrado, promocionar la internacionalización de estas enseñanzas y visualizar la oferta de posgrado. Para ello ha creado dos consejos, el **Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado** y el **Consejo Asesor de Doctorado**. La Escuela Internacional de Posgrado es un elemento esencial en una estrategia de investigación y formación doctoral.

Alianzas establecidas

La estrategia de investigación de la UGR incluye además un conjunto de actuaciones encaminadas a fortalecer las relaciones de la misma con otros agentes investigadores externos. La actuación general de la UGR ha estado dirigida a potenciar la colaboración con centros de carácter internacional que coordinen la investigación interdisciplinar de grupos de la UGR y la colaboración con los de otras instituciones nacionales de prestigio. Entre las actuaciones realizadas cabe destacar:

Constitución del Instituto de Investigación Biomédica de Granada (IBIG) en coordinación con la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía y el Servicio Andaluz de Salud

Participación en el Consejo Rector del Centro Pfizer-Universidad de Granada-Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica (GENYO),

Participación en el patronato y Consejo Rector de la Fundación MEDINA, Centro de Investigación en Medicamentos Innovadores.

Otros convenios: Firma de un convenio de colaboración con la **Fundación Iberoamericana de Nutrición (FINUT)** para el desarrollo de sus actividades. Firma de un convenio entre la UGR y la Junta de Andalucía para la creación del **Centro de investigación y desarrollo de alimentos funcionales (CIDAF)**, con la participación de varias empresas biotecnológicas del sector.

Alianzas establecidas a través del Campus de Excelencia Internacional BIOTIC

Además, la Universidad de Granada mantiene una estrecha vinculación con **instituciones internacionales** que, en muchos casos son referentes científicos en las distintas áreas estratégicas, tanto en Europa como en EEUU, Asia y Latinoamérica. Así la colaboración internacional, reflejada a través de la firma conjunta de trabajos indexados en las bases de datos de Thomson Reuters, ha aumentado considerablemente; sí en 2002 tan solo el 22% de los trabajos eran firmados con instituciones extranjeras en el año 2011 este porcentaje se eleva al 44% . Durante 2002-2011 los países con los que más trabajos se han firmado son Estados Unidos (1077), Italia (787) y Francia (645), Inglaterra (589) y Alemania

(539). Si tenemos en cuenta a todos los países de la UE la UGR en la última década ha firmado con ellos un total 2853 trabajos ISI, supone para todo el período que el 23% de los trabajos ha sido firmados en colaboración con países de la UE; para el año 2011 este porcentaje se sitúa en el 30%. Las instituciones con las que más trabajos se han firmado en colaboración en la última década en ámbitos relacionados con nuestro Programa serían las siguientes:

Química: UniversitaBologna - Italia (34 pub), UniversitaInsubria – Italia (26 pub) y Universita Milán (25 pub).

Ciencias Biológicas: Université Paris 06 - Francia (17 pub), University AbdelMaleekEssaadi – Marruecos (16 pub) y CNRS – Francia (15 pub).

Medicina y Farmacia: KarolinskaInstitute - Suecia (143 pub), UniversityPecs Josef A – Hungría (50 pub) y Universita Siena – Italia (34 pub).

Ciencias Geológicas y Medioambientales: Russian Academic of Sciences – Rusia (36 pub), Universite Montpellier – Francia (32 pub) y CNRS – Francia (24pub).

La UGR pertenece a un importante número de redes y asociaciones internacionales relacionadas con la investigación y la formación doctoral. Conviene destacar el hecho de que ocupe actualmente la presidencia de dos de ellas: el Grupo Coimbra y la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado.

En el marco de las actividades de la primera, la UGR participa activamente en la Task Force “Doctoral Studies and Research”, que realiza estudios y análisis de las actuales tendencias en estudios doctorales e investigación a nivel europeo. La UGR ha participado como socio en el proyecto Erasmus Mundus Acción 3 TransDoc, que ha desarrollado modelos de formación en competencias transversales para estudiantes doctorales en estrecha colaboración con un grupo de prestigiosas universidades norteamericanas: University of California Davis, SUNY Buffalo, Alberta y York (Toronto). A través del GC, la UGR tiene acuerdos de colaboración con las universidades miembros de la Asociación de Universidades Grupo de Montevideo y el Grupo Coimbra de Universidades Brasileñas, con el que se está acordando un convenio de colaboración en el marco del programa brasileño Ciencias sin Fronteras (CNPq). A través de la presidencia del GC, la UGR ha participado en la reciente iniciativa de las Universidades de Aarhus y Edimburgo para promover la excelencia en la formación doctoral.

La AUIP ofrece un programa de movilidad con universidades latinoamericanas en el que es activa la UGR. Otras redes y asociaciones activas y con participación de la UGR en el ámbito de los estudios doctorales son: CDE-EUA, EMUNI, Unimed, Grupo Tordesillas.

Existen, por otra parte, redes temáticas de investigación internacionales en varias disciplinas:

CASCADE: Red de excelencia sobre sustancias químicas como contaminantes en la cadena alimenticia

TERRA MADRE: Red Internacional para preservar, animar y promover métodos de producción alimentaria sostenibles

LEIBNIZ EN ESPAÑOL: Red Iberoamericana de Investigación Leibniz en Español

En relación a la **formación doctoral** se han firmado o están en proceso avanzado de negociación más de cien convenios con universidades extranjeras que bien favorecen la movilidad individual (Erasmus y Cotutelas) o la colaboración entre programas de doctorado que prevén la cotutela, movilidad de doctorandos, colaboración en acciones formativas, intercambio de profesores, desarrollo de sistemas que garanticen la calidad y otras acciones.

(E): Programa Erasmus

(CD): Colaboración entre programas de doctorado

#CIENCIAS DE LA SALUD: University of Debrecen (E), Università Cattolica del Sacro Cuore (E), University of Wales (E), Universidade de Lisboa (E), Universidade do Porto (E), Uniwersytet Jagiellonski (E), Stefan Wyszyński University (E), Università degli Studi di Padova (E), Libera Università Maria SS. Assunta (E), University of Hamburg (E), Université de Liège (E), Albert Ludwigs Universität Freiburg im Breisgau (E), Université de Reims Champagne-Ardenne (E), Università degli Studi di Cassino (E), Instituto Superior Da Maia (E), Universidad Nacional de Chimborazo (CD), Universidad del Algarve (CD), University of Lisbon (CD), University of Perugia (CD), University of Porto (CD), University of Urbino (CD),

COTUTELAS . En los últimos dos años se han firmado alrededor de cuarenta nuevos convenios de cotutela con universidades europeas, incrementándose el número de tesis en régimen de cotutela en curso. Actualmente están en fase de negociación nuevos convenios que, por primera vez y tras el cambio de normativa, pueden firmarse con universidades pertenecientes a países situados fuera de la UE. Las universidades con las que se han firmado estos nuevos convenios son: Universidad de Gante, Universidad de Montpellier 2, Universidad de Luxemburgo, Universidad de Roma Tre, Universidad de Roma Tor Vergata, Universidad de Ferrara, Politécnico de Milano, Universidad de Estrasburgo, Universidad de Edimburgo, Universidad de Toulouse, Universidad de Caen, Universidad Charles de Gaulle, Universidad Humboldt de Berlín, Universidad de Bari Aldo Moro, Universidad Michel de

Montaigne de Burdeos, Universidad de Firenze, Universidad de Montenegro, Universidad de Palermo, Universidad de París – Sorbona, Universidad de París I Panthéon-Sorbonne, Universidad de Hagen, Universidad de Calabria, Universidad de Varsovia, Universidad de Siena, Universidad de Milano – Bicocca, Universidad de Nápoles, Universidad de Verona.

Para la consecución de los objetivos planteados en materia de investigación y transferencia la UGR realiza una serie de acciones estratégicas que se describen brevemente a continuación.

Una de las herramientas fundamentales a través de la cual se articula la estrategia de la UGR para incentivar y potenciar la investigación especializada, de calidad y con proyección internacional es el **Plan Propio de Investigación de la Universidad de Granada** cuya gestión está a cargo del Vicerrectorado de Política Científica e Investigación, aunque las actividades de internacionalización y de transferencia tecnológica son gestionadas, respectivamente, por las oficinas de Proyectos Internacionales (OFPI) y de Transferencia (OTRI). El Plan Propio de Investigación se instituyó en el año 1988 y fue pionero en la universidad española.

El objetivo prioritario del Plan Propio es favorecer la formación y perfeccionamiento de los jóvenes investigadores, apostando por la potenciación de los recursos humanos dedicados a la investigación desde la etapa inicial de la carrera investigadora, destinando para ello la mayor partida presupuestaria (72%). En el contexto de estos programas generales, las acciones específicas más destacables desarrolladas por la UGR en materia de investigación incluyen:

Recursos Humanos. La UGR se encuentra situada entre las primeras universidades a nivel nacional en cuanto a número de becas predoctorales obtenidas en convocatorias públicas y recibe anualmente un número significativo de contratos de incorporación de las convocatorias Juan de la Cierva y Ramón y Cajal. Para complementar estos programas y favorecer aún más el fomento de las vocaciones investigadoras la UGR ha creado diversas herramientas como la financiación de Becas de Iniciación a la Investigación, financiación, con cargo al Plan Propio de Investigación, de becas-contrato predoctorales (en departamentos y en colaboración con empresas), contratos puente, contratos de perfeccionamiento de doctores y contratos de incorporación de doctores e incentivación de la estabilización de investigadores.

Asimismo, la Universidad de Granada ha mantenido una política activa de captación de investigadores de excelencia, tanto a través de programas tanto internacionales y nacionales como autonómicos y del Plan Propio de Investigación. Concretamente, este último tiene entre sus programas uno dedicado a incrementar el número de doctores cualificados en los equipos de investigación de la universidad,

facilitando el retorno de los doctores y su reincorporación a la misma, una vez concluida su etapa de perfeccionamiento externa.

Financiación de la investigación. La UGR desarrolla un conjunto de actividades encaminadas a aprovechar al máximo todas las fuentes de financiación de la investigación; entre las medidas y programas orientados a maximizar estas oportunidades de financiación cabe señalar la difusión de la información y las ayudas a los investigadores y grupos de la UGR.

Difusión de resultados de investigación. Con la misma filosofía de actuación que la señalada en el punto anterior la UGR igualmente desarrolla un conjunto de programas y actividades en el terreno de la difusión de sus resultados de investigación, tanto en lo que concierne a la difusión externa de los mismos como a la mejora en la formación de los investigadores en este terreno.

Internacionalización. La vertiente internacional de la UGR constituye una prioridad desde hace años, articulada en torno a tres grandes ejes:

- **Plan Propio de Investigación** que fomenta el intercambio y la actualización de conocimientos e información científica mediante la permanencia en la Universidad de profesores e investigadores de trayectoria científica y profesional extensa, provenientes de otras universidades o centros. Además, se está desarrollando un plan de incentivos y fomento de la mejora de la investigación para jóvenes investigadores, promoviendo estancias en centros de prestigio. Están previstas nuevas actuaciones de **movilidad bidireccional temporal de investigadores y tecnólogos entre la Universidad y las empresas**, con especial atención al intercambio de investigadores entre el sector público y el privado, con el fin de contribuir a la rápida difusión y transferencia del conocimiento. Incentivación de la investigación internacional y con empresas mediante complementos salariales.
- **Plan Propio de Internacionalización** que apoya las diversas actividades de movilidad, cooperación cultural y desarrollo, que quedan bajo la responsabilidad del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo. Cuenta con iniciativas de internacionalización no cubiertas por los diferentes programas nacionales y europeos, y por complementar los fondos externos obtenidos para la gestión de éstos. Se articula en diez programas que tienen como objetivo principal promover y desarrollar la dimensión internacional del estudio, la docencia, la investigación y la gestión de la institución y de los servicios ofrecidos y la participación de la UGR. Cabe destacar especialmente, además de las ayudas a la movilidad internacional, las ayudas específicas para la creación y consolidación de redes internacionales y los diferentes programas de atracción de talento internacional, algunos de ellos en colaboración con instituciones o asociaciones nacionales e internacionales: Fundación Carolina, PEACE, AECID, etc.
- **Secretariado de Internacionalización de la Escuela Internacional de Posgrado** que fomenta, apoya y asesora todas las acciones encaminadas a la internacionalización del posgrado, como el establecimiento de redes internacionales a nivel de doctorado, convenios de colaboración entre programas de doctorado, propuestas de programas de doctorado internacionales conjuntos o direcciones de tesis en régimen de cotutela.

Mención aparte merece el alto nivel de participación en el programa Erasmus Mundus en sus tres acciones, pero especialmente la acción 2, en el marco del cual la UGR es socio o coordinador de una veintena de consorcios con prestigiosas universidades europeas e instituciones de terceros países. A diferencia de otros programas de movilidad, un alto porcentaje de la movilidad ejecutada en este programa corresponde a estudiantes de doctorado, postdoctorales e investigadores, por lo que constituye un poderoso instrumento de atracción de talento internacional.

Reconocimiento de la actividad investigadora . Reconocimiento y apoyo a los investigadores de excelencia mediante premios a la investigación y sabáticos. Aplicación de descuentos de docencia por gestión de proyectos de investigación, con un límite de 12 créditos de descuento y sin que pueda superarse el mínimo de 12 créditos. Publicación periódica de notas informativas con las publicaciones más citadas y resultados especialmente relevantes de investigadores de la UGR en cuanto a investigación y transferencia.

Desarrollo de herramientas para la identificación de fortalezas y debilidades en la actividad científica de la UGR

Se ha elaborado de una aplicación informática que permite el análisis detallado de los resultados de producción científica y financiación obtenida por los grupos, departamentos e investigadores de la UGR, con el fin de mejorar la eficiencia de las actividades investigadoras de éstos mediante el diagnóstico de sus fortalezas y debilidades en las distintas áreas.

Se están realizando estudios de prospectiva de la producción científica de los grupos de investigación, departamentos y otras unidades de investigación (centros I+D+I, investigadores, etc...) de la UGR, para conocer su nivel de publicación e internacionalización a través de indicadores bibliométricos.

Se ha puesto en marcha un servicio de asesoramiento sobre el rendimiento de investigadores, departamentos, institutos y grupos de investigación a través de indicadores bibliométricos.

Se realizan de forma periódica análisis de los resultados de investigación de los últimos 5 años con especial foco en la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en la obtención de proyectos de investigación y desarrollo de indicadores que permitan corregir eventuales desigualdades en este sentido.

La Ley Orgánica de Universidades (LOU), en su primer artículo, establece como una de las misiones de la Universidad “ *la difusión, la valorización y la transferencia del conocimiento al servicio de la cultura, de la calidad de la vida, y del desarrollo económico*”. Así, a las ya conocidas “transmisión del conocimiento” (docencia) y “generación del conocimiento” (investigación) se le une un nuevo objetivo: la **transferencia**. En este nuevo marco, la Universidad adquiere un papel activo en el desarrollo económico y social de su entorno, siendo el conocimiento y la investigación aplicada nuevos elementos que aportan valor añadido a productos y servicios innovadores.

La propia concepción de “transferencia” ha evolucionado en los últimos años: los modelos de los años 90, basado en la fórmula del “contrato” como única vía de transferencia, han evolucionado hacia los modernos modelos del siglo XXI, en los que la transferencia se concibe como un sistema integral que aglutina elementos como la gestión de la propiedad industrial, la valorización del I+D, las pruebas de concepto, o la creación de empresas basadas en el conocimiento. Estos nuevos modelos requieren la definición de objetivos y ejes de actuación específicos aporten valor a la I+D y que ofrezcan servicios integrales en el ámbito de la transferencia y la innovación.

Las propuestas en el ámbito de transferencia de la UGR giran en torno a cuatro elementos fundamentales:

1. La **valorización** del conocimiento generado en la UGR
2. La **comercialización** de resultados y tecnologías que den respuesta a necesidades de mercado (nacional e internacional).
3. La **internacionalización**, tanto de nuestra oferta científico-tecnológica como de la cooperación Universidad-Empresa en sus diferentes modalidades
4. La creación y consolidación de **Empresas de Base Tecnológica**.

El desarrollo de los elementos anteriores se concreta en un programa de ayudas a la Transferencia de Resultados de Investigación con los siguientes objetivos:

- Fomentar la transferencia de tecnología en el entorno socioeconómico.
- Apoyar la generación, gestión y comercialización de patentes.
- Contribuir a la creación de Empresas basadas en el conocimiento.
- Promocionar la oferta científico-tecnológica de nuestra Universidad.

Entre las actividades ofertadas por la Oficina de Transferencia de Investigación de la Universidad de Granada, estrechamente relacionadas con la formación y la empleabilidad de los doctorandos, destacamos las siguientes:

Protección de Resultados de Investigación:

- Asesoramiento sobre las posibilidades de Protección de resultados de investigación.
- Gestión de la protección (Patentes, Software, ...)
- Estudios de Patentabilidad
- Documentación sobre Patentes
- Formación en materia de protección de resultados
- Redacción y negociación de acuerdos relacionados: Confidencialidad, transferencia de material, licencias, etc...
- Gestión de la Propiedad Industrial e Intelectual

Promoción de la investigación

La Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la Universidad de Granada se encarga de promover y dinamizar las colaboraciones científicas y tecnológicas entre los investigadores y las empresas u otras entidades interesadas.

Los servicios puestos en marcha son:

- Asesoramiento para la comunicación formal de servicios tecnológicos y resultados de investigación a la OTRI.
- Elaboración y difusión de la Oferta de I+D de los grupos de investigación de la UGR.
- Promoción activa de la Oferta de I+D a las empresas.
- Asesoramiento general al investigador en relación con la transferencia de tecnología y conocimiento.
- Organización y promoción en eventos de transferencia de tecnología y conocimiento.
- Búsqueda de empresas para proyectos colaborativos de I+D.

Promoción de la Creación de Empresas Basadas en el Conocimiento

Dirigida a estudiantes o trabajadores de la UGR que tienen una idea innovadora y la intención de poner en marcha su propia Spin-Off basada en el conocimiento, se proporciona:

- Información sobre los pasos a seguir para su puesta en marcha.
- Asesoramiento sobre ayudas y subvenciones.
- Financiación de los primeros pasos de la constitución de la empresa.
- Formación en gestión de empresas.

Contratos y Convenios de I+D; Proyectos de I+D Colaborativa y Servicios a empresas e instituciones

Los nuevos conocimientos generados en los centros, departamentos e institutos de la Universidad se transfieren al tejido productivo a través de diversos mecanismos de colaboración. Los contratos y convenios de I+D+i constituyen el instrumento de colaboración más usado entre la Universidad y el entorno socioeconómico.

Previsión para la obtención de bolsas de viaje y recursos externos

El programa de doctorado ha concurrido obteniendo ayudas y concurre a las distintas convocatorias:

- "Actividades de Formación en Doctorado" financiadas dentro de las acciones contenidas en el Campus de Excelencia Internacional, Subprograma de I+D+I y Transferencia

(GREIB), Universidad de Granada.

- Programa de apoyo a las enseñanzas de másteres oficiales y a programas de doctorado, Universidad de Granada.

- Subvenciones para la movilidad de profesores visitantes y de estudiantes, en el marco de implantación de estrategias de formación doctoral e impulso de la excelencia e internacionalización de los programas de doctorado de las universidades, del Ministerio de Educación, por ser un programa con Mención hacia la Excelencia.

En estas convocatorias ha obtenido financiación para la Movilidad de Estudiantes y profesores, lo que ha permitido bolsas de viaje para estancias en centros extranjeros y asistencia a congresos de los estudiantes, así como el desarrollo de conferencias y seminarios por los profesores visitantes.

Aunque en las convocatorias anteriores el éxito en la obtención de bolsas y subvenciones ha sido de 100%, estimamos una consecución de ayudas por parte de los estudiantes de alrededor del 70%.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

El Sistema de Garantía de Calidad del Programa de Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular se encuentra en la dirección web:

<http://www.ugr.es/~calidadtitulo/docto/bioquimica.pdf>

TASA DE GRADUACIÓN %

0

TASA DE ABANDONO %

0

TASA DE EFICIENCIA %

0

TASA

No existen datos

VALOR %

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

No existen datos

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

El procedimiento para el seguimiento de la inserción laboral de los doctores/as egresados del Programa de Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular se encuentra en la dirección web:

<http://www.ugr.es/~calidadtitulo/docto/bioquimica.pdf>

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

TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%

25

TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%

60

TASA

Tesis producidas

VALOR %

47

Tesis Cum Laude

47

Contribuciones científicas relevantes

100

Tasa de inserción laboral

60

Tiempo medio para la inserción

24

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

<http://www.ugr.es/~calidadtitulo/docto/bioquimica.pdf>

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
27266482M	DOLORES	FERRE	CANO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
CALLE PAZ 18	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
epverifica@ugr.es	679431832	958248901	VICERRECTORA DE ENSEÑANZAS DE GRADO Y POSGRADO

9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
01375339P	Francisco	González	Lodeiro
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle Paz, 18	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicengp@ugr.es	679431832	958248901	Rector de la Universidad de Granada
9.3 SOLICITANTE			
Otro	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Q1818002F	Universidad de Granada	/ Escuela Internacional de Posgrado	.
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle Paz, 18	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
epverifica@ugr.es	679431832	958243073	Escuela Internacional de Posgrado

ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre : Convenios colaboración BBM.pdf

HASH MD5 : 4bd3be30a692a1f887b8bab51cf6b200

Tamaño : 1305393

Convenios colaboración BBM.pdf

BOE

BRIBRIDOR