

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 Las Palmas de Gran Canaria		Escuela de Doctorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	35010713
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctor		Investigación en Biomedicina	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Investigación en Biomedicina por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
jose alberto montoya alonso		coordinador comisión académica	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		00687408F	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
RAFAEL ROBAINA ROMERO		Vicerrector de Títulos y Doctorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		43646191B	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JOSE ALBERTO MONTOYA ALONSO		Coordinador del programa de doctorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		00687408F	
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
C/ Juan de Quesada 30		35001	Palmas de Gran Canaria (Las)
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
vtd@ulpgc.es		Las Palmas	616787394
			FAX
			928451006

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: Las Palmas, a ___ de _____ de ____

Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Investigación en Biomedicina por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	No		Ver anexos. Apartado 1.
ISCED 1		ISCED 2		
Salud		Veterinaria		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación		Universidad de Las Palmas de Gran Canaria		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO		
<p>Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo</p> <p>El término BioMedicina, elegido en la descripción del Programa de Doctorado, permite integrar de forma armónica múltiples disciplinas, también englobadas bajo la denominación de Ciencias de la Salud. Los tres ejes principales del Programa incluyen los diferentes objetos de estudio (seres humanos y animales), el énfasis en la actitud operativa (promoción de la salud o evitación de la enfermedad) y los aspectos básicos (etiología/patogenia/fisiopatología) o clínicos (diagnóstico/tratamiento)</p> <p>Las diferentes líneas de investigación que fundamentan este Programa de Doctorado (Tabla I), descritas de forma precisa más adelante, se incluyen en uno o varios de estos ejes y, además permiten, la incorporación racional de estudiantes de diferentes titulaciones. Sin ánimo exhaustivo, y en orden alfabético, se incluirían en este bloque las siguientes: Actividad física y deporte, Biología, Biotecnología, Dietética, Enfermería, Farmacia, Fisioterapia, Medicina, Psicología, Química y Veterinaria así como cualquier otra titulación del ámbito biosanitario. Por ello, se trata de un Programa abierto desde un punto de vista académico y con múltiples facetas complementarias.</p>		
Línea	Título	Coordinador
1	Mecanismos moleculares que controlan la respuesta inmunitaria, la infección y la inflamación.	Prof. Antonio CastrilloViguera
2	Promoción de la salud y prevención y tratamiento de enfermedades prevalentes	Prof. Ana Wagner Fahlin
3	Oncología y Toxicología Ambiental.	Prof. Luis Domínguez Boada
4	Evaluación y desarrollo preclínico de moléculas con interés biomédico	Prof. Francisco Estévez Rosas
5	Patología Quirúrgica	Prof. Joaquín Marchena Gómez
6	Actividad física y Salud	Prof. José Antonio López Calbet
7	Clínica Veterinaria	Prof. Alberto Montoya Alonso
8	Osteoporosis y Metabolismo mineral	Prof. Manuel Sosa Henríquez
<p>Tabla I: Líneas de investigación y coordinadores</p> <p>El proceso del cambio del modelo productivo hacia una economía sostenible necesita a los doctores como actores principales de la sociedad en la generación, transferencia y adecuación de la I+D+i. Los doctores han de jugar un papel esencial en todas las instituciones implicadas en la innovación y la investigación, de forma que lideren el trasvase desde el conocimiento hasta el bienestar de la sociedad. El componente fundamental de la formación doctoral es el avance del <u>conocimiento científico</u> a través de la «investigación original». Además, se considera que en este tercer ciclo los participantes en programas de doctorado no son sólo estudiantes sino investigadores en formación. La formación de investigadores es, en estos momentos, un elemento clave de una sociedad basada en el conocimiento.</p> <p>Por otro lado, el programa de doctorado propuesto mejorará la <u>empleabilidad de los profesionales</u> que lo cursen al aumentar no sólo sus conocimientos sino también su capacidad de análisis y sus habilidades en la resolución de problemas complejos en Ciencias de la Salud y Biomedicina.</p>		

El reconocimiento social de las capacidades adquiridas en esta etapa formativa, la necesidad de incrementar sustancialmente el número de personas con competencia en investigación e innovación y el impulso a su influencia y empleo tanto dentro como fuera de los ámbitos académicos son uno de los principales desafíos españoles y europeos. Asimismo, se ha de hacer mención al no menos importante papel que han de desempeñar aquellas otras instituciones que canalizan la investigación a su plasmación en la sociedad, como empresas, hospitales, fundaciones, etc. que han de convertirse en actores y aliados en la formación doctoral y después en la inclusión de los doctores en sus actuaciones.

El Programa de Doctorado Investigación en Biomedicina reúne investigadores, recursos económicos y medios instrumentales suficientes para buscar el avance del conocimiento, el desarrollo y la innovación en Biomedicina mediante la investigación científica de excelencia.

1.2.2. Experiencias anteriores de la Universidad en la impartición de títulos de características similares

Por razones evidentes, no es posible la comparación con títulos de características similares en los años previos. Sin embargo, un gran número de los investigadores que forman parte de este programa de doctorado han participado en programas que incluían una o varias de las líneas de investigación.

En la **tabla II** se incluyen los programas de doctorado de la ULPGC durante la última década (**2002-2011**) de los que se dispone de datos objetivos:

Departamento	Programa/s	Bienios	Coordinador del programa
Bioquímica, Biología Molecular, Fisiología, Genética e Inmunología	OBTENCIÓN, PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN BIOLÓGICA DE FÁRMACOS DE ORIGEN MARINO Y TERRESTRE	2002-2004* 2007-2009* 2008-2010*	Prof. F. Estévez Rosas
Ciencias Clínicas	MICROBIOLOGÍA CLÍNICA Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS	2005-2007	Prof. A.M Martín Sánchez
	SALUD PÚBLICA (EPIDEMIOLOGÍA, PLANIFICACIÓN Y NUTRICIÓN)	2006-2008 2008-2010	Prof. J.L. Doreste Alonso
	PERSPECTIVAS ACTUALES EN LA INVESTIGACIÓN EN PERINATOLOGÍA, GINECOLOGÍA Y PEDIATRÍA	2005-2007 2006-2008 2008-2010	Prof. G. González Azpeitia
	PERSPECTIVAS ACTUALES EN INVESTIGACION PEDIATRICA	2002-2004 2004-2006	Prof. G. González Azpeitia
	CLÍNICA E INVESTIGACIÓN TERAPÉUTICA*	2002-2004	Prof. J.A. Montoya Alonso
Ciencias Médicas y Quirúrgicas	AVANCES EN MEDICINA INTERNA	2002-2004 2003-2005 2004-2006 2005-2007 2006-2008 2007-2009 2008-2010	Prof. S. Ruiz Santana
	AVANCES EN TRAUMATOLOGÍA. MEDICINA DEL DEPORTE. CUIDADOS DE HERIDAS	2002-2004 2003-2005 2004-2006 2005-2007 2006-2008 2007-2009 2008-2010	Prof. R. Navarro García
	PATOLOGÍA QUIRÚRGICA, REPRODUCCIÓN HUMANA Y FACTORES PSICOLÓGICOS Y EL PROCESO DE ENFERMAR	2002-2004 2004-2006 2005-2007 2006-2008 2007-2009	Prof. J. Marchena Gómez
	PERSPECTIVAS ACTUALES EN LA INVESTIGACIÓN EN PERINATOLOGÍA, GINECOLOGÍA Y PEDIATRÍA	2005-2007 2006-2008 2008-2010	Prof. G. González Azpeitia
Enfermería	AVANCES EN TRAUMATOLOGÍA. MEDICINA DEL DEPORTE. CUIDADOS DE HERIDAS	2002-2004 2003-2005 2004-2006 2005-2007 2006-2008 2007-2009 2008-2010	Prof. R. Navarro García
Educación Física	ACTIVIDAD FISICA, SALUD Y RENDIMIENTO DEPORTIVO	2002-2004 2003-2005 2004-2006	Prof. J.A. López Calbet
	AVANCES EN TRAUMATOLOGÍA. MEDICINA DEL DEPORTE. CUIDADOS DE HERIDAS	2002-2004	Prof. R. Navarro García

Patología Animal, Producción Animal y Ciencia y Tecnología de los Alimentos	CLÍNICA E INVESTIGACIÓN TERAPÉUTICA CLÍNICA VETERINARIA E INVESTIGACION TERAPÉUTICA	2002-2004 2003-2005 2005-2007 2006-2008** 2007-2009 2008-2010*** 2009-2011 2010-2011 2011-2012 2012-2013 2013-2014	Prof. J.A. Montoya Alonso
---	---	---	---------------------------

Tabla II: Programas de Doctorado 2002-2012

* Programa interdepartamental, **Programa con mención de Calidad(MCD2004-00442)***Programa con mención de Calidad ((MCD2008-00058))

En todos los casos la estructura del Programa incluía un periodo de formación (Cursos de Doctorado) y un periodo de investigación durante el cual se realizaba la Tesis Doctoral. Dos de los programas indicados eran interdepartamentales y uno de ellos recibió la mención de Calidad, según resolución de 19/09/07, de la Secretaría de Estado de Universidad e Investigación (BOE del 12/10/2007).

En la **tabla III** se indican los estudiantes matriculados en los diferentes bienios, clasificados por los siete Departamentos que participan en este programa de doctorado. Esta información se ha obtenido a través de la web de la ULPGC, específicamente *¿ULPGC en cifras¿*.

Bienio	Estudiantes matriculados en Programas de Doctorado Total y tanto por ciento sobre el total de la ULPGC								
	Total ULPGC	BBM	CC	CMQ	EF	E	M	PA	Global
2000-01 2001-02	1537	21 1,4%	63 4,1%	271 17,6%	47 3,1%	33 2,1%	35 2,3%	83 5,4%	553 36%
2001-03 2002-04	874	10 1,1%	35 4,0%	154 17,6%	13 1,5%	21 2,4%	14 1,6%	45 5,9%	292 34,1%
2002-04 2003-05	1074	27 2,5%	84 7,8%	157 14,6%	23 2,1%	25 2,3%	45 4,2%	49 4,6%	410 38,1%
2003-05 2004-06	1127	23 2,4%	65 5,8%	154 13,7%	32 2,8%	0	26 2,3%	52 4,6%	352 31,6%
2004-06 2005-07	971	0	47 4,8%	117 12,1%	27 2,8%	0	0	65 6,7%	256 26,4%
2005-07 2006-08	1048	0	64 6,1%	111 10,6%	28 2,7%	24 2,3%	0	63 3,1%	290 24,8%
2006-08 2007-09	1165	0	25 2,1%	161 15,8%	35 3%	24 2,06	0	46 3,9%	291 22,9%
2007-09 2008-10	1322	0	39 2,9%	179 13,5%	31 2,3%	22 2%	0	37 2,8%	308 23,5%
2008-10	697	0	40 5,4%	85 12,2%	14 2%	15 2,5%	0	18 2,6%	172 24,7%
Global	9815	81 0,83%	462 4,7%	1389 14,1%	250 2,6%	164 1,7%	120 1,2%	458 4,7%	2924 29,8%

TABLA III. Nº de estudiantes matriculados/año por bienio 2002-2012

BBM: Bioquímica, Biología molecular, Fisiología, Genética e Inmunología; **CC:** Ciencias Clínicas; **CMQ:** Ciencias Médicas y Quirúrgicas; **EP:** Educación Física; **E:** Enfermería; **M:** Morfología y **PA:** Patología Animal, Producción Animal y Ciencia y Tecnología de los Alimentos

El sistema de registro no permite una adecuada delimitación de los estudiantes reales que emprendían los estudios de doctorado (cada alumno debe cursar 2 años del bienio). Los datos de la tabla indican la demanda potencial en cada Departamento y lo que es más importante, en relación al total de la ULPGC. En este sentido, prácticamente un tercio de los estudiantes (29,8%) que iniciaron sus estudios de doctorado en la ULPGC lo hicieron en los Departamentos que forman parte de este programa de Doctorado.

El perfil del alumno de doctorado en este periodo (datos 2010) incluía un número similar de varones y mujeres (328/369)

La mayor parte de los estudiantes no tenía vinculación con la ULPGC (86%), siendo becarios un 3%

Finalmente, el 80% de los estudiantes cursaron estudios en Universidades españolas y el 20% en extranjeras.

En lo que respecta a los resultados concretos, es decir, las tesis leídas, se indican en la **Tabla IV**.

Departamento	Año										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Global
Análisis Económico Aplicado	4	1	1	2	1	0	1	1	0	1	12
Arte, Ciudad y Territorio	0	1	0	0	0	0	3	3	1	0	8
Biología	5	1	3	2	3	1	2	4	13	10	44
Bioquímica, Biología molecular, Fisiología..	1	0	0	0	0	0	1	2	1	2	7
Cartografía y Expresión gráfica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciencias Clínicas	3	1	1	3	5	4	5	4	5	2	33
Ciencias Históricas	2	1	3	2	2	1	1	1	1	5	19
Ciencias Jurídicas Básicas	0	2	2	1	0	0	1	1	4	0	11
Ciencias Médicas y Quirúrgicas	3	4	3	4	3	1	10	6	12	8	54

Construcción Arquitectónica	0	0	0	0	2	0	0	2	3	3	10
Derecho Público	0	0	0	3	0	1	1	0	1	1	7
Didácticas especiales	3	1	2	1	2	3	2	1	0	1	16
Economía financiera y contabilidad	1	10	2	2	0	0	0	0	0	0	15
Economía y Dirección de empresas	2	17	2	0	0	0	1	0	0	1	23
Educación	1	3	0	2	0	0	0	0	0	0	6
Educación física	2	10	9	7	9	5	6	7	4	4	63
Enfermería	0	0	0	1	0	1	0	0	1	3	6
Expresión gráfica	0	1	2	1	2	2	1	1	2	0	12
Filología española	2	5	0	4	3	0	4	4	3	3	28
Filología moderna	7	10	2	5	5	0	1	4	3	5	42
Física	4	2	1	3	0	1	3	5	4	5	28
Geografía	2	1	2	2	0	2	0	0	0	0	9
Informática y Sistemas	2	1	0	1	1	1	6	3	1	1	17
Ingeniería Civil	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ingeniería de Procesos	2	0	1	1	0	3	3	1	5	4	20
Ingeniería Eléctrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Ingeniería Electrónica	1	0	0	0	0	0	0	5	1	1	8
Ingeniería Mecánica	0	5	0	1	1	0	0	1	2	0	10
Ingeniería Telemática	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3
Matemáticas	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
Métodos cuantitativos en Economía y Gestión	1	5	1	2	1	1	0	1	1	1	14
Morfología	4	0	0	2	2	2	3	2	1	0	16
Patología animal, Producción animal ¿.	4	2	1	4	0	0	4	4	2	2	23
Psicología y Sociología	1	5	8	2	1	3	2	2	4	5	33
Química	0	2	2	1	0	4	2	0	3	1	15
Señales y Comunicaciones	1	4	1	0	2	0	1	0	0	1	10
IU de Ciencias y Tecno-	2	2	4	2	4	1	0	0	2	0	17

logías Cibernéticas												
IU de Desarrollo Tecnológico									2	0	2	
IU de Microelectrónica Aplicada	0	1	1	1	0	2	3	2	0	0	10	
IU de Sanidad Animal		4	6	4	4	5	3	2	4	8	47	
IU de Sistemas Inteligentes	2	8	1	1	0	1	0	1	0	0	14	
IU de Turismo									1	0	1	
TOTAL	70	111	62	68	54	45	71	70	86	79	202/716	

Tabla IV: Tesis doctorales leídas /Departamento

Datos basados en las Memorias de investigación 2002-2010 y Memoria de Actividades 2007-2008 hasta 2011-2012

Como puede observarse, el número de tesis leídas en la ULPGC en la última década es aproximadamente de 716. El número de tesis correspondientes a los siete departamentos que participan en este programa de doctorado es de 202, lo que supone un **28%** de todas las tesis leídas en la ULPGC en la última década.

1.2.3. Datos y estudios acerca de la demanda potencial del título y su interés para la sociedad. Estudiantes a tiempo parcial

En el momento actual es muy difícil realizar una aproximación exacta a la demanda potencial del Título ya que, por un lado existen varios tipos de datos contrapuestos y otros aspectos son desconocidos.

Así, podemos considerar como "**datos potencialmente generadores de una mayor demanda**", dos hechos: el aumento de estudiantes de grado y el tránsito de la reglamentación de los estudios de Doctorado.

i) En lo que respecta al primer aspecto, se ha producido un aumento notable de estudiantes admitidos en las Titulaciones de Medicina, Enfermería y Fisioterapia en los últimos años. Así, en la titulación de Medicina, el número de matriculados en el curso 2005-2006 fue de 53, aumentando a 80 en el curso 2007-2008 y a 150 en el curso 2010-2011. También en las titulaciones de Enfermería y Fisioterapia se ha incrementado la matriculación pasando, en Enfermería, de 120 estudiantes en el curso 2009-2010 a 260 en 2010-2011 (incluyendo las sedes de Lanzarote y Fuerteventura) y, en Fisioterapia, de 40 matriculados en el curso 2009-2010 a 75 en el curso 2010-2011.

ii) Por otro lado, en la actualidad se encuentran en extinción los estudios de doctorado regulados por normativas previas, en concreto RD 185/1985; RD 778/1998 y RD 1393/2007. Ello ha motivado, con algunas excepciones como el Programa de Doctorado ¿Doctorado en Clínica Veterinaria e Investigación Terapéutica¿ la existencia de una disminución drástica de doctorandos, que potencialmente podrían acceder a este Programa.

Entre los "**datos limitadores de una potencial mayor demanda**", se deben destacar dos aspectos de diferente naturaleza.

i) Por un lado, existe una limitación técnica para acceder a los estudios de doctorado, principalmente en las nuevas generaciones, ya que dependiendo de las Titulaciones no se ha completado la pirámide académica: Grado + Master (o equivalentes, ver **apartado 3.2.1**) que permite el acceso al periodo de Doctorado.

ii) El segundo aspecto, de mayor calado, es la limitada consideración que, en muchos ámbitos tiene el título de Doctor. Sin menospreciar en absoluto los aspectos con los que se compara (años de dedicación profesional, cargos directivos o políticos, conocimiento de un determinado idioma), la dedicación y actividades que llevan a la realización de una tesis doctoral son, a nuestro juicio muy infravalorados.

La consecuencia directa es que muchos profesionales sanitarios descartan los estudios de doctorado aplicando una valoración esfuerzo/beneficio

Finalmente, es necesario indicar en este apartado otro aspecto: la presumible simultaneidad de los estudios de doctorado con la actividad profesional. En general, y más aún en la actual coyuntura económica, en las Titulaciones que con mayor probabilidad son las que aportarán un mayor número de estudiantes de doctorado, un objetivo importante es el desempeño de la profesión y/o especialización. Por ello, preveemos que un número importante de estudiantes de Doctorado solicitarán la modalidad a **¿tiempo parcial¿**, lo que modifica algunos aspectos del programa.

En lo que respecta al **interés para la Sociedad** pueden establecerse tres niveles de datos. En primer lugar, la realización de los estudios de doctorado, que culmina en la lectura de una tesis doctoral, y por lo tanto la obtención del grado de Doctor, consiste en el máximo grado académico de la Universidad española. Parece innecesario insistir que cualquier sociedad debe promover el desarrollo de una élite intelectual, en el caso de este programa en el campo de la Biomedicina.

En segundo lugar, los estudios de doctorado están diseñados para la formación de investigadores, que en el campo de la Biomedicina van a aportar las bases científicas y tecnológicas necesarias para el conocimiento de los mecanismos, métodos diagnósticos, instrumentos pronósticos y estrategias terapéuticas de las enfermedades, así como las bases para la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.

Finalmente, y desde un punto de vista más pragmático, es necesaria la continuada incorporación de doctores, como base para la futura promoción de profesorado universitario que asegure la continuidad de la formación académica en las titulaciones que sustentan esta propuesta de Programa de Doctorado.

1.2.4. Relación de la propuesta con la situación I+D+I del sector científico-profesional

En lo que respecta a la Comunidad Autónoma, el turismo, la salud, los recursos naturales y el sector primario son ámbitos de transcendencia para el archipiélago. Las actuaciones de investigación, desarrollo e innovación encaminadas a mejorar la salud y calidad de vida de la población canaria son la base sobre la que articular la I+D+I en el ámbito de la salud.

Según se indica en la "**Estrategia Canaria para la Mejora de la oferta de Educación Superior Universitaria 2010-2020**" (<http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/udg/uni/documentos/ECMOES17mayo2010.pdf>) los expertos internacionales consultados estiman una alta demanda para ciertas especializaciones médicas y de enfermería, especialidades en las que Canarias presenta un déficit de recursos humanos sanitarios. Del mismo modo, la Organización Mundial de la Salud prevé que en el futuro la demanda de proveedores de servicios de salud crecerá notablemente como consecuencia de los cambios epidemiológicos, el envejecimiento de las poblaciones y la extensión de las prestaciones sociales.

En el **Borrador del Plan Canario Integrado I + D + i 2011-2015** ([#](http://agencia.itccanarias.org/es/investigadores/documents/Segundo_esquema_borrador_pcidi_2011_2015.pdf)) se indican de forma explícita varios aspectos de interés:

Estructurar y optimizar los recursos humanos y materiales por motivos obvios de rentabilidad económica pero también de crecimiento científico.

La colaboración entre investigadores, necesaria en todos los sectores, todavía lo es más en el de la salud, donde básicos y clínicos deben entenderse, y donde deben favorecerse los estudios multidisciplinares de calidad, para conseguir los mejores resultados para la resolución de problemas.

No debe olvidarse la importancia que la generación de conocimientos científicos y tecnológicos puede tener para las industrias farmacéuticas.

Dentro de los cinco Ejes estratégicos del Plan Canario Integrado mencionado, el programa de doctorado que se propone, comparte varios de los objetivos estratégicos de dos de ellos: Capital Humano y Fomento de la I + D.

En concreto, dentro del Eje **Capital Humano**, los tres objetivos principales son:

- Formación de investigadores, para el que se plantean como acciones las Ayudas para la realización de Tesis Doctorales y Fomento de la movilidad de personal de grupos de investigación y de profesionales.
- Impulso de una mentalidad innovadora y emprendedora en la Sociedad.
- Incorporación de personal investigador e innovador al tejido productivo.

Finalmente, dentro del Eje **Fomento de la I+ D**, se establecen como objetivos:

- Consolidación y estabilización de los grupos de investigación.
- Impulso a la investigación básica, aplicada y al desarrollo experimental.
- Incentivar la colaboración multidisciplinar entre grupos, centros, universidades y empresas.
- Internacionalización de proyectos
- Difundir la Ciencia y la investigación

Por otro lado, en **Plan Estratégico Institucional de la ULPGC 2012-2014** (http://www.ulpgc.es/hege/almaacen/download/70857085532/plan_estrategico.pdf), y tras la realización de una matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), el programa de doctorado que se propone contribuiría de forma importante a la consecución de los Retos identificados:

- Completar y mejorar la oferta formativa.
- Mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Incrementar el potencial investigador y la calidad de la investigación.
- Gestionar el talento para retener y captar las personas clave en lageneración de valor para la Universidad.
- Incrementar el valor aportado por la Universidad (social, económico).
- Mejorar la eficiencia en la gestión (procesos, infraestructuras, financiación, soporte sistemas, modelo de Recursos Humanos).
- Potenciar los valores de ser universitario, y la participación de los estudiantes.
- Estimular a la Universidad como referente internacional.

1.2.5. Referentes externos nacionales e internacionales que avalan la propuesta.

En rigor, este apartado debería incluir una enumeración de programas de doctorado nacionales y extranjeros que puedan servir de aval del mismo. Es muy difícil aportar en este momento estos datos, ya que en muchas Universidades españolas, se están implantando los estudios de Doctorado y por lo tanto no existe una información fidedigna por cambiante e incompleta .

A Diciembre de 2013, en España existe una serie de programas de doctorados relacionados con el que se propone. En la **tabla V** se exponen ordenados alfabéticamente por Comunidad Autónoma

Comunidad (nº)	Universidades	Programas de Doctorado relacionados
Andalucía (10)	<ul style="list-style-type: none"> ¿ Almería (www.ual.es) ¿ Cádiz (www.uco.es) ¿ Córdoba (www.uca.es) ¿ Granada (www.ugr.es) ¿ Huelva (www.uhu.es) ¿ Internacional (www.unia.es) ¿ Jaén (www.ujaen.es) ¿ Málaga (www.umá.es) ¿ Pablo Olavide (Sevilla) (www.upo.es) ¿ Sevilla (www.us.es) 	<ul style="list-style-type: none"> ¿ Biomedicina (U. de Córdoba) ¿ Biomedicina (U. de Granada) ¿ Biología Molecular, Biomedicina e Investigación Clínica (U. de Sevilla) ¿ Ciencias de la Salud (U de Cadiz)
Aragón (2)	<ul style="list-style-type: none"> ¿ San Jorge (Huesca) (www.usj.es) ¿ Zaragoza (www.unizar.es) 	<ul style="list-style-type: none"> ¿ Ciencias biomédicas y biotecnológicas (U de Zaragoza)
Asturias (1)	<ul style="list-style-type: none"> ¿ Oviedo (www.uniovi.es) 	<ul style="list-style-type: none"> ¿ Investigación en Cirugía y Especialidades Médico-Quirúrgicas ¿ Investigación en Medicina
Baleares (1)	<ul style="list-style-type: none"> Islas Baleares (www.uib.es) 	<ul style="list-style-type: none"> ¿ Programa de Doctorado Investigación Traslacional en Salud Pública i Malalties d'Alta Prevalença

Comunidad (nº)	Universidades	Programas de Doctorado relacionados
Canarias (2)	La Laguna (www.ull.es) Las Palmas de Gran Canaria (www.ulpgc.es)	¿ Ciencias Biomédicas (Universidad de La Laguna)
Cantabria (1)	Cantabria (www.unican.es)	¿ Biología Molecular y Biomedicina
Castilla-La Mancha (1)	Castilla la Mancha (www.uclm.es)	¿ Ciencias de la Salud
Castilla-León	León (www.unileon.es) León Salamanca (www.usal.es) (Salamanca) Valladolid (www.uva.es) (Valladolid)	¿ Biología y Clínica del Cáncer y Medicina Traslacional (USAL) ¿ Investigación Biomédica (UVA) ¿ Biomedicina y Ciencias de la Salud (Universidad de León)
Cataluña	Universidad de Barcelona (www.ub.edu) Universidad Autónoma de Barcelona (www.uab.es) Universidad de Lleida (http://www.udl.cat) Universidad Pompeu-Fabra (www.upf.edu) Universidad de Girona (http://www.udg.edu) Universidad Rovira Virgili (http://www.urv.cat)	¿ Actividad Física, Educación Física y Deporte (UB) ¿ Biología Molecular, Biomedicina y Salud (UdG) ¿ Biomedicina (UB) ¿ Biomedicina (UPF) ¿ Biomedicina (URV) ¿ Medicina (UB) ¿ Medicina (UAB) ¿ Medicina y Sanidad Animal (UAB)
Comunidad Valenciana	Universidad Miguel Hernandez de Elche (http://www.umh.es) Universidad de Valencia (www.uv.es)	¿ Medicina (UV) ¿ Neurociencias (UMH) ¿ Salud Pública, Ciencias Médicas y Quirúrgicas (UMH)
Extremadura	Universidad de Extremadura (www.unex.es)	

Comunidad (nº)	Universidades	Programas de Doctorado relacionados
Galicia	Universidad de Santiago de Compostela (www.usc.es)	¿ Epidemiología y Salud Pública (USC) ¿ Investigación Clínica en Medicina (USC) ¿ Medicina y Sanidad Veterinaria (USC)
La Rioja	Universidad de La Rioja (www.unirioja.es)	
Madrid	<p> Universidad de Alcalá de Henares (http://www.uah.es) Universidad Autónoma de Madrid (www.uam.es) Universidad Complutense de Madrid (www.ucm.es) Universidad Europea de Madrid (www.uem.es) Universidad Francisco de Victoria (www.ufv.es) Universidad Rey Juan Carlos (www.urjc.es) Universidad San Pablo CEU (www.uspceu.com) </p>	¿ Bioquímica, Biología Molecular, Biomedicina y Biotecnología (Biociencias Moleculares) (UAM) ¿ Medicina y Cirugía (UAM)
Navarra	Universidad de Navarra (http://www.unav.edu)	¿ Medicamentos y Salud (UN) ¿ Alimentación, Fisiología y Salud (UN) ¿ Investigación Médica Aplicada (UN)
Pais Vasco	Universidad del País Vasco (www.lg.ehu.es)	¿ Biología Molecular y Biomedicina ¿ Investigación Biomédica
Murcia	Universidad de Murcia (www.um.es)	¿ Ciencias de la Salud

Tabla V: Referencias nacionales en Programas de Doctorado

Por otro lado, el modelo de diversas Universidades Extranjeras difiere considerablemente del actualmente vigente en España, por lo que únicamente se indicarán algunos *ejemplos* de interés de universidades europeas.

- Gran Bretaña

- Master in Biomedical Sciences Research del King's College London, UK.
- Master in Human Disease and Therapy de la Universidad de Leeds, UK.
- Master in Biomedical Sciences (Biomedical & Life Sciences: MRes in Biomedical Sciences) de la Universidad de Glasgow, UK.
- Master in Biomedical Sciences de London Metropolitan University, Londres, UK.
- Master of Research in Biosciences de la Universidad de Bath, UK.

- Francia

- Master en Biología Integrativa y Fisiología de la Universidad Pierre y Marie Curie, Sorbonne Universités, París. Francia.

- Suecia

- Master Programme in Molecular Biology, Medical Biology de la Universidad de Lund, Suecia.

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
026	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

1.3. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS

CÓDIGO	CENTRO
35010713	Escuela de Doctorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN
30	30

NORMAS DE PERMANENCIA

http://www.csocial.ulpgc.es/documentos/CS_normativatitulaciones.pdf

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
--------	-------------	-------------	---------------

8	Convenio de Colaboración entre la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y la Consejería de Presidencia, Justicia y Seguridad del gobierno de Canarias para el Desarrollo Científico de la medicina legal al servicio de la administración de justicia en Canarias	Colaboración	Público
7	Convenio marco de colaboración entre la asociación albergue de Bañaderos, el ilustre colegio oficial de veterinarios de Las Palmas, la ULPGC y la Fundación Canaria Universitaria para el desarrollo de programas de actuación conjunta en el ámbito del Hospital Clínico Veterinario de la ULPGC.	Colaboración	Público
6	Convenio de colaboración entre la empresa Colegio Oficial de veterinarios de Las Palmas y sus colegiados, la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y la Fundación Canaria Universitaria de Las Palmas para el desarrollo de programas de prácticas de alumnos universitarios	Colaboración	Público
5	Convenio Marco de colaboración entre la ULPGC, la Fundación Universitaria de Las Palmas y el Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Las Palmas para el desarrollo de programas de actuación conjunta en el seno del Hospital Clínico Veterinario de la ULPGC.	Colaboración	Público

CONVENIOS DE COLABORACIÓN

Ver anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES

Colaboraciones de los grupos de investigación no recogidas en convenios oficiales.

Código	Institución participante/ Investigador de contacto (e-mail)	Naturaleza/Tipo	Descripción (Investigador ULPGC)	¿Acepta doctorandos?
Línea 1 nº 1	Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Investigador de contacto. Lisardo Bosca (lbosca@iib.uam.es)	Pública	Estudio de modelos animales de patologías inflamatorias e infecciosas. (A Castrillo)	SI
Línea 1 nº 2	University College London British Heart Foundation Laboratories, London, UK Investigador Dr Ines Pineda Torra (i.torra@ucl.ac.uk)	Pública	Nuclear receptor post-translational modifications in cardiovascular disease and inflammation. (A Castrillo)	SI
Línea 1 nº 3	Saint Louis University School of Medicine Edward A. Doisy Department of Biochemistry and Molecular Biology Ángel Baldán, Ph.D. (abaldan1@slu.edu)	Pública	Studies on sterol homeostasis and the molecular mechanisms involved in the conversion of macrophages to foam cells (A Castrillo)	SI
Línea 1 nº 4	Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. Investigador de contacto. Manuel Montero Pérez-Barquero (montero.manolo@gmail.com)	Pública	Registro RICA (Registro Nacional de Insuficiencia Cardíaca) (A. Conde Martel)	NO
Línea 1 nº 5	Hospital Universitario de Canarias. Tenerife. Investigador de contacto. Emilio González Reimers (egonrey@ull.es)	Pública	Análisis de mecanismos patogénicos del alcohol y la malnutrición sobre el hígado y músculo. (A. Conde Martel)	SI

Línea 2 nº 1	CIBER OBESNUT. Entidades participantes: I.D.I.B.A.P.S. de Barcelona, Hospital Clínic de Barcelona, GIPCA-PS, Hospital Universitari de Bellvitge, Universidad de Barcelona, Hospital Universitari Son Espases, Universitat de les Illes Balears, Universidad de Málaga, Universidad de Navarra, Universitat Rovira i Virgili de Reus, Instituto de la Grasa de Sevilla, Servicio Andaluz de Salud, Universidad de Valencia, Universidad del País Vasco y Hospital de Txagorritxu. Investigador de contacto. Ramon Estruch (restruch@clinic.ub.es)	Pública	Investigación sobre los efectos de la Dieta Mediterránea en la prevención de las enfermedades cardiovasculares (L Serra-Majem) Obesidad y Nutrición (L Serra-Majem)	SI
Línea 2 nº 2	Red de Excelencia Eurreca. ILSI Europe, Aarhus School of Business, Ashwell Associates (Europe) Ltd, Biotempo# Consultorioem, BiotechnologiaLda, Catholic University of Leuven, Euro Consultants S.A., European Food Information Council v.a.l., b.l., FoodLab Ltd, Hylabates Consulting srl, University of East Anglia, Lambert Nutrition Consultancy Ltd, Minerva Public Relations & Communications Ltd, National and Kapodistrian University of Athens, National Association for Consumer Protection in Hungary, National Institute of Public Health, Fundacion para la Investigación Nutricional (FIN)#PCB, Universidad de Barcelona, Oxford Brookes University # School of Biological Sciences, TNO, Netherlands Organisation for Applied Scientific Research, University College Cork, National University of Ireland, University of Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), University of Belgrade, Institute for Medical Research, University of Central Lancashire, University of Milano, University of München, University of Oslo, Norway, University of Pécs, University of Surrey, University of Ulster, University of Zaragoza, Wageningen University, Warsaw Agricultural University, World Health Organization Regional Office for Europe, Institut National de la Recherche Agronomique, Community Nutrition Unit of Bilbao. Investigador de contacto. Eva Grammatikaki (egrammatikaki@ilsieurope.be)	Pública	European RECommendations Aligned. Armonización de las recomendaciones nutricionales en toda Europa con especial énfasis en grupos vulnerables (L Serra-Majem)	SI
Línea 2 nº 3	Fundación para la Investigación Nutricional, Parc Científic de Barcelona. Investigador de contacto. Lourdes Ribas (lribas@pcb.ub.es)	Pública	Intercambio de investigadores e información. Trabajo colaborativo en algunas publicaciones (L Serra-Majem)	SI
Línea 2 nº 4	Fundación Dieta Mediterránea, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Investigador de contacto. Anna Bach (abach@fdm.org)	Pública	Promoción y Difusión de la Dieta Mediterránea Transferecia de conocimientos (L Serra-Majem)	SI
Línea 2 nº 5	ONG Nutrición Sin Fronteras. Investigador de contacto. Merce Vidal Ibañez (merce@nutricionsinfronteras.org)	Pública	Cooperación Internacional en Nutrición y Salud Pública (L Serra Majem)	SI
Línea 2 nº 7	Universidad de Navarra. Investigador de contacto. Miguel Ángel Martínez (mamartinez@unav.es)	Privada	Estudios epidemiológicos e intercambios de investigadores (A Sánchez)	SI
Línea 2 nº 8	Universidad de Ciudad de Cabo. República de Suráfrica. Investi-	Pública	Proyectos de investigación con dedicación a tiempo completo. (Maximina Monzón)	SI

	gador de contacto. Dirk M. Lang (dirk.lang@uct.ac.za)				
Línea 2 nº 9	InstitutetKarolinska, Stockholm, Sweden. Investigador de contacto. BengtLindholm (Bengt.Lindholm@ki.se)	Pública	Trabajos de investigación conjunta. Estancias pre y post-doctorales. (Nicanor Vega)	NO	
Línea 2 nº 10	Universidad de La Laguna Investigador de contacto. Carmen Yánes Méndez (cyanes@ull.es)	Pública	Proyectos de investigación con dedicación a tiempo completo. (Maximina Monzón)	NO	
Línea 2 nº 11	Steno Diabetes Center y Universidad de Copenhague. Investigador de contacto. Thomas Mandrup-Poulsen (tmpo@sund.ku.dk)	Pública/ Privada	Participación en ensayo clínico multicéntrico promovido por investigadores. (A Wägner)	NO	
Línea 2 nº 12	Hospital de Paraplégicos de Toledo. Laboratorio de Biología de Membranas y Reparación Axonal. Unidad de Neurología experimental. Investigador de contacto. Ernesto Doncel-Pérez (ernestod@sescam.jccm.es)	Pública	Proyectos de investigación con dedicación a tiempo completo. (Maximina Monzón)	SI	
Línea 2 nº 13	Hospital Arnau de Vilanova, Lleida. Investigador de contacto. Marta Hernández (martahernandezg@gmail.com)	Pública	Proyecto coordinado financiado por el Plan Nacional de I+D. (A Wägner)	SI	
Línea 2 Nº 14	Universidad de Copenhague. Investigador de contacto. OlufBorbye Pedersen(oluf@sund.ku.dk)	Pública	Recepción de doctorando previo (A Wägner)	SI	
Línea 3 nº 1	Universita di Bologna, Italia. Facultad de medicina veterinaria. Investigador de contacto. AnnalisaZaccaroni (annalisa.zaccaroni@unibo.it)	Pública	Identificación y cuantificación de compuestos tóxicos inorgánicos (metales y metaloides) en muestras biológicas (O Pérez Luzardo)	SI	
Línea 3 nº 2	Universidad de Granada. Investigador de contacto. Nicolás Olea Serrano (nolea@ugr.es)	Pública	Estudios de exposición y efectos a disruptores endocrinos (L Domínguez-Boada - P Lara) Estudio sobre las bases moleculares de la radiación (L Domínguez-Boada - P Lara)	SI	
Línea 3 nº 3	U.S. Food and Drug Administration. Gulf Coast Seafood Laboratory. Office of Food Safety. Investigador de contacto. Robert W. Dickey (robert.dickey@fda.hhs.gov)	Pública	Descripción de la colaboración: estudio de toxinas de origen marino (L Domínguez-Boada)	SI	
Línea 4 nº 1	The University of Texas Health Science at San Antonio, Texas. Estados Unidos Department of Cellular and Structural-Biology Investigador de contacto. Russel J. Reiter(reiter@uthscsa.edu)	Pública	Evaluación de potenciales antitumorales (F Estévez Rosas)	SI	
Línea 4 nº 2	University of Copenhague. Center for Protein Research (CPR). Investigador de contacto. Amilcar Flores Morales (amilcar.flores@cpr.ku.dk)	Pública	En proyectos de investigación conjuntos, e intercambio y formación de investigadores (L Fernández Pérez)	SI	
Línea 4 nº 3	InstitutetKarolinska, Stockholm, Sweden. Center for Molecular Medicine. Investigador de contacto. GunnarNorstedt (Gunnar.Norstedt@ki.se)	Pública	En proyectos de investigación conjuntos, e intercambio y formación de investigadores (L Fernández Pérez)	SI	
Línea 4 nº 4	Universidad de Ferrara, Italia. Departamento de Ciencia Farmacéutica. Investigador de contacto. Romeo Romagnoli(rmr@unife.it)	Pública	Diseño, síntesis y evaluación de potenciales antitumorales (F Estévez Rosas)	SI	
Línea 4 nº 5	The University of Mississippi. Estados Unidos. The Department of Medicinal Chemistry and National Center for Natural Products Research, School of Pharmacy. Stephen Cutler(cutler@olemiss.edu)	Pública	Diseño, síntesis y evaluación de potenciales antitumorales (F Estévez Rosas)	SI	

Línea 4 nº 6	Erasmus University. Department of Medical Oncology. Medical Center - Daniel den Hoed Cancer Center& Cancer Genomics Center, Holanda . Investigadores de contacto. John Foekens (j.foekens@erasmusmc.nl) Germán Rodríguez (f.rodriguezgonzalez@erasmusmc.nl)	Pública	En proyectos de investigación conjuntos, e intercambio y formación de investigadores (JC Díaz Chico)	SI	
Línea 4 nº 7	Institute of Predictive and Personalized Medicine of Cancer (IMPPC), Barcelona. Investigador de contacto. Manuel Perucho (mperucho@imppc.org)	Pública	En proyectos de investigación conjuntos, e intercambio y formación de investigadores (JC Díaz Chico)	SI	
Línea 4 nº 8	Instituto de Productos Naturales y Agrobiología-Consejo Superior de Investigaciones Científicas. La Laguna, Tenerife. Investigador de contacto. Ignacio Brouard Martín (ibrouard@ipna.csic.es)	Pública	Aislamiento y elucidación estructural de productos naturales potencialmente bioactivos. Diseño, síntesis y semi-síntesis de compuestos potencialmente antitumorales (F Estévez Rosas)	SI	
Línea 4 nº 9	Instituto de Bio-Organica ¿Antonio González¿. Departamento de Química Orgánica de la Universidad de La Laguna, Tenerife. Investigadores de contacto. Jesús Trujillo Vázquez(jtruvaz@ull.es) Rosa Dorta Díaz(rdorta@ull.es) Jesús González Díaz(jglezd@ull.es)	Pública	Aislamiento y elucidación estructural de productos naturales potencialmente bioactivos. Diseño, síntesis y semi-síntesis de compuestos potencialmente antitumorales (F Estévez Rosas)	SI	
Línea 4 nº 10	Instituto de Bio-Organica ¿Antonio González¿. Grupo QUIBIONAT. Universidad de La Laguna. Investigadores de contacto. Ángel Gutiérrez Ravelo(agravelo@ull.es) Ana Estévez Braun (aestebra@ull.es)	Pública	Evaluación preclínica, biológica y farmacológica, de compuestos bioactivos. SERMS, antitumorales. Evaluación de disruptores endocrinos. Diseño, síntesis y semi-síntesis de compuestos bioactivos (L Fernández Pérez)	SI	
Línea 4 nº 11	Centro Atlántico del Medicamento SA (CEAMED). Investigador de contacto. Elisa Pérez (emperez@ceamedsa.com)	Privada	Proyectos I+D (L Fernández Pérez)	SI	
Línea 5 nº 1	Hospital Universitario N. S. de la Candelaria. Universidad de La Laguna. Investigador de contacto. Arturo Soriano Benítez de Lugo (asoriano@ull.es)	Pública	Cirugía del trasplante hepático. (Joaquín Marchena Gómez)	SI	
Línea 5 nº 2	Hospital Universitario de Canarias Universidad de La Laguna. Investigadores de contacto. Antonio Alarcó Hernández(aalarco@ull.es) Ángel Carrillo Pallarés (acarrilopallares@telefonica.net)	Pública	Aspectos quirúrgicos del trasplante de páncreas y cirugía laparoscópica. (Joaquín Marchena Gómez)	SI	
Línea 5 nº 3	Universidad de Navarra. Investigador de contacto. Manuel Manrique Rodríguez (mmamnrique@unav.es)	Privada	Desarrollo de sistemas de micro manipuladores para microcirugía otológica. (Ángel Ramos Macías)	SI	
Línea 5 nº 4	ClinicaNraSra de la Concepción (Capio). Universidad Autónoma de Madrid. Investigador de contacto. Carlos Cenjor Español (Carlos-cenjor@gmail.com)	Pública-Privado	Desarrollo de técnica quirúrgica de abordaje de oído interno. (Ángel Ramos Macías)	SI	
Línea 5 nº 5	University of Friburg. (Germany) Investigador de contacto. Roland Laszig (roland.laszig@unilink-freiburg.de)	Pública	Asymmetric Hearing loss surgical approach. (Ángel Ramos Macías)	SI	
Línea 5 nº 6	The University of Iowa (USA) Investigador de contacto. Bruce Gantz (bruce-gantz@uiowa.edu)	Pública	Electroacoustic stimulation of the Cochlea. (Ángel Ramos Macías)	SI	
Línea 5 nº 7	Dept de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Escuela de Ingeniería informática. ULPGC. Investi-	Pública	Sistemas de diseño experimental de electrodos de estimulación perimodiolar. (Ángel Ramos Macías)	SI	

	gador de contacto. Dra Beatriz Correas Suarez (bcorreas@dis.ulpgc.es)				
Línea 6 nº 1	University of British Columbia. Vancouver. School of Kinesiology. Investigador de contacto A. William Sheel (bill.sheel@ubc.ca)	Pública	Proyecto de investigación sobre hipoxia, fatiga y oxigenación cerebral (JAL Calbet)	SI	
Línea 6 nº 2	University of Copenhagen. Denmark. Center for Healthy Aging, Faculty of Medicine. Investigador de contacto. Jorn Wulff Helge (jhelge@sund.ku.dk)	Pública	Proyecto Europeo: METAPREDICT (JAL Calbet)	SI	
Línea 6 nº 3	University of Copenhagen. Denmark. Copenhagen Department of Nutrition, Exercise and Sports, Section for Integrative Physiology, Cardiovascular Physiology. Investigadores de contacto. Ylva Hellsten y Jens Bangsbo (yhellsten@ifi.ku.dk) (jbangsbo@ifi.ku.dk)	Pública	Múltiples estudios sobre respuesta cardiovascular al esfuerzo y resistencia a la insulina (JAL Calbet)	SI	
Línea 6 nº 4	University of Stockholm. Åstrand Laboratory, Swedish School of Sport and Health Sciences, Stockholm, Sweden. Investigadores de contacto Robert Boushel (Robert.Boushel@jsh.se)	Pública	Múltiples colaboraciones en proyectos de investigación nacionales e internacionales sobre transporte de oxígeno y respiración mitocondrial (JAL Calbet)	SI	
Línea 6 nº 5	Lund University. Sweden. Department of Clinical Sciences, Clinical Research Center, Malmö University Hospital. Investigador de contacto. Ola Hansson (Ola.Hansson@med.lu.se)	Pública	Proyecto de investigación común sobre obesidad y ejercicio (JAL Calbet)	NO	
Línea 6 nº 6	McMaster University. Ontario, Canada. Department of Kinesiology. Investigador de contacto. M. Gibala (gibalam@mcmaster.ca)	Pública	Proyecto Europeo: METAPREDICT (JAL Calbet)	NO	
Línea 6 nº 7	Mid Sweden University. Sweden. Department of Health Sciences, Swedish Winter Sports Research Centre, Östersund. Investigador de contacto. Hans-Christer Holmberg (Hans-Christer.Holmberg@miun.se)	Pública	Proyecto de investigación común sobre obesidad y ejercicio (JAL Calbet)	SI	
Línea 6 nº 8	University of Nottingham. Reino Unido. School of Biomedical Sciences, Queen's Medical Centre. Investigador de contacto. Paul Greenhaff (paul.greenhaff@nottingham.ac.uk)	Pública	Proyecto Europeo: METAPREDICT (JAL Calbet)	SI	
Línea 6 nº 9	University of Zürich. Switzerland. Center for Integrative Human Physiology, Institute of Physiology. Investigador de contacto. Crasten Lundby (carsten.lundby@access.uzh.ch)	Pública	Proyecto de Investigación sobre hipoxia, fatiga y oxigenación cerebral. (JAL Calbet)	SI	
Línea 7 nº 1	Università di Bologna. Italia. Facultad de medicina veterinaria. Investigador de contacto. Alessandro Spadari; (alessandro.spadari@unibo.it)	Pública	Investigación en biomecánica animal comparada. (José Manuel Vilar)	SI	
Línea 7 nº 2	Università Magna Graecia di Catanzaro. Italia. Facultad de veterinaria. Investigador de contacto. Giuseppe Spinella (spinella@unicz.it)	Pública	Investigación sobre la ecogenidad muscular en animales. (José Manuel Vilar)	SI	
Línea 7 nº 3	Universidade do Porto. Portugal - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS). Laboratório de Farmacologia e Neurobiologia. Investigador de contacto. Ana Patricia Nunes Fontes de Sousa (apsousa@icbas.up.pt)	Pública	Investigación en cardiología animal comparada. (J. Alberto Montoya)	SI	
Línea 7 nº 4	Università di Parma Italia. Dipartimento di Salute Animale. Facultad de Medicina Veterinaria. Investigador de contacto.	Pública	Investigación en parasitología comparada. (J. Alberto Montoya)	SI	

		dor de contacto. Laura Kramer (Laurahelen.kramer@unipri.it)			
Línea 7 nº 5	Vrije Universiteit Brussel. Belgium. Investigador de contacto. Ghoslamreza Hassan Zadeh Ghassabeh (ghassanz@vub.ac.be)	Pública	Generación de anticuerpos o VHH en el proyecto "Proteoma humano". (Carlos Gutiérrez)	SI	
Línea 7 nº 6	Universidad de Córdoba. Facultad de Veterinaria. Investigador de contacto. Francisco Miro (an1mirof@uco.es)	Pública	Investigación en biomecánica animal comparada. (José Manuel Vilar)	SI	
Línea 7 nº 7	Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Veterinaria. Investigador de contacto. Alicia Caro (aliciac@vet.ucm.es)	Pública	Investigación en medicina de pequeños animales. (J. Alberto Montoya)	SI	
Línea 7 nº 8	Universidad de Salamanca. Facultad de Farmacia. Laboratorio de Parasitología. Investigador de contacto. Fernando Simón (fersimon@usal.es)	Pública	Investigación en parasitología comparada. (J. Alberto Montoya)	SI	
Línea 7 nº 9	Swiss Tropical and Public Health Institute. Switzerland. Investigador de contacto. Reto Brun (reto.brun@unibas.ch)	Pública	Proyecto sobre nuevas diamidinas como candidatos clínicos contra trypanosomosis animales. (Carlos Gutiérrez)	SI	
Línea 7 nº 10	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM). France. Investigador de contacto. Olivier Bertrand (olivier-s.bertrand@inserm.fr)	Pública	Generación de anticuerpos o VHH en un proyecto sobre aspectos moleculares de malaria por Plasmodium vivax. (Carlos Gutiérrez)	SI	
Línea 7 nº 11	Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC) España. Investigador de contacto. José de la Fuente García (josedejesus.fuente@uclm.es)	Pública	Métodos moleculares para diagnóstico de enfermedades animales. (Carlos Gutiérrez)	SI	
Línea 7 nº 12	Fundación García Gugat (Barcelona) Investigador de contacto. José María Carrillo (jcarrill@uch.cau.es)	Privada	Investigación de terapia con células madre. (José Manuel Vila/ Manuel Morales)	SI	
Línea 7 nº 13	Hospital Veterinari Molins (Barcelona) Investigador de contacto. Iain García Guasch (laingarcia@gmail.com)	Privada	Investigación en patología cardiorrespiratoria veterinaria. (J. Alberto Montoya)	SI	
Línea 8 nº 1	Instituto Municipal de Investigaciones Médicas (IMIM). Barcelona. Investigador de contacto. Adolfo Díez Pérez (adiez@imas.imim.es)	Pública	Estudios epidemiológicos sobre osteoporosis y genética. Red de investigación RETICEF (Manuel Sosa Henríquez)	SI	
Línea 8 nº 2	Fundación Jiménez Díaz. Hospital NtraSra de la Concepción. Madrid. Investigador de contacto. Manuel Díaz Curiel (mdcuriel@fjd.es)	Pública	Estudios epidemiológicos sobre densitometría, ultrasonidos y fracturas. Red de investigación RETICEF. (Manuel Sosa Henríquez)	SI	
Línea 8 nº 3	Universidad de Sevilla. Departamento de Medicina. Investigador de contacto. Mª Jesús Gómez de Tejada Romero (mjgtr@us.es)	Pública	Estudios clínicos sobre osteoporosis, densitometría y fracturas por fragilidad. (Manuel Sosa Henríquez)	SI	
Línea 8 nº 4	Universidad de Córdoba. Hospital Reina Sofía. Servicio de Endocrinología. Córdoba. Investigador de contacto. José Manuel Quesada Gómez (jmquesada@uco.es)	Pública	Estudios clínicos sobre Vitamina D en distintas poblaciones. Red de investigación RETICEF. (Manuel Sosa Henríquez)	SI	
Línea 8 nº 5	Universidad de La Laguna. Unidad de Investigación. Tenerife. Investigadores de contacto. Armando Torres Ramírez (atorres@ull.es) Eduardo Salido (esalido@ull.es)	Pública	Estudios clínicos sobre diversos polimorfismos y densidad mineral ósea. Fracturas por fragilidad. (Manuel Sosa Henríquez)	SI	
Línea 8 nº 6	Hospital Quirón. Madrid. Investigador de contacto. Esteban Jódar Gimeno. (Esteban.jodar@gmail.com)	Privada	Estudios clínicos sobre osteoporosis. Red de investigación RETICEF. (Manuel Sosa Henríquez)	SI	

Línea 8 nº 7	Laboratorios Italfármaco. Madrid Investigador de contacto. (jrflores@itfsp.es)	Privada	Proyectos de investigación sobre Vitamina D. Desarrollo de nuevas formulaciones. (Manuel Sosa Henríquez)	NO
Línea 8 nº 8	Universidad de Murcia. Investigador de contacto. Fernando Santonja(santonjaimucot@telefonica.net.)	Pública	Tratamiento de fracturas de clavícula con tuercas de bloqueo (Gerardo Garcés Martín)	SI
Línea 8 nº 9	Universidad de La Laguna. Investigador de contacto. José Luis Pais (jlpais@ull.es)	Pública	Tratamiento de fracturas de clavícula con tuercas de bloqueo. (Gerardo Garcés Martín)	SI
Línea 1 nº 1	Concierto entre el Servicio Canario de Salud y la ULPGC de 14 de Julio de 1997	Pública		SI
Línea 2 nº 1	Concierto entre el Servicio Canario de Salud y la ULPGC de 14 de Julio de 1997	Pública		
Línea 3 nº 1	Instituto de Medicina Legal de Las Palmas, Dirección General de Relaciones con la Administración de Justicia. Laboratorios de Toxicología y Genética Forense Investigador de contacto. José J. Pestano Brito (jpestano@dbbf.ulpgc.es)	Pública		SI
Línea 5 nº 1	Concierto entre el Servicio Canario de Salud y la ULPGC de 14 de Julio de 1997	Pública		SI
Línea 8 nº 1	Concierto entre el Servicio Canario de Salud y la ULPGC de 14 de Julio de 1997	Pública		SI

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

- CG1 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

3.1. Información previa a la matrícula

3.1.1. Perfil de ingreso recomendado

El perfil de ingreso recomendado para los estudiantes interesados en matricularse en este programa de doctorado implica una vocación por la investigación en las ciencias biomédicas, con un buen nivel de motivación por el aprendizaje, espíritu de sacrificio, capacidades y conocimientos teóricos de su especialidad y dotado de inquietudes relacionadas con la docencia, con vistas a su posible incorporación a la Universidad. El perfil general incluirá estudiantes universitarios que hayan cursado las titulaciones básicas que sustentan este programa (señaladas en orden alfabético): Actividad física y deporte, Biología, Biotecnología, Enfermería, Farmacia, Fisioterapia, Medicina, Química y Veterinaria así como cualquier otra titulación del ámbito biosanitario siempre que se cumplan los requisitos de acceso y criterios de admisión señalados posteriormente (apartado 3.2).

El candidato a inscribirse en el programa de Investigación en Biomedicina debe tener un buen nivel de inglés, mínimo B1 y preferentemente B2, que le permita un adecuado empleo de la bibliografía y la comprensión de las actividades que se programen, así como la movilidad para la adquisición de competencias.

En líneas generales los aspirantes, en función de su titulación de origen principal, se asignarán a uno de los siguientes perfiles:

1. Alumnos en posesión de un título de máster de investigación ofrecido por las Escuelas o Institutos de Investigación y relacionados con el ámbito biosanitario, o asimilables, bien se trate de títulos nacionales, de países integrados en el EEES o de otros sistemas educativos, siempre que el título acredite un nivel equivalente a los correspondientes títulos españoles y que en el país expedidor del título faculte para el acceso a estudios de Doctorado, sin que ello implique, en ningún caso, la homologación del título previo que posea el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar estudios de doctorado.
2. Alumnos en posesión de un título de máster profesional o académico relacionado con el ámbito biosanitario, o asimilables, bien se trate de títulos nacionales, de países integrados en el EEES o de otros sistemas educativos, siempre que el título acredite un nivel equivalente a los correspondientes títulos españoles y que en el país expedidor del título faculte para el acceso a estudios de Doctorado, sin que ello implique, en ningún caso, la homologación del título previo que posea el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar estudios de doctorado.
3. Alumnos en posesión de un título de máster de investigación no relacionado con el ámbito biosanitario, bien se trate de títulos nacionales, de países integrados en el EEES o de otros sistemas educativos, siempre que el título acredite un nivel equivalente a los correspondientes títulos españoles y que en el país expedidor del título faculte para el acceso a estudios de Doctorado, sin que ello implique, en ningún caso, la homologación del título previo que posea el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar estudios de doctorado. En estos casos, los estudiantes admitidos deberán realizar parte de los complementos de formación previstos en el programa al objeto de adquirir las competencias básicas en técnicas de investigación relacionadas con el ámbito del programa de doctorado (véase apartado de Complementos de Formación).
4. Alumnos con título de grado cuya duración sea al menos de 300 créditos ECTS, siempre que se trate de grados pertenecientes a la Rama Biosanitaria o asimilable (en el caso de titulaciones extranjeras). En estos casos, los estudiantes admitidos deberán realizar los complementos de formación previstos en el programa al objeto de adquirir las competencias básicas en técnicas de investigación relacionadas con el ámbito del programa de doctorado (véase apartado de Complementos de Formación).

En el caso de los estudiantes que acrediten haber cursado en su plan de estudios del Título de Grado créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster, la Comisión Académica del Programa estudiará su posible convalidación y, en su caso, la necesidad de cursar alguno de los complementos de formación anteriormente mencionados. Esta norma también será aplicable a los estudiantes que estando en posesión de un título universitario oficial de al menos 300 ECTS de un país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior acrediten lo dispuesto anteriormente.

Para el resto de los estudiantes que accedan al Programa de Doctorado, independientemente de la vía de acceso, la Comisión Académica del Programa estudiará cada caso, pudiendo establecer los complementos de formación a realizar de cara a un adecuado rendimiento en la realización de la Tesis Doctoral.

3.1.2. Canales de difusión para información sobre el programa de doctorado y sobre el proceso de matriculación.

La difusión de la oferta de los programas de doctorado de la ULPGC constituye una de las funciones de la Escuela del Doctorado de la ULPGC (<http://edulpgc.ulpgc.es>). Esta institución, de manera centralizada, será la encargada de procesar toda la gestión relacionada con los programas del doctorado. Para la realización de estas actividades (pre-inscripción, matrículas, gestión de expedientes, etc.) contará con los medios técnicos y personal necesarios.

Además, la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria dispone de una página web muy completa (<http://www.ulpgc.es>) en cuyo apartado Estudios del doctorado, se podrá acceder a toda la información relacionada con el programa de doctorado de Investigación en Biomedicina que incluirá:

- Nombre del programa
- Líneas de investigación y características del mismo

- Normativa aplicable en relación a los requisitos de acceso
- Perfil de ingreso del futuro estudiante
- Profesorado responsable
- Fechas claves y plazos, calendario de preinscripción y matrícula
- Formulario de matriculación
- Documentación necesaria
- Plazas ofertadas y criterios de selección
- Teléfono y correo electrónico de contacto
- Dirección específica del programa de doctorado

El profesorado y la administración de los Departamentos implicados en el programa estarán disponibles para consultas durante el período de preinscripción.

Se procurará que esta información sea difundida vía telemática a todas las entidades que tengan establecidos convenios con la ULPGC, así como a las oficinas de atención al alumnado de todas las universidades de España y Latinoamérica. En definitiva, se proporcionará información sobre el doctorado en cuantas redes y webs institucionales y académicas sea preciso para alcanzar la máxima difusión.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

~~Requisitos de acceso y criterios de admisión.

3.2.1. Condiciones de acceso y criterios de admisión

Las condiciones de acceso generales a los programas de doctorado, incluidos los aspectos relacionados con la convalidación, vienen regulados por lo establecido en el Real Decreto 99/2011, de 28 de Enero en el Reglamento de Doctorado de la ULPGC no contemplándose ninguna condición específica en este Programa de Doctorado.

Los criterios de admisión serán de dos tipos: generales y específicos: Los criterios generales serán
¿ Estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster Universitario.

¿ Asimismo podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

- 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 6 del Real Decreto 99/2011, de 10 de Febrero, 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 Master.

- 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.

- 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 Master 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.

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

- Los licenciados, arquitectos o ingenieros que estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con las previsiones del Real Decreto 778/1998, de 30 de abril, o que hayan alcanzado la suficiencia investigadora regulada por el Real Decreto 185 / 1985 de 23 de enero.

En lo que respecta a los criterios específicos de admisión en este programa se incluyen:

¿ Superar los complementos de formación recomendados por la CAPD adaptados a su formación curricular previa (ver más adelante).

3.2.2. Órgano que llevará a cabo el proceso de admisión y su composición.

El principal órgano encargado de la evaluación inicial del proceso de admisión, así como otras funciones que se detallan posteriormente es la Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD).

La composición de la CAPD en el programa de doctorado Investigación en Biomedicina seguirá la normativa de La ULPGC. Específicamente estará formada por 9-10 personas (el número aconsejado es de 5 a 10); una de ellas, investigador del programa con al menos dos tesis dirigidas y 2 sexenios o equivalentes, desempeñará la presidencia de la misma asumiendo el cargo de Coordinador del Programa. Los otros ocho miembros serán distribuidos de la siguiente forma: los coordinadores de líneas de investigación y un doctor representante de los Profesionales externos a la Universidad, nombrado por la EDULPGC. En el supuesto de que el Coordinador del Programa no sea coordina-

Por todo ello, en este Programa de Doctorado, se propone una reunión mensual de la CAPD.

Las principales funciones de la CAPD son:

- Valoración de criterios específicos de admisión.
- Asignación de complementos de formación en los casos pertinentes.
- Asignación de tutores a los doctorandos que han formalizado la matrícula.
- Asignación de directores a los doctorandos matriculados.
- Valoración de la pertinencia del codirector propuesto.
- Evaluación inicial del Plan de Investigación del doctorando con valoración positiva o negativa.
- En el caso de evaluación negativa del Plan de Investigación, remisión del informe y plazo para correcciones.
- En el caso de evaluación positiva del Plan de Investigación, remisión del informe y Compromiso Documental de Supervisión a la Comisión de Doctorado.
- Evaluación anual del Documento de Actividades de Doctorando y del Plan de Investigación con evaluación positiva o negativa
- Recepción de una copia de la tesis doctoral acompañada de la autorización del Director/es
- La solicitud de la Mención internacional deberá formularse simultáneamente a la presentación de la tesis doctoral para su admisión a trámite (Impreso y Mención Internacional Doctorado).
- Conformidad de tramitación de la tesis evaluando una serie de criterios objetivos, entre los que debe incluirse la publicación de al menos un artículo, con revisión del lenguaje, el tipo de tesis y el formato.
- Recepción de observaciones durante el periodo de depósito de la tesis
- Propuesta de los miembros del Tribunal
- Nombramiento de Presidente y Secretario del Tribunal

Por todo ello, en este Programa de Doctorado, se propone una reunión mensual de la CAPD.

3.2.3. Criterios de valoración de méritos

Los criterios de priorización, que se aplicarán cuando el número de solicitudes supere la oferta del programa de doctorado, serán:

- Calificaciones medias obtenidas en el Grado y Master: 60%.
- Curriculum vitae: 40%

Requisitos			
Expediente Académico	Matrícula de Honor		12 puntos
	Sobresaliente		10 puntos
	Notable		8 puntos
	Aprobado		6 puntos
Curriculum Vitae	Título que da acceso al doctorado	Título de la Rama Biosanitaria Directamente relacionado con los contenidos del Programa	12 puntos
		Título de la Rama Biosanitaria que no esté directamente relacionado con los contenidos del Programa	8 puntos
		Otros títulos de posgrado	4 puntos
	Otros títulos de Grado o Máster (distintos de los utilizados para el acceso)		4 puntos
	Formación internos residentes y/o becas de postgrado		2 puntos por año (max. 6)
Publicaciones	Con índice de impacto		1 punto/ publicación (max. 5 puntos)
	Sin índice de impacto		0,5 puntos/ publicación (max. 5 puntos)
Comunicaciones a congresos			0,5 puntos/ comunicación (max. 5 puntos)
Otros méritos directamente relacionados con el Programa de Doctorado			Hasta 2 puntos

~~Pruebas de admisión específicas

No se contemplan

3.2.5. Sistemas y procedimientos de admisión para estudiantes con discapacidad

La ULPGC dispone de un Programa de Atención a Estudiantes con Discapacidad (<http://www.ulpgc.es/index.php?pagina=accionsocial&ver=discapitado>). Con este programa, la ULPGC plantea establecer las condiciones necesarias para la plena integración de las personas con discapacidad en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Específicamente, la ULPGC oferta algunos apoyos tutoriales que permiten su adaptación optimizando su formación. En este ámbito es donde se integraría el estudiante de doctorado con discapacidad.

3.3 ESTUDIANTES

El Título no está vinculado con ningún título previo

Nº total de estudiantes estimados que se matricularán:

Nº total de estudiantes previstos de otros países:

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

Complementos de formación

La Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD) Investigación en Biomedicina valorará la formación previa del alumno de acuerdo con el perfil académico recomendado para el acceso a este programa. Si se detectan necesidades formativas de cara a un adecuado rendimiento en la realización de la Tesis Doctoral, se le requerirá al alumno la superación de asignaturas básicas de investigación y/o de otras más específicas.

Se trataría de asignaturas impartidas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje virtual propio de la ULPGC o presenciales, que proporcionarían formación inicial sobre la investigación en alguno de los ámbitos en que cabe desarrollar el proyecto de investigación. Tienen carácter obligatorio para los estudiantes que no han adquirido previamente esta formación, quienes deben cursarlas y superarlas durante el primer semestre del periodo de investigación organizado.

Los complementos de formación que puede tener que cursar durante el primer semestre del periodo de investigación serían:

- **Busqueda de Información científica (10 horas)**
- **Interpretación crítica de las publicaciones y revisión sistemática (15 horas)**
- **Introducción a la experimentación animal (25 h.)**
- **Introducción a la genética y expresión génica (25 h.)**

La búsqueda de información científica: de Web of Science a Google Scholar

CONTENIDOS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Web of Science: cobertura y estructura. Las estrategias de búsquedas 2. Cómo buscar trabajos sobre un tema de investigación 3. Cómo identificar a los autores, revistas e instituciones específicas y relevantes en un tema de investigación 	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cómo buscar las citas a nuestros trabajos 2. Otras bases de datos. SCOPUS, FRANCIS, ECONLIT, International Bibliography of the Social Sciences (IBSS), HistoricalAbstracts, Modern LanguageAssociation (MLA), SociologicalAbstracts, PsycInfo, Philosopher, Índex... 	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Google Scholar: una alternativa para la búsqueda y acceso a los documentos, y para la recuperación de citas 	
METODOLOGÍA	
La sesión está orientada a la presentación práctica de las distintas herramientas y recursos disponibles, con la realización de actividades prácticas de los participantes.	
DURACIÓN	
4 horas de docencia presencial	

Interpretación crítica de las publicaciones y revisión sistemática

Detalle y planificación

El objetivo de la actividad es capacitar al doctorando para evaluar la calidad e interpretar el contenido de las publicaciones científicas, valorando, no sólo la metodología, sino también aspectos de carácter ético y para realizar una revisión sistemática de la literatura. Constará de una parte teórica que servirá como tanto como introducción para los *Journal Club* como para la revisión sistemática que realizarán los participantes del curso. La actividad se realizará a lo largo del primer semestre del primer año, para los doctorandos con dedicación a tiempo completo, y a lo largo del primer año, para aquellos con dedicación a tiempo parcial.

Objetivos de aprendizaje

- Formulación de preguntas pertinentes
- Utilización de las bases electrónicas de la literatura científica para la identificación de los estudios de interés
- Evaluación de la calidad de los estudios
- Síntesis de la evidencia.
- Formulación de recomendaciones

Lengua

Español e inglés

Procedimientos de control

La revisión sistemática debe ser objeto de exposición y defensa en sesión pública. El resultado de la actividad ha de reflejarse en un documento escrito en inglés.

Curso: Introducción a la experimentación animal

Detalle y planificación:

Se incluirán aspectos teóricos (principios y normas de la experimentación animal, requisitos de publicación, elección del modelo y procedimiento adecuado,...) y prácticos (conocimiento de las instalaciones del centro, discusión de informes al comité de ética y bienestar animal, manipulación y sujeción, obtención de muestras orgánicas, administración de sustancias,...).

Objetivos de aprendizaje

- Conocimiento de los principios de la experimentación animal y bienestar del animal de laboratorio
- Conocimiento de las normas que rigen este tipo de investigación
- Ser capaz de describir y justificar un procedimiento experimental
- Manejo básico de las técnicas más empleadas en experimentación animal

Lengua

Inglés o español, según la preferencia de la mayor parte del alumnado

Procedimientos de control

Se registrará la asistencia al curso. Al final del mismo, cada participante deberá elaborar un informe en el que se describa un procedimiento de experimentación animal relacionado con su área de estudio, se justifique su necesidad y la elección del modelo, se describa la manera en que se va a minimizar el sufrimiento animal y la ausencia de alternati-

vas. Además, se observará el manejo que el alumno hace de los animales de laboratorio al final del curso y se registrarán las técnicas que hace adecuadamente

Introducción a la genética y expresión génica

Detalle y planificación

Se presentarán los distintos tipos de estudios genéticos. Se revisarán las bases de datos genómicas de acceso libre y se harán ejercicios prácticos con un gen de interés. Se explicará la base teórica de la PCR y se harán ejercicios prácticos de la misma en el laboratorio, incluido el aislamiento de ADN, el diseño de cebadores y el genotipado del producto de PCR. Se revisarán los distintos métodos de genotipado y las ventajas e inconvenientes de cada uno.

Se revisarán las formas de regulación de la transcripción y traducción así como la aplicación del estudio de las mismas a la investigación y a la terapéutica. Se estudiarán la metilación, la modificación de histonas, los factores de transcripción y los ARN reguladores. Se explicarán la extracción de ARNm, la obtención del ADN complementario y la realización de PCR a tiempo real para su cuantificación. También se revisarán métodos para analizar la expresión a nivel proteico, con ejemplos en el laboratorio.

Objetivos de aprendizaje

- Saber hacer un árbol genealógico correctamente.
- Saber escoger el diseño y métodos más apropiados para un estudio genético.
- Utilizar correctamente las distintas bases de datos genómicas para obtener información sobre un gen de interés y su expresión.
- Diseñar cebadores y llevar a cabo una PCR.
- Conocer los mecanismos de expresión génica.
- Evaluación de la expresión génica en el laboratorio.
- Aplicar estos conocimientos para tomar decisiones en el diseño de estudios.

Lengua

Español e inglés

Procedimientos de control

Se registrará la asistencia y se valorará la aplicación de los conocimientos adquiridos en los ejercicios prácticos.

En todos los casos, los complementos de formación realizados quedarán recogidos en el correspondiente **Documento de actividades del doctorando**, que será regularmente revisado por el tutor y el director de tesis así como evaluado por la Comisión Académica responsable del Programa de Doctorado (CAPD).

3.4. Estudiantes matriculados y Universidades de Procedencia

El programa del doctorado Investigación en Biomedicina no proviene de la transformación o agrupamiento de otros programas de doctorado previos.

La previsión de estudiantes matriculados y Universidades de procedencia se han indicado en apartados previos.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: FORMACION TRANSVERSAL. MODULO: Indicios de calidad de las publicaciones científicas. Herramientas y estrategias para mejorar el impacto de los resultados de la investigación		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	12
DESCRIPCIÓN		

Formación Transversal, común a todos los estudiantes de doctorado, que será proporcionado por la Escuela de Doctorado y que incluirá básicamente una formación en comunicación, docencia, propiedad intelectual y transferencia del conocimiento, redacción científica, aspectos éticos y gestión de la investigación.

Contenidos

- Indicadores de calidad de las publicaciones científicas y principales indicadores bibliométricos (JIF, SJR, índice h)
- Principales bases de datos bibliográficas (Web of Science, Scopus y Google Scholar)
- Qué es y cómo se utiliza Web of Science. Cómo identificar el Factor de Impacto JCR de una revista, la categoría de indexación y el cuartil dentro de su categoría.
- Qué es y cómo se utiliza Scopus. Cómo identificar el Indicador de Impacto SJR de una revista.
- Qué es y cómo funciona Google ScholarCitations.
- Estrategias de difusión de la labor investigadora en la web 2.0
- Qué son y cómo funcionan las redes sociales académicas: Academia, ResearchGate,
- Estrategias para mejorar la visibilidad de las publicaciones científicas.

Metodología

Sesión orientada al trabajo práctico de los asistentes con las distintas herramientas y estrategias

Duración

8 horas de docencia presencial

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Sesión orientada al trabajo práctico de los asistentes con las distintas herramientas y estrategias

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

ACTIVIDAD: FORMACIÓN TRANSVERSAL. MODULO: Análisis y tratamiento de datos

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

10

DESCRIPCIÓN

Formación Transversal, común a todos los estudiantes de doctorado, que será proporcionado por la Escuela de Doctorado y que incluirá básicamente una formación en comunicación, docencia, propiedad intelectual y transferencia del conocimiento, redacción científica, aspectos éticos y gestión de la investigación.

Contenidos

- El estudio de investigación
- Estudios experimentales y observacionales
- Probabilidad y variables aleatorias
- Introducción a la estadística inferencial
- Nociones de contrastes de hipótesis
- Introducción a la modelación matemática

Metodología

El curso está diseñado de forma eminentemente práctica, aunque proporcionando los conocimientos teóricos necesarios para dotar al participante de una formación básica en estadística inferencial de aplicación en la investigación experimental.

Duración

10 horas de docencia distribuidas en 9 presenciales y 1 de asistencia en tutorías.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El curso está diseñado de forma eminentemente práctica, aunque proporcionando los conocimientos teóricos necesarios para dotar al participante de una formación básica en estadística inferencial de aplicación en la investigación experimental.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

ACTIVIDAD: FORMACIÓN TRANSVERSAL. MODULO: Redacción de artículos científicos

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

6

DESCRIPCIÓN

Formación Transversal, común a todos los estudiantes de doctorado, que será proporcionado por la Escuela de Doctorado y que incluirá básicamente una formación en comunicación, docencia, propiedad intelectual y transferencia del conocimiento, redacción científica, aspectos éticos y gestión de la investigación.

Contenidos

- El artículo científico. Categoría de los artículos. Regla contra la duplicación de publicaciones. Elementos constitutivos del manuscrito
- El Título
- Los Autores y sus direcciones
- El Resumen
- Abreviaciones
- La Introducción
- El Material y Método
- Los Resultados
- Tablas y gráficas
- La Discusión
- Los Agradecimientos
- La Bibliografía. Citas y referencias
- La Revista. Normas relativas a las publicaciones científicas. El editor. Los revisores
- Revisiones. Conferencias y tesis
- Presentaciones

Metodología

Las sesiones tendrán un carácter muy aplicado y orientado a que el participante conozca los principales aspectos de la redacción de artículos científicos, así como las estrategias para su publicación con ejemplos prácticos.

Duración

6 horas de docencia presencial

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Las sesiones tendrán un carácter muy aplicado y orientado a que el participante conozca los principales aspectos de la redacción de artículos científicos, así como las estrategias para su publicación con ejemplos prácticos.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

ACTIVIDAD: FORMACION TRANSVERSAL. MODULO: Difusión de los resultados de la investigación

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

4

DESCRIPCIÓN

Formación Transversal, común a todos los estudiantes de doctorado, que será proporcionado por la Escuela de Doctorado y que incluirá básicamente una formación en comunicación, docencia, propiedad intelectual y transferencia del conocimiento, redacción científica, aspectos éticos y gestión de la investigación.

Contenidos

- Difusión de la investigación
- Herramientas y utilidad de la difusión científica
- ¿Qué es divulgación científica y para qué la hacemos?
- Técnicas de divulgación y relación con los medios de comunicación

Metodología

Los elementos y agentes que intervienen en el proceso de la difusión y la divulgación de los resultados de I+D+I se presentarán en una única sesión teórico-práctica

Duración

4 horas de docencia presencial

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los elementos y agentes que intervienen en el proceso de la difusión y la divulgación de los resultados de I+D+I se presentarán en una única sesión teórico-práctica.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

ACTIVIDAD: FORMACION TRANSVERSAL. MODULO: Inglés para la comunicación científica: características y herramientas

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

16

DESCRIPCIÓN

Formación Transversal, común a todos los estudiantes de doctorado, que será proporcionado por la Escuela de Doctorado y que incluirá básicamente una formación en comunicación, docencia, propiedad intelectual y transferencia del conocimiento, redacción científica, aspectos éticos y gestión de la investigación.

Contenidos

- Introducción: el uso del inglés en la investigación y comunicación científica.
- Relevancia en las distintas áreas del conocimiento.
- Principales características del inglés científico: opciones gramaticales, estructura y léxico.
- Problemática y pautas para la redacción de artículos y otros textos (ponencias, pósters) en inglés.
- Herramientas y recursos de ayuda.

Metodología

Las sesiones son de carácter teórico-práctico, donde se fomentará el análisis y debate de ejemplos, así como la realización de actividades prácticas para reflexionar y aplicar el contenido del módulo a textos reales.

Duración

16 horas (3 horas de docencia presencial y 13 horas de docencia a través del campus virtual).

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Las sesiones son de carácter teórico-práctico, donde se fomentará el análisis y debate de ejemplos, así como la realización de actividades prácticas para reflexionar y aplicar el contenido del módulo a textos reales.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

ACTIVIDAD: ACTIVIDADES DE DOCENCIA

4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

75

DESCRIPCIÓN

Coordinación: Tutor con el VºBº de la Comisión académica del Doctorado

ECTS: Un máximo de 3 ECTS (3 horas presenciales/72 horas no presenciales). Actividad no exigible a todos los doctorandos, que dependerá de los tutores

Detalle y planificación:

Docencia teórico-práctica en cursos de pregrado (siempre siguiendo el reglamento correspondiente a la formación impartida) del campo de conocimiento del doctorando. Se calcula una dedicación de 1 ECTS por cada hora de docencia a impartir

Objetivos de aprendizaje

Adquirir la experiencia de la planificación e impartición de la docencia

Utilizar con eficacia la expresión oral y escrita en la actividad docente

Analizar la información y sintetizar los contenidos relevantes para el alumnado

Facilitar aprendizajes significativos en el alumnado

Lengua

Español

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Procedimientos de control

Acreditación de docencia impartida y evaluación docente (por medio de un cuestionario entregado a los alumnos y/o de la valoración del tutor)

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Ver actividades de movilidad (AM)		
ACTIVIDAD: ACTIVIDADES DE FORMACION.- Introducción al trabajo de laboratorio y cultivos celulares		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	50
DESCRIPCIÓN		
<p>Coordinador/es: Antonio Castrillo / Maximina Monzón</p> <p>ECTS: 2 (25 horas presenciales/ 25 horas no presenciales)</p> <p>Detalle y planificación</p> <p>Este curso va dirigido a aquellos doctorandos que nunca han trabajado en un laboratorio de investigación o que deben adquirir competencias para la investigación <i>in vitro</i>.</p> <p>Incluirá las normas de trabajo en un laboratorio, haciendo especial hincapié en la seguridad e higiene en el mismo: buenas prácticas de laboratorio, manejo de tóxicos, gestión de residuos, actuación en caso de accidente, precauciones durante el embarazo. Además, se revisarán las técnicas y aparataje más utilizados, así como sus normas y sistemática de utilización.</p> <p>Se revisarán las aplicaciones de los modelos <i>in vitro</i>, como complemento o alternativa a la experimentación <i>in vivo</i>. Se repasarán los distintos tipos de células, sus condiciones de crecimiento y características y las medidas a tomar para prevenir y diagnosticar la contaminación.</p> <p>Se harán ejercicios de pipeteo, rotulación de material de recogida de muestras, archivado y gestión de las mismas. También se realizarán prácticas de simulación de trabajo con sustancias tóxicas. Asimismo, se realizarán cálculos sencillos muy utilizados en el laboratorio, como cálculo de concentraciones, diluciones seriadas, cambio de unidades de medida y análisis básicos de resultados. Se diseñarán experimentos sencillos, se cultivarán distintas líneas celulares, se observará su crecimiento, se les cambiará el medio y se cuantificará su número.</p> <p>Objetivos de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> Conocer las normas de trabajo en un laboratorio de investigación Garantizar la seguridad del doctorando durante su trabajo en el laboratorio Sistematizar la recogida de datos para su posterior análisis Realización de cálculos sencillos y análisis básico de resultados Conocer las aplicaciones de los modelos experimentales <i>in vitro</i> Diseñar correctamente un experimento en una línea celular Hacer un cambio de medio siguiendo las medidas de esterilidad Estimar correctamente el número de células en una placa/vial <p>Lengua</p> <p>Español, excepto que los participantes soliciten que se haga en inglés.</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
<p>Procedimientos de control</p> <p>Se registrará tanto la asistencia al curso como la realización de las prácticas</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Ver Actividades de Movilidad (AM)		
ACTIVIDAD: ACTIVIDADES DE FORMACION.-Diseño de ensayos clínicos		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	75
DESCRIPCIÓN		
Curso: Diseño de ensayos clínicos		

Coordinador/es: Ana Wagner/Felix Blanco

ECTS: 3 (25 horas presenciales/ 50 horas no presenciales)

Detalle y planificaci3n:

La actividad estará formada por unas 30 horas te3ricas, donde se revisarán los tipos de diseño de estudio clínico, los criterios de calidad de los mismos, los aspectos éticos y el análisis de los resultados. Se completar con la redacci3n tutorizada de un ensayo clínico y su presentaci3n para discusi3n.

Objetivos de aprendizaje

Diseñar un ensayo clínico de calidad

Lengua

Español, excepto que los estudiantes soliciten inglés

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Procedimientos de control

La presentaci3n y entrega del proyecto diseñado

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Ver Actividades de Movilidad (AM)

ACTIVIDAD: ACTIVIDADES DE FORMACION.- Diseño y análisis de datos de estudios biomédicos

4.1.1 DATOS BÁSICOS

N DE HORAS

75

DESCRIPCI3N

Coordinador/es: ngelo Santana/Pedro Saavedra

ECTS: 3 (25 horas presenciales/ 50 horas no presenciales)

Detalle y planificaci3n

El objetivo es proporcionar procedimientos al doctorando para que pueda seleccionar el mejor diseño para el estudio que pretenda realizar, así como para que pueda analizar e interpretar los resultados obtenidos una vez que el estudio se ha completado. La actividad se realizará antes de concluir el segundo año del programa (el tercero en caso de doctorandos a tiempo prcial).

Objetivos de aprendizaje

Identificar los procedimientos estadísticos más adecuados para el análisis de datos segun el diseño del estudio.

Conocimiento de las fuentes de error y de sesgo en los análisis.

 Obtenci3n de conclusiones adecuadas a los resultados.

Lengua

Español e inglés

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Procedimientos de control

Se evaluar la asistencia y el trabajo práctico a realizar

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Ver actividades de movilidad (AM)

ACTIVIDAD: ACTIVIDADES DE INTERACCION.- Journal Club

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	25
DESCRIPCIÓN		
<p>Coordinador/es: JA López Calbet/ JA Montoya</p> <p>ECTS: 1 (4 horas presenciales/año x 3 años (12 h) + 10-13 horas no presenciales)</p> <p>Al menos 8 horas presenciales por alumno, preferiblemente durante los dos primeros cursos del programa y 10-13 horas no presenciales/año destinadas a la preparación de la presentación.</p> <p>Detalle y planificación</p> <p>Esta actividad se llevará a cabo 4 veces al año (2 sesiones por semestre). Cada sesión, de 1 hora consistirá en la presentación (en no más de 10 diapositivas) de un artículo científico de la elección del doctorando, preferiblemente relacionado con el tema de su tesis. La presentación deberá incluir, no sólo un resumen del artículo, sino también una crítica al mismo.</p> <p>La presentación durará unos 15 minutos y estará seguida de otros 10 de preguntas/discusión por parte de los asistentes. Finalizará con 5 minutos de resumen/conclusiones por parte del moderador. En cada sesión se presentarán dos artículos, por parte de dos doctorandos, que participarán de forma rotatoria en la elección y presentación del artículo. El resto de participantes en la sesión, discutirán y harán preguntas sobre el mismo.</p> <p>Objetivos de aprendizaje</p> <p>Analizar el contenido de un artículo científico de forma crítica, identificando sus fortalezas y debilidades.</p> <p>Presentar, preguntar y discutir sobre un tema científico, con corrección, en inglés</p> <p>Lengua</p> <p>Español/ Inglés</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
<p>Procedimientos de control</p> <p>Se registrará la asistencia a las sesiones y se considerará necesario el 80% para adquirir los resultados de aprendizaje (en 2 años para los estudiantes a tiempo completo y en 3 para los estudiantes a tiempo parcial). No obstante, también se valorará la elección de artículo, su presentación y discusión realizadas por cada doctorando, así como su progresión. Cada alumno deberá presentar, como mínimo, un total de 1 artículo.</p>		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
<p>Ver actividades de movilidad (AM)</p>		
ACTIVIDAD: ACTIVIDADES DE INTERACCION. - Seminarios de Investigación		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	25
DESCRIPCIÓN		
<p>. Seminarios de investigación</p> <p>Coordinador/es: J. Marchena/ M Sosa Henríquez</p> <p>ECTS: 1 (4 horas presenciales /curso lectivo durante 2 cursos + 17 horas no presenciales para la preparación de la presentación)</p> <p>Detalle y planificación:</p> <p>Se realizarán 4 sesiones al año (2 por semestre) alternando con el Journal Club, donde cada línea del programa de doctorado será responsable de presentar un proyecto activo, para su discusión. Cada sesión tendrá una duración de una hora y comenzará por la presentación del proyecto en 30-35 minutos. Esta presentación podrá incluir resultados, pero también dificultades y problemas, resueltos o no. Los 25-30 minutos restantes se dedicarán a preguntas y discusión.</p> <p>Objetivos de aprendizaje:</p> <p>Con esta actividad, se persigue que los estudiantes adquieran una visión multidisciplinar de la investigación y fomentar la interacción entre los grupos.</p>		

Lengua		
Español o inglés, según la preferencia de la mayor parte del alumnado		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
Procedimientos de control		
Se registrará la asistencia. Además se valorará la participación en el foro de discusión virtual.		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Ver actividades de movilidad (AM)		
ACTIVIDAD: ACTIVIDADES DE MOVILIDAD: Asistencia a Congresos y Cursos de actualización		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	50
DESCRIPCIÓN		
<p>Asistencia a Congresos y Cursos de actualización</p> <p>Coordinación: Tutor con el VºBº de la Comisión académica del Doctorado.</p> <p>ECTS: Un mínimo de 2 ECTS (50 horas presenciales), repartidas en al menos 2 congresos/cursos a lo largo del periodo de doctorado.</p> <p>Detalle y planificación:</p> <p>La asistencia a dichos eventos científicos será planificada con el tutor y director de su tesis, en función de la afinidad al tema y de las posibilidades y necesidades del alumno, intentando que al menos uno de ellos tenga carácter internacional.</p> <p>Se ha establecido una dedicación mínima de 50 horas a esta actividad, en función de la duración del Congreso o Jornada a las que asista. La planificación temporal dependerá de la dedicación del alumno al Programa de Doctorado. Se recomienda que se haga en la segunda mitad del periodo de formación. Se buscarán fuentes de ayudas económicas que permitan financiar total o parcialmente la actividad.</p> <p>Objetivos de aprendizaje:</p> <p>Con esta actividad se pretende que el alumno sea capaz de ponerse en contacto con otros investigadores con intereses similares y/o adquirir conocimientos o habilidades relacionados con la línea de investigación.</p> <p>Lengua:</p> <p>La oficial del congreso o curso</p>		
4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL		
Procedimientos de control:		
Acreditación de asistencia y presentación de breve resumen al tutor. Eventualmente podrá realizarse la presentación de datos relevantes en el Journal Club.		
4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD		
Ver descripción de actividad formativa.		
ACTIVIDAD: ACTIVIDADES DE MOVILIDAD.- Presentación de resultados en Congresos y Cursos de actualización		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	25
DESCRIPCIÓN		
<p>Presentación de resultados en Congresos y Cursos de actualización</p> <p>Coordinación: Tutor con el VºBº de la Comisión académica del Doctorado</p>		

ECTS: 1-2 ECTS (0,5-1 horas presenciales/ 24-48 horas no presenciales)

Detalle y planificación:

El alumno deberá asistir y participar de forma activa, al menos, a un Congreso o Jornada Científica donde presentará resultados de su investigación a través de comunicaciones orales o en formato póster. Se calcula una dedicación de 1 ECTS por cada presentación.

Objetivos de aprendizaje

Con esta actividad se pretende que el alumno sea capaz de presentar, discutir y defender los resultados de su trabajo con la posibilidad de discutir con otros investigadores. Esto le permitirá afianzar y enriquecer el trabajo de investigación que está realizando.

Lengua

La oficial del congreso o curso

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Procedimientos de control

Acreditación de la presentación de comunicación/es

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Ver descripción actividad formativa

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

Supervisión de Tesis

5.1.1. Actividades previstas para estimular la Dirección de Tesis

La dirección de tesis doctorales es un mérito reconocido dentro del sistema de Acreditación de Profesores Titulares y Catedráticos de Universidad. Además, se procurará que la dirección de tesis doctorales sea considerado un mérito en la priorización de las plazas acreditadas y en los concursos de jefatura asistencial en los centros sanitarios.

5.1.2. Guía/Código de buenas prácticas

El Código de Buenas Prácticas (CBP) del pdIBM se inspira en el correspondiente de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (EDULPGC). Contiene una serie de recomendaciones y compromisos sobre la práctica de la investigación, cuyo fin es la calidad de la investigación que se realiza, evitar cualquier problema ético en el comportamiento de sus miembros y que estas actividades se desarrollen en un buen ambiente de trabajo facilitando las relaciones entre los miembros del Programa de Doctorado y con el resto de la comunidad universitaria. Por ello, este CBP constituye un importante instrumento colectivo de autorregulación.

Los principios, que se recogen en el CBP de la EDULPGC, asumidos por el pdIBM, son los siguientes.

¿ Libertad de investigación. El ser humano debe ser reconocido como sujeto libre y autónomo de la investigación. Por ello, los intereses de la ciencia no deben prevalecer por encima de los del ser humano, la ciencia está al servicio del bien común y no al revés y quienes diseñan las políticas científicas están obligados a justificar moralmente sus objetivos y prioridades.

Los investigadores deben centrar su labor en el bien de la humanidad y en la expansión de sus fronteras del conocimiento científico, al tiempo que disfrutan de la libertad de pensamiento y de expresión, así como de la libertad para determinar los métodos de resolución de problemas, en el marco de las prácticas y principios éticos reconocidos.

No obstante, los investigadores deben admitir posibles limitaciones en estas libertades derivadas de circunstancias de la propia investigación determinadas (ej. investigación en seres vivos, colaboración con empresas, etc.)#de limitaciones operativas, tales como razones presupuestarias o de infraestructuras; o de razones de protección de la propiedad intelectual, especialmente en el sector industrial. Tales limitaciones no deben, sin embargo, contravenir las prácticas y los principios éticos reconocidos, que los investigadores están obligados a observar.

Principios éticos. Los investigadores deben observar las prácticas éticas reconocidas y los principios éticos fundamentales correspondientes a sus disciplinas, así como las normas éticas recogidas en diversos códigos deontológicos nacionales, sectoriales o institucionales.

Esto implica el respeto a la dignidad del ser humano, principalmente cuando es objeto de experimentación. Siempre y cuando se encuentre en juego la salud y los derechos, se deberá contar con su consentimiento, el cual será libremente concedido, con información de los riesgos y posibles consecuencias que puedan comportar un mal uso o un uso equivocado de la ciencia sobre la persona.

También implica el reconocimiento de que no deben promoverse, ni en el campo de las ciencias naturales ni en el de las ciencias sociales o las humanidades, investigaciones que atenten contra la salud o la dignidad del ser humano, como por ejemplo, entre otras, las referidas a la promoción de la violencia, la justificación del racismo, la negación del holocausto o la apología del terrorismo.

Aunque el científico y la institución no sean directamente responsables del uso que pudiera realizarse de los conocimientos que aportan al patrimonio común, evitarán involucrarse en proyectos y en la difusión de información cuando se sospeche que puedan tener o tengan probabilidad de ser utilizados con fines inconvenientes.

También deberán respetar y adaptarse a las recomendaciones de los comités especializados de la ULPGC (Comité Ético de Bienestar Animal o el Comité Ético de Investigación Humana) en esta materia, que son previos al desarrollo de la propia actividad investigadora.

Responsabilidad Profesional. El científico es responsable de sus actividades ante la sociedad. Deberá evitar el sufrimiento innecesario de cualquier ser vivo y velar por la integridad del medio ambiente. El científico debe fomentar que la investigación científica contribuya a mejorar las condiciones de vida, presentes y futuras, y no a su deterioro.

El ejercicio de la responsabilidad implica también que los investigadores deben hacer todo lo posible para que su investigación sea relevante y no duplique la previamente realizada por otros. Debe evitarse cualquier tipo de plagio y respetar el principio de la propiedad intelectual o de la propiedad conjunta de datos cuando la investigación se realice en colaboración con supervisores y otros investigadores.

En caso de delegar algún aspecto de su labor, los investigadores deben velar para que la persona en quien delegan esté capacitada para realizar el trabajo encomendado.

Transparencia. El científico siempre tiene que estar dispuesto a dar razón de su trabajo puesto que, por una parte, reconoce la importancia de la opinión de sus homólogos para la valoración de sus descubrimientos y, por otra, el impacto social de la actividad científica.

Los investigadores de todos los niveles, incluidos los investigadores en formación, deben ser conscientes de su deber a la hora de rendir cuentas ante los organismos públicos o privados que les contratan o subvencionen y, en general, ante la sociedad; son además responsables del uso eficiente de los fondos puestos a su disposición por lo cual deberán observar principios de gestión correctos, transparentes y eficaces.

Obligaciones contractuales y jurídicas. Los investigadores de todos los niveles, incluidos los investigadores en formación, deben conocer la normativa que rige las condiciones de formación y trabajo. Ello incluye la normativa sobre los derechos de propiedad intelectual y las exigencias de las posibles entidades patrocinadoras o financieras, con independencia de la naturaleza del contrato. Los investigadores deben observar dichas normativas entregando los resultados requeridos (tesis, publicaciones, patentes, informes, desarrollo de nuevos productos, etc.) de acuerdo con lo establecido en las condiciones del contrato o documento equivalente.

Seguridad y protección. Los investigadores de todos los niveles, incluidos los investigadores en formación, deben seguir en todo momento prácticas laborales seguras, acordes con la legislación vigente, incluyendo la adopción de las precauciones necesarias en materia de salud y seguridad y de recuperación de accidentes informáticos. También deben conocer las exigencias legales vigentes en materia de protección de datos y confidencialidad, y adoptar las medidas necesarias para cumplirlas en todo momento.

Difusión y explotación de resultados. En ese afán de ampliar las fronteras del conocimiento y el bien de la humanidad, la difusión y explotación de los resultados derivados de la actividad investigadora es un deber y una parte irrenunciable de esta actividad.

Así, de forma general, los investigadores deben velar para que los resultados de su investigación se difundan y resulten provechosos mediante, por ejemplo, la publicación de artículos, la emisión de comunicados y su transferencia a otros contextos de investigación o, si cabe, al sector productivo incluyendo su comercialización.

De todos estos principios se infiere la necesidad de que la actividad científica esté sometida a buenas prácticas. El científico está obligado a ajustar su actividad a los principios éticos anteriores. Las buenas prácticas afectan al procedimiento y a los resultados de la investigación. El desarrollo actual de la ciencia requiere un trabajo en equipo, recursos humanos y materiales, infraestructuras comunes y una gestión de proyectos y programas en que cada investigador lleva a cabo tareas y responsabilidades definidas. Por eso, para una buena práctica científica no son suficientes la honestidad del científico, la vocación o la iniciativa propia. Respetando siempre el valor de la libertad y de la creatividad individual, la exigencia y aceptación de unas normas de buenas prácticas deben quedar explícitas en el compromiso contractual del investigador con la Institución en que desarrolla su labor y con la sociedad que la promueve.

5.1.3. Supervisión múltiple

Los aspectos básicos de la codirección ya han sido mencionados previamente (ver pag.9) y los aspectos operativos se indican en un apartado posterior (5.2.1).

5.1.4. Expertos internacionales

En esta propuesta se ha indicado de forma explícita la colaboración de diferentes grupos con investigadores de Universidades extranjeras (ver apartado 1.3).

Además está prevista la internacionalización del programa mediante la participación de reconocidos investigadores extranjeros en Tribunales de Tesis, ya que es uno de los cuatro requisitos para la obtención de la **Mención de Calidad** en el título de Doctor. Estos requisitos son:

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.

Que parte de la tesis doctoral, **al menos el resumen y las conclusiones**, se haya redactado y sea presentado en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España.

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**.

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 1, haya formado parte del tribunal evaluador de la tesis.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Seguimiento del Doctorando

5.2.1. Procedimiento y plazos para la asignación de tutores y directores

Este aspecto queda recogido y perfectamente regulado en el artículo 5 (**Tutela y Dirección de tesis**) del Reglamento de estudios de Doctorado de la ULPGC (**BOULPGC 9 Enero 2013**) que establece:

Para la elaboración de la tesis doctoral, la comisión académica responsable del Programa de Doctorado (CAPD) asignará al doctorando un **tutor** al formalizar la matrícula en el programa de doctorado (Impreso *¿Asignación de Tutor y Director y Tema Tesis¿*) (**ANEXO 3**).

Asimismo, la comisión académica responsable del Programa de Doctorado (CAPD) asignará al doctorando un **Director de Tesis**, en un plazo no superior a **seis meses**, desde la formalización de la matrícula. De acuerdo con éste, y el propio doctorando, se asignará a éste último una línea de investigación en la que desarrollara la Tesis Doctoral (Impreso *¿Asignación de Tutor y Director y Tema Tesis¿*) (**ANEXO 3**).

Previa autorización de la Comisión Académica, la tesis podrá tener un **Co-director**, exclusivamente por razones de índole académica: la interdisciplinariedad temática, los programas desarrollados en colaboración nacional o internacional, la incorporación de investigadores noveles a la dirección de tesis doctorales u otras circunstancias adecuadamente justificadas.

La asignación de tutor, director y **tema de tesis** se realizará, en cualquier caso, con una antelación mínima de un año respecto a la presentación de la tesis a depósito. Esta asignación será necesaria para la matrícula del doctorando en la tutela académica en esta fase de la tesis

Los **cambios sustanciales de estos elementos** (Tutor, Director y línea de investigación) requerirán la aprobación por parte de la comisión académica responsable del Programa de Doctorado y del Vicerrectorado con competencias en estudios de Doctorado.

El **encargo académico** asignado por la tutela de tesis doctorales y por la dirección y codirección de tesis doctorales será el establecido por el reglamento de Planificación Académica de la ULPGC (**BOULPGC 14 Enero 2014**).

El **tutor** del doctorando es el investigador encargado de velar por la interacción del doctorando con la Comisión Académica del Programa de Doctorado. Asimismo, será el responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora del doctorando a los principios del Programa de Doctorado. El tutor será nombrado por la Comisión Académica del Programa de Doctorado de entre los profesores del Programa de Doctorado.

El **director** de la tesis doctoral es el investigador que dirige al doctorando durante la elaboración de la tesis doctoral y podrá, o no, ser profesor del Programa de Doctorado. En el caso de no ser profesor del programa de doctorado, la Comisión Académica del Programa de Doctorado deberá aceptar la dirección por mayoría simple de sus miembros.

Los directores de tesis doctorales deberán ser doctores con **experiencia investigadora acreditada**. Se entenderá que los directores reúnen este requisito cuando hayan obtenido al menos un sexenio de investigación por la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora. En caso de personal no evaluable por este sistema deberá acreditar méritos equivalentes que serán evaluados por la Comisión de Doctorado, utilizando los criterios de la ANEP.

El director podrá coincidir o no con el tutor asignado. En caso de coincidir deberá ser un profesor del Programa de Doctorado.

Los Programas de Doctorado establecerán los **procedimientos que garanticen la formación de los doctorandos en todos sus aspectos y la calidad de las tesis doctorales**. En concreto, establecerán los mecanismos que garanticen la asignación de directores y tema de tesis, el seguimiento del proceso de investigación, el fomento de estancias en otros centros, la presencia de expertos de reconocido prestigio en las comisiones de seguimiento, entre otros.

5.2.2. Procedimiento para el registro de actividades del doctorado

Las actividades formativas realizadas por cada doctorando deberán ser registradas en un documento individualizado de control, que se denomina Documento de Actividades del Doctorando (DAD), que deberá ser materializado en el correspondiente soporte, con un formato e información similar a la recogida en el modelo que se acompaña como Anexo al Reglamento de estudios de Doctorado de la ULPGC (**ANEXO 4**).

5.2.3. Procedimiento para la valoración anual del Plan de Investigación

El artículo 7 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la ULPGC concreta y detalla el Plan de Investigación o Proyecto de tesis como se especifica a continuación:

En los seis meses posteriores a su admisión y primera matrícula, el doctorando presentará a la Comisión académica del Programa de Doctorado, un Plan de Investigación o un Proyecto de Tesis, avalado por el tutor y el director de la tesis. El Plan de Investigación incluirá, al menos, el título, la hipótesis y plan de trabajo, y los objetivos generales. Este Plan de Investigación o Proyecto de tesis podrá ser modificado para introducir mejoras durante el desarrollo de la Tesis.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado resolverá sobre la admisión de dicho Plan de Investigación y emitirá un informe. En caso de informe positivo, el Plan de Investigación será presentado a la Comisión de Doctorado, acompañado de un Compromiso Documental de Supervisión.

En caso de informe negativo, el Plan de Investigación será devuelto al doctorando, acompañado del informe correspondiente, que deberá incluir una propuesta de medidas de corrección y un plazo, no superior a un mes para su corrección.

El Compromiso Documental de Supervisión (**ANEXO 2**), según el Anexo del Reglamento de estudios de Doctorado de La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria deberá recoger los siguientes puntos:

- Aceptación expresa, por todas las partes, de la legislación sobre doctorado y la normativa propia de La Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- Compromiso de dedicación del doctorando a la realización de la tesis (tiempo total o parcial), y del director a la supervisión de la misma.
- Actividades formativas que, en su caso, deberá realizar el doctorando y que pasarán a ser de obligada superación.
- Equipamientos, infraestructuras y otros recursos de los que el doctorando dispondrá mientras esté realizando la tesis doctoral.
- El plan de Investigación aprobado por la Comisión Académica del Programa de Doctorado, que se incluirá como anexo al Compromiso.

-El derecho del doctorando a figurar como autor o coautor de las publicaciones, artículos, patentes o informes que deriven de su labor realizada durante la realización de la tesis.

- Un procedimiento de resolución de conflictos, sin perjuicio de las posteriores vías de recurso administrativo o judicial que legalmente procedan.

- El compromiso de los firmantes a respetar los derechos y obligaciones del doctorando, del tutor del doctorando y del director de tesis, que se establecen en este reglamento.

-El Plan de Investigación quedará vinculado al Programa de Doctorado correspondiente y a la unidad competente en estudios de doctorado a la que esté adscrito el Programa de Doctorado.

El período máximo desde la admisión en el Programa de Doctorado y la presentación de la tesis ya ha sido mencionado previamente (**apartado 1.1.4.2**)

5.2.4. Previsión de estancia/s en otros centros

La EDULPGC, a la que se adscribirá el **pdIBM**, se ha creado con una clara vocación internacional y de excelencia, por lo que podrá adscribir temporalmente a estudiantes y profesores visitantes, nacionales o extranjeros, que tendrán la consideración de personal investigador vinculado a la misma. Así mismo, podrá vincularse a la EDULPGC, a través de los procedimientos previstos en la normativa vigente, personal experto cualificado de las entidades externas que participen en el **pdIBM**.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

Normativa de Lectura de Tesis

El Reglamento de estudios de Doctorado de la ULPGC regula la autorización y depósito de la Tesis Doctoral (artículo 8), su contenido (artículo 9), el idioma (artículo 10), los formatos de la memoria (artículos 11 y 12), la autorización de su (artículo 13) y el propio acto de defensa (artículos 14 a 17).

5.3.1. Autorización y Depósito de la Tesis Doctoral

Finalizada la tesis doctoral, el doctorando entregará una copia de la misma, acompañada de la autorización del director/es, a la Comisión Académica del Programa de Doctorado (Impreso *Autorización Presentación Tesis*) (**ANEXO 5**).

La Comisión Académica del Programa de Doctorado, en un plazo máximo de 15 días, dará o no la conformidad para su tramitación. Para ello, la Comisión Académica establecerá criterios objetivos que incluirán, al menos, la obligatoriedad de que el doctorando haya producido, como primer autor o autor principal, una contribución científica (publicaciones en revistas, libros o capítulos de libros, patentes u obras artísticas) de calidad contrastada y que contribuya al sostenimiento del Programa de Doctorado, derivada de la tesis Doctoral, antes de su depósito. Para acreditar la condición de autor principal, ésta deberá ser reconocida por el resto de los autores de la contribución científica, al mismo tiempo que ninguno de los otros autores podrá presentar la misma contribución en calidad de autor principal para obtener la conformidad para la tramitación de su propia tesis doctoral.

El doctorando que haya obtenido la conformidad para el depósito de la tesis doctoral, entregará en los servicios administrativos de la Universidad nueve ejemplares encuadernados de la misma y una copia en formato digital, acompañados de un folio con un resumen de la tesis a una cara y a doble espacio, también en formato digital, y la autorización del director/es y de la unidad responsable del Programa de Doctorado.

El plazo de depósito será de 15 días hábiles, durante dicho período la tesis podrá ser examinada por otros doctores que podrán remitir a la unidad responsable del Programa Doctorado y al Vicerrectorado con competencias en estudios de Doctorado, las observaciones sobre su contenido que estimen oportunas.

Los servicios administrativos de la Universidad harán pública la información relativa a las tesis doctorales, desde su presentación a depósito hasta su defensa, en la web institucional de la Universidad.

5.3.2. Contenido de la Tesis Doctoral

La tesis doctoral consistirá en un trabajo original de investigación elaborado por el doctorando sobre un tema relacionado con el campo científico, técnico o artístico, propio del Programa de Doctorado en que se encuentre matriculado.

5.3.3. Idioma de la Tesis Doctoral

La tesis podrá ser desarrollada y, en su caso, defendida, en los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento. Las tesis escritas en una lengua distinta a la española, deberán contener en la propia encuadernación un resumen en español sobre el contenido de la misma, de una extensión de entre 5 y 20 páginas, en el que se incluyan los objetivos y las conclusiones.

5.3.4. Formatos de la Memoria de Tesis Doctoral

En los ejemplares de la Tesis Doctoral deberán figurar los siguientes datos:

- En la cubierta de todos los ejemplares, el logotipo, de acuerdo al Manual de imagen corporativa, el nombre de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, el nombre del Programa de Doctorado, título, autor, fecha y lugar.

- Un ejemplar, que a todos los efectos se considerará el original, contendrá dos páginas adicionales. Una primera página en blanco donde los servicios administrativos de la Universidad harán constar, en su momento, el tribunal, calificación global otorgada, fecha y firmas. La segunda página contendrá la certificación de la Comisión Académica del Programa de Doctorado con la autorización para su presentación a depósito.

- En todos los ejemplares la siguiente página contendrá los siguientes datos: el logotipo o escudo y nombre de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, el nombre del Programa de Doctorado cursado, el nombre de la unidad responsable del Programa de Doctorado donde se ha realizado la Tesis Doctoral, el título de la misma, nombre y firmas del autor y director/es así como el lugar y fecha de la finalización.

- Una vez registrados los ejemplares, los servicios administrativos de la Universidad devolverán al estudiante siete ejemplares para que puedan ser remitidos a los miembros del tribunal a través de la unidad responsable del Programa de Doctorado, cuando los servicios administrativos de la Universidad comuniquen la designación de los mismos. El octavo ejemplar quedará en depósito en la unidad responsable del Programa de Doctorado. El noveno ejemplar, el original y la memoria de la tesis en soporte digital quedarán en depósito.

Existen dos posibilidades de presentación, siendo la opción recomendada en este pdlBM el modelo por compendio de publicaciones. Estas posibilidades son:

5.3.4.1. Modelo clásico

El trabajo contendrá, al menos, una introducción o estado de la cuestión, los objetivos planteados, la metodología desarrollada, los resultados y la discusión de los mismos, así como las conclusiones más relevantes y la bibliografía utilizada. No será necesario que tales contenidos figuren en epígrafes específicos en el documento final que se presente.

5.3.4.2. Compendio de publicaciones

Para la presentación de tesis por compendio de publicaciones será necesario:

- Un mínimo de tres publicaciones, con unidad temática, indexadas en el *Journal Citations Reports*, *Arts and Humanities Citations Index* o equivalentes, de las que el doctorando sea el primer autor o autor principal. Al menos una de ellas deberá haber sido publicada en una revista cuyo índice de impacto la sitúe dentro de la primera mitad en orden decreciente de índice de impacto entre las revistas del área.

- Para acreditar la condición de autor principal, esta deberá ser reconocida por el resto de los autores de la contribución científica, al mismo tiempo que ninguno de los otros autores podrá presentar la misma contribución científica en calidad de autor principal para obtener la conformidad para la tramitación de su propia Tesis Doctoral, sin perjuicio de que dichas publicaciones puedan ser presentadas como méritos complementarios en las Tesis Doctorales que pudieran presentar otros autores de dichas publicaciones.

- En áreas de especial incidencia tecnológica dos de estas publicaciones podrán ser sustituidas por patentes de explotación o publicaciones en congresos reconocidos por la ANEP en sus baremos para la obtención de sexenios.

- Que en las publicaciones o patentes conste la ULPGC a través de la filiación del director o del doctorando.

- Las Tesis Doctorales presentadas como compendio de publicaciones deberán contener los apartados siguientes:

- Una introducción en la que se presenten los objetivos de la tesis, los trabajos publicados y la justificación temática de las tesis.
- Una copia de los trabajos publicados.
- Las conclusiones finales.

En el caso de que lo dispuesto en los apartados a y c se haya redactado en una lengua diferente del español, deberá incluirse un resumen en Español según el artículo 10 del Reglamento de estudios de Doctorado de La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

5.3.5. Autorización de Defensa de la Tesis Doctoral

Transcurrido el plazo de depósito sin haberse producido ninguna incidencia, el Vicerrectorado con competencias en estudios de Doctorado autorizará, en el plazo de 15 días, la defensa de la Tesis Doctoral.

En caso contrario, el Vicerrectorado con competencias en estudios de Doctorado, decidirá sobre la autorización o no de la defensa de la Tesis Doctoral, previa audiencia del doctorando, de todo lo cual informará al doctorando, al director/es de la tesis y a la unidad responsable del Programa del Doctorado.

Tras la autorización de la defensa, se dispone de un plazo de 7 días para que el doctorando formalice la correspondiente matrícula y para que la unidad responsable del Programa de Doctorado remita al Vicerrectorado con competencias en estudios de doctorado la propuesta de tribunal (Impreso ¿Propuesta Tribunal Tesis¿) (ANEXO 6) acompañado de copia del DAD a que hace referencia el ANEXO 4.

5.3.6. Defensa de la Tesis Doctoral

5.3.6.1. Tribunal de la Tesis Doctoral

Una vez realizada la matrícula de la Tesis Doctoral, el Vicerrectorado con competencias en estudios de doctorado, a propuesta de la Comisión Académica del Programa de Doctorado, designará y comunicará en el plazo máximo de 7 días desde la recepción de la propuesta, siete miembros para con-

formar el tribunal evaluador de la Tesis Doctoral de los cuales, cinco serán miembros titulares y dos suplentes. Dicha designación será notificada a la unidad responsable del Programa de Doctorado.

En la composición del tribunal se deberá tener en cuenta varios aspectos:

-Todos los miembros deberán ser doctores con experiencia investigadora acreditada, equivalente a la exigida en los apartados 6 y 7 del artículo 5 del Reglamento de estudios de Doctorado de La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, para ser director de Tesis Doctoral.

-En la propuesta del tribunal se hará constar para cada miembro la categoría administrativa, la antigüedad en la misma, organismo al que pertenece y dirección a efectos de notificaciones y remisión de ejemplar de Tesis Doctoral.

-El tribunal estará formado por una mayoría de miembros externos a la Universidad de las Palmas de Gran Canaria y a las instituciones colaboradoras en el Programa de Doctorado y, en ningún caso, podrá formar parte del mismo el director/es de la Tesis Doctoral. En todo caso, deberán formar parte del tribunal, al menos tres profesores/investigadores de universidades/instituciones españolas y, al menos, el tribunal contendrá cuatro profesores/investigadores del EEES, respetando el máximo de dos miembros del mismo Departamento/Centro o Universidad.

-De entre los propuestos, el presidente y el secretario serán nombrados por la Comisión Académica del Programa de Doctorado. El secretario, que pertenecerá, siempre que sea posible a la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, realizará las actuaciones administrativas y de gestión económicas propias del tribunal.

-Para que el acto de defensa pueda celebrarse, el tribunal deberá estar constituido por cinco miembros, para lo cual el Presidente, con la colaboración de la Comisión Académica del Programa de Doctorado o persona/s delegada/s por esta comisión, realizará las actuaciones en cuanto a decisión de la fecha de lectura y sustitución de los miembros titulares por los suplentes cuando ello sea necesario.

5.3.6.2. Acto de Defensa de la Tesis Doctoral

Una vez recibido el nombramiento para el tribunal del Vicerrectorado con competencias en estudios de doctorado, el presidente procederá a convocar en el plazo máximo de 15 días el acto de defensa de la Tesis Doctoral. El secretario del tribunal comunicará dicha convocatoria a los miembros titulares y suplentes del tribunal, a la unidad responsable del Programa de Doctorado y a los servicios administrativos de la Universidad, que harán público el lugar y fecha del acto de defensa y prepararán el expediente para el acto de lectura.

El acto de defensa de la Tesis Doctoral tendrá lugar en sesión pública en el periodo comprendido entre 15 días y 2 meses contados a partir de la fecha de la comunicación enviada por el secretario. La unidad responsable del Programa de Doctorado remitirá un ejemplar de la tesis a cada miembro del tribunal, con antelación suficiente para su análisis antes de la fecha de la lectura. El acto de defensa de la tesis tendrá lugar en sesión pública durante el periodo lectivo del calendario académico.

A estos efectos, se considerará como periodo no lectivo el comprendido entre el 1 y el 31 de agosto, ambos inclusive, todos los sábados, domingos y días fijados expresamente como festivos por la Comunidad Autónoma de Canarias, así como los previstos en el calendario académico aprobado por el Consejo de Gobierno de La Universidad. Excepcionalmente, previa autorización del Vicerrector competente en materia de doctorado, podrá desarrollarse el acto de defensa de la Tesis Doctoral dentro de los periodos anteriormente señalados.

La defensa de la Tesis Doctoral deberá realizarse preferiblemente en las instalaciones de la ULPGC. La Comisión Académica del Programa de Doctorado articulará los mecanismos adecuados para ello. En caso de que se desee realizar la defensa en instalaciones ajenas a la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, será necesaria la autorización expresa del Vicerrector con competencia en estudios de doctorado.

En lo referente a la constitución y funcionamiento del tribunal, incluyendo la posibilidad de que el doctorando o algún miembro del tribunal participe en el acto de defensa mediante videoconferencia, el presidente del tribunal, oídos el resto de los miembros, tomará las decisiones que considere oportunas y que aseguren la calidad del acto académico en todos sus apartados. En todo caso, se deberá garantizar la confidencialidad de las deliberaciones del tribunal.

Durante la lectura, el doctorando deberá exponer y defender el trabajo de investigación elaborado ante el tribunal en un periodo no superior a una hora. Los miembros del tribunal expresarán su opinión y formularán al doctorando las cuestiones o comentarios que consideren oportunos, en un periodo no superior a dos horas. Los doctores presentes en el acto público podrán formular cuestiones en el momento y forma que señale el presidente. El presidente podrá autorizar así mismo al director/es de la Tesis Doctoral para que intervengan en el debate correspondiente.

Alternativamente, a propuesta del director de la tesis, el acto de defensa podrá ser organizado de forma en que la intervención del doctorando sea precedida por la exposición crítica y dinamizadora del debate, de los méritos de investigación del doctorando por parte de un ponente designado de entre los miembros del tribunal, durante 30 minutos. En esta fórmula el doctorando centrará su ejercicio en los comentarios y preguntas del tribunal y doctores presentes en la sala. El ponente deberá acreditar experiencia investigadora equivalente a tres sexenios de investigación o equiparable.

5.3.6.3. Evaluación

El tribunal dispondrá del documento de actividades del doctorando, que constituirá un instrumento de evaluación cualitativa que complementará la evaluación de la Tesis Doctoral. Dicho documento incluirá las publicaciones o resultados a los que ha dado lugar la investigación o la previsión de los mismos.

Finalizado el acto de defensa, el tribunal emitirá un informe y la calificación global concedida a la tesis en términos de "No apto", "Aprobado", "Notable" y "Sobresaliente".

El tribunal podrá proponer que la tesis obtenga la mención "*cum laude*", si se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad. La Universidad habilitará los mecanismos precisos para la materialización de la concesión final de dicha mención garantizando que el escrutinio de los votos para dicha concesión se realice en sesión diferente de la correspondiente a la de defensa de la Tesis Doctoral.

5.3.7. Archivo y Documentación

Una vez aprobada la Tesis Doctoral, el secretario del tribunal devolverá, en el plazo máximo de 5 días hábiles, a los servicios administrativos de la Universidad, la documentación del acto de defensa y el ejemplar original de la misma a efectos de archivo y documentación.

Los servicios administrativos de la Universidad remitirán, 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.

La ULPGC, con el consentimiento emitido por el doctorando, asignará un número ISBN y establecerá las normas de entrega a la Biblioteca Universitaria en soporte digital para garantizar la difusión en un repositorio institucional y la preservación de la propiedad intelectual.

En circunstancias excepcionales, determinadas por la Comisión Académica del Programa de Doctorado, como pueden ser, entre otras, la participación de empresas en el Programa, la existencia de convenios de confidencialidad o la posibilidad de generación de patentes que deriven del contenido de la tesis, tanto en su defensa como en su archivo, se asegurará la no publicidad de los aspectos: metodología, resultados y conclusiones, que pudieran estar afectados y se incluirá referencia y copia del documento a que esté sujeto la privacidad de éstos. Dicha documentación, incluido el informe de la Comisión Académica del Programa de Doctorado, se enviará en el momento de la propuesta del tribunal al Vicerrectorado con competencias en estudios de doctorado, para autorizar la defensa de ésta.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Línea nº 1: Mecanismos moleculares que controlan la respuesta inmunitaria, la infección y la inflamación.
2	Línea nº 2: Promoción de la salud y prevención y tratamiento de enfermedades prevalentes
3	Línea nº 3: Oncología y Toxicología Ambiental
5	Línea nº 5: Patología Quirúrgica
7	Línea nº 7: Clínica Veterinaria
8	Línea nº 8: Osteoporosis y Metabolismo Mineral
6	Línea nº 6: Actividad física y Salud
4	Línea nº 4: Evaluación y desarrollo preclínico de moléculas con interés biomédico

Equipos de investigación:

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

Datos específicos de las líneas de investigación

6.1.2.1. Línea nº 1: Mecanismos moleculares que controlan la respuesta inmunitaria, la infección y la inflamación.

Presentación de la línea:

El ser humano está continuamente expuesto a microorganismos, partículas, alérgenos y gases nocivos. Sin embargo, a pesar de esta continua agresión, los diferentes órganos y tejidos suelen permanecer en un estado libre de inflamación que permite un funcionamiento adecuado. Esto es debido a la eficiencia de la inmunidad innata y a la existencia de mecanismos que favorecen la existencia de un estado anti-inflamatorio. La inmunidad innata incluye, entre otras células, a los macrófagos (M), las células dendríticas (DC) y las proteínas del surfactante (SP), en el caso del pulmón. Los M y las DC están dotados de una amplia variedad de receptores para patrones moleculares asociados a microorganismos, entre los que destacan los receptores tipo Toll (TLRs), que señalizan a través de las moléculas IRAK-4 y MyD88. Los TLRs son, además, receptores de moléculas generadas tras el daño tisular. Por otra parte, el surfactante es un complejo de proteínas y lípidos que son responsables de mantener al pulmón en un estado anti-inflamatorio. En este contexto, esta línea de investigación se dirige, fundamentalmente, a estudiar cómo funcionan los mecanismos de defensa de nuestro cuerpo, y más concretamente, los eventos moleculares que controlan el proceso inflamatorio y el desarrollo de la defensa innata o natural de nuestro sistema inmune en diferentes órganos y tejidos, como pulmón, bazo y órganos linfoides. Mediante el uso de modelos animales, como ratones modificados genéticamente, se analiza el desarrollo y la función de los macrófagos en distintos órganos. Así mismo, el grupo desarrolla estrategias de investigación a nivel transcripcional, para descifrar qué genes son importantes para la regulación de la respuesta inmunitaria innata y la inflamación. El grupo investigador incluye inmunólogos, especialistas en genética y biología celular y molecular, intensivistas y reumatólogos, con la finalidad de lograr un enfoque multidisciplinar, transversal y traslacional.

Coordinador

Dr. Antonio Castrillo Viguera

Equipo de Investigación

El equipo de investigación de la línea **¿Mecanismos moleculares que controlan la respuesta inmunitaria, la infección y la inflamación¿** está formado por 11 investigadores: 3 Catedráticos de Universidad (CU), 4 Profesores Titulares de Universidad (TU), 1 investigador del CSIC y 3 Profesores asociados o ayudantes.

De forma global, esta línea incluye **25** sexenios de investigación, 6 proyectos financiados, 2 tesis doctorales con publicaciones derivadas en los últimos años y 45 publicaciones (28 de ellas incluidas en el primer cuartil del JCR).

Investigador	Categoría académica	Nº Sexenios	Concesión último sexenio	Dirección tesis doctorales últimos 5 años con publicaciones*
INVESTIGADORES REFERENCIADOS (en orden alfabético)				
Castrillo Viguera, Antonio	CSI	2	2008	SÍ (2)
López Blanco, Félix	TU	2	2008	SÍ (2)
Ruiz de Galarreta, Carlos Manuel	CU	5	2010	SÍ (1)
RESTO INVESTIGADORES con SEXENIOS (en orden alfabético)				
Castro López-Ibarra, Enrique	TU	3	2006	NO
Conde Martel, Alicia	TU	4	2010	NO
Martín Sánchez, Antonio Manuel	CU	4	2012	NO
Naranjo Hernández, Antonio	TU	2	2011	NO
Ruiz Santana, Sergio	CU	3	2010	SÍ (1)
INVESTIGADORES sin SEXENIOS (en orden alfabético)				
Bilbao Sieiro, Cristina	A	*	No procede	NO
Gallardo Campos, Germán	A	*	No procede	SÍ (2)
Tabraue Tarbay, Carlos	A	*	No procede	SÍ (1)

* En el **Anexo 7.1** se incluyen las publicaciones de los diferentes miembros del grupo y las tesis doctorales con publicaciones derivadas

Proyecto de Investigación vinculado a la línea

Proyecto*	Regulación de las funciones Homeostáticas e Inflamatorias del Macrófago por Receptores Nucleares LXR.
Entidad financiadora	Ministerio de Economía y competitividad
Referencia	SAF2011-29244
Duración	2012-2015
Tipo de convocatoria	Pública
Instituciones participantes	CSIC/ULPGC
Nº Investigadores (del proyecto)	10
Investigador principal	Castrillo Viguera, Antonio

* En el **Anexo 7.1** se incluyen otros proyectos de investigación financiados de la línea de investigación.

6.1.2.2. Línea nº 2: Promoción de la salud y prevención y tratamiento de enfermedades prevalentes

Presentación de la línea:

Esta línea, integrada por investigadores de múltiples disciplinas, engloba un conjunto de enfermedades relevantes, tanto desde el punto de vista de su prevalencia como del impacto sobre la salud pública y el coste sanitario. Se estudian la diabetes, la obesidad y las enfermedades cardiovasculares y neurológicas, tanto desde el punto de vista de los mecanismos moleculares que las ocasionan como en la búsqueda de medidas que las prevengan y que mejoren su tratamiento. En este sentido, se abordan tanto intervenciones no farmacológicas (educativas, nutricionales, ejercicio físico,...) como farmacológicas, tanto en estudios preclínicos (en modelos animales como el ratón, la rata o el lagarto) como en ensayos clínicos. El doctorando que se integre en esta línea tendrá la posibilidad de formarse en una gran variedad de métodos, tanto clínicos y epidemiológicos, como de laboratorio, así como en análisis estadísticos complejos, gracias a la participación del Departamento de Matemáticas y Estadística. Partiendo de preguntas clínicamente relevantes, podrá diseñar experimentos *in vitro* e *in vivo* en el laboratorio, además de ensayos clínicos, para responderlas y aplicar el nuevo conocimiento a la práctica clínica. En definitiva, tendrá la posibilidad de promocionar la salud y mejorar la vida de las personas a través de la investigación.

Coordinadora:

Prof. Dra. Ana Wagner Fährlin

Equipo de Investigación

El equipo de investigación de la línea **¿Promoción de la salud y prevención y tratamiento de enfermedades prevalentes¿** está formado por 15 investigadores: 3 Catedráticos de Universidad (CU), 8 Profesores Titulares de Universidad (TU) y 4 Profesores asociados o ayudantes.

De forma global, esta línea incluye 24 sexenios de investigación, 10 proyectos financiados, 6 tesis doctorales con publicaciones derivadas en los últimos años y 209 publicaciones (90 de ellas incluidas en el primer cuartil del JCR).

Investigador	Categoría académica	Nº Sexenios	Concesión ultimo sexenio	Dirección tesis doctorales últimos 5 años con publicaciones
INVESTIGADORES REFERENCIADOS (en orden alfabético)				
Saavedra Santana, Pedro	CU	3	2012	1
Sanchez Villegas, Almudena	TU	1	2013	2
Serra Majem, Luis	CU	4	2012	1
RESTO INVESTIGADORES con SEXENIOS (en orden alfabético)				
Doreste Alonso Jorge Luis	TU	2	2013	NO
Henríquez Sánchez, Patricia	TU	1	2007	NO
Novoa Mogollón, Javier	TU	2	2011	NO
Monzón Mayor, Maximina	CU	3	2009	NO
Peña Quintana, Luis	TU	2	2009	NO
Rodríguez Pérez, Jose Carlos	TU	2	2008	SI
Santana del Pino, Angelo	TU	3	2012	SI
Wagner Fahlin, Ana	TU	3	2012	NO
INVESTIGADORES sin SEXENIOS (en orden alfabético)				
Boronat Cortés, Mauro	A	.*	No procede	NO
Rodríguez Esparragón, Francisco	A	.*	No procede	SI
Romero Alemán, M Mar	A	.*	No procede	NO
Vega Diaz, Nicanor	A	.*	No procede	NO

* En el **Anexo 7.2** se incluyen las publicaciones de los diferentes miembros del grupo y las tesis doctorales con publicaciones derivadas

Proyecto de Investigación vinculado a la línea

Proyecto*	Prevención terciaria de la <i>diabetes mellitus</i> tipo 2 en Canarias. Ensayo clínico aleatorizado (Estudio INDICA)
Entidad financiadora	Instituto de Salud Carlos III
Referencia	ADE1000032
Duración	2011-2014
Tipo de convocatoria	Pública
Instituciones participantes	ULPGC / SCS
Nº Investigadores (del proyecto)	5
Investigador principal	Pedro Serrano Aguilar

* En el **Anexo 7.2** se incluyen otros proyectos de investigación financiados de la línea de investigación.

6.1.2.3. Línea nº 3: Oncología y Toxicología Ambiental

Presentación de la línea:

Investigación en oncología radioterápica, respuesta al tratamiento radioterápico: estudios de radiosensibilidad líneas celulares, radiosusceptibilidad celular, radiogenómica (estudio de polimorfismos celulares y su papel en la radiosensibilidad), estudios de los efectos tóxicos de radiaciones empleadas en radioterapia en líneas celulares no malignas (radiotoxicología), estudios *in vitro* de los contaminantes ambientales sobre líneas celulares oncológicas. Monitorización de la presencia de contaminantes ambientales en poblaciones humanas y animales. Efectos de los contaminantes sobre la salud de los individuos y las poblaciones. Estudios de los efectos de disrupción endocrina y metabólica inducidos por contaminantes ambientales. Efectos carcinogénicos de los contaminantes ambientales. Estudios genéticos y toxicológicos en medicina forense. Papel del medio ambiente en patologías dérmicas: dermatitis de contacto por agentes exógenos.

Coordinador:

Prof. Dr. Luis Domínguez Boada

Equipo de Investigación

El equipo de investigación de la línea **¿Oncología y Toxicología Ambiental¿** está formado por 11 investigadores: 6 Profesores Titulares de Universidad (TU) y 5 Profesores Contratados doctores, asociados o ayudantes

De forma global, esta línea incluye 15 sexenios de investigación, un proyecto financiado, 7 tesis doctorales con publicaciones derivadas en los últimos años y 64 publicaciones (36 de ellas incluidas en el primer cuartil del JCR).

Investigador	Categoría académica	Nº Sexenios	Concesión ultimo sexenio	Dirección tesis doctorales últimos 5 años con publicaciones
INVESTIGADORES REFERENCIADOS(en orden alfabético)				
Dominguez Boada, Luis	TU	3	2009	3
Lara Jiménez, Pedro	TU	3	2012	3
Pérez Luzardo, Octavio	TU	2	2011	1
RESTO INVESTIGADORES con SEXENIOS(en orden alfabético)				
Borrego Hernando, Leopoldo	TU	1	2012	SI
Fernandez Valerón, Pilar	TU	3	2009	NO
Zumbado Peña, Manuel	TU	3	2012	SI
INVESTIGADORES sin SEXENIOS(en orden alfabético)				
Almeida González,Maira	A	.*	No procede	NO
Henríquez Hernández,Luis	A	.*	No procede	SI
Lloret Saez Bravo,Marta	A	.*	No procede	SI
Pestano Brito, Jose	CD	.*	No procede	NO
Pinar Sedeño, Beatriz	A	.*	No procede	NO

* En el **Anexo 7.3** se incluyen las publicaciones de los diferentes miembros del grupo y las tesis doctorales con publicaciones derivadas

Proyecto de Investigación vinculado a la línea

Proyecto *	Polimorfismos en genes involucrados en la reparación homóloga y no homóloga del ADN condicionan la respuesta al tratamiento del carcinoma de próstata
Entidad financiadora	Fondo de Investigación en Salud (FIS), ISCIII
Referencia	PI12/01867
Duración	2013 - 2015
Tipo de convocatoria	Pública
Instituciones participantes	ULPGC, HUDN
Nº Investigadores (del proyecto)	4
Investigador principal	Lara Jimnez#####mSarero o illo semana.T dispongan de una aportación, Pedro Luis

* En el **Anexo 7.3** se incluyen otros proyectos de investigación financiados de la línea de investigación.

6.1.2.4. Línea nº 4: Evaluación y desarrollo preclínico de moléculas con interés biomédico

Presentación de la línea:

Esta línea de investigación pretende llegar a conseguir compuestos potencialmente útiles tanto desde el punto de vista terapéutico como biotecnológico a partir de fuentes naturales, sintéticas y semi-sintéticas.

El grupo lleva a cabo la evaluación preclínica, desde un abordaje bioquímico y farmacológico, de compuestos potencialmente bioactivos, incluyendo moléculas moduladoras de vías de señalización y de la expresión génica.

Esta investigación pretende aportar conocimientos acerca de los mecanismos de señalización intracelular por los que determinados compuestos desarrollan sus efectos. Estamos interesados en (i) estudiar compuestos que afectan -entre otros- a la proliferación, la apoptosis, la angiogénesis y la metástasis; (ii) validar nuevas dianas bioquímicas y farmacológicas principalmente en las áreas médicas del cáncer y patologías metabólicas relacionadas con receptores nucleares y disruptores endocrinos; (iii) establecer el mecanismo de acción y toxicidad de los productos bioactivos, (iv) el silenciamiento epigenético global del genoma y del promotor de genes involucrados en rutas de señalización relevantes;(v) el estudio funcional del genoma en interacción con los nuevos productos bioactivos, mediante tecnología de microarrays de ADN, con el propósito de identificar y predecir el mecanismo de acción (farmacogenómica) y la toxicidad (toxicogenómica)

de los mismos en sistemas biológicos, y (vi) estudios de eficacia y farmacocinética básicos en modelos animales relevantes en patologías humanas.

Coordinador:

Prof. Dr. Francisco Estevez Rosas

Equipo de Investigación

El equipo de investigación de la línea **¿Evaluación y desarrollo preclínico de moléculas con interés biomédico¿** está formado 8 investigadores, 1 catedrático de universidad (CU), 6 profesores titulares de Universidad (TU) y 1 profesor asociado (A).

De forma global, esta línea incluye 23 sexenios de investigación, 4 proyectos financiados, 12 tesis doctorales con publicaciones derivadas en los últimos años y 60 publicaciones (32 de ellas incluidas en el primer cuartil del JCR).

Investigador	Categoría académica	Nº Sexenios	Concesión ultimo sexenio	Dirección tesis doctorales últimos 5 años con publicaciones
INVESTIGADORES REFERENCIADOS (en orden alfabético)				
Díaz Chico, Juan Carlos	TU	5	2012	2
Estévez Rosas, Francisco	CU	4	2012	5
Fernández Pérez, Leandro	TU	4	2012	4
RESTO INVESTIGADORES con SEXENIOS (en orden alfabético)				
González Robayna, Ignacio	TU	2	2007	NO
Hernández González, Inmaculada	TU	3	2012	NO
Quintana Aguiar, José Martín	TU	3	2007	SI
Santana Delgado, Mª del Pino	TU	2	2003	NO
INVESTIGADORES sin SEXENIOS (en orden alfabético)				
Guerra Hernández, Carlos Borja	A	.*	No procede	NO

* En el **Anexo 7.4** se incluyen las publicaciones de los diferentes miembros del grupo y las tesis doctorales con publicaciones derivadas

Proyecto de investigación vinculado a la línea	
Proyecto *	Evaluación preclínica de nuevas estructuras químicas diseñadas para inhibir la ruta oncogénica JAK-STAT o como moduladores selectivos de los Receptores de Estrógenos.
Entidad financiadora	MICINN
Referencia	SAE2012-37544-C03-02
Duración	2012-2015
Tipo de convocatoria	Pública
Instituciones participantes	ULPGC
Nº Investigadores (del proyecto)	6
Investigación principal	Fernández Pérez, Leandro

* En el **Anexo 7.4** se incluyen otros proyectos de investigación financiados de la línea de investigación .

6.1.2.5. Línea nº 5: Patología Quirúrgica

Presentación de la línea:

La patología quirúrgica está constituida por un gran grupo de enfermedades cuyo tratamiento se va a basar esencialmente en la cirugía. El ámbito de su estudio incluye todos los aspectos relacionados con una serie de especialidades como la Neurocirugía, Cirugía de Tórax, Cirugía Digestiva, Cirugía Endocrino-metabólica, Cirugía Plástica, Traumatología y Ortopedia, Cirugía Cardiovascular, Cirugía Maxilofacial, Urología, Otorrinolaringología y Ginecología. También se ha incluido a la Anestesia y Reanimación y a la Radiología Vasculor Intervencionista. Su investigación aborda el estudio de los aspectos clínicos, epidemiológicos, anatomo-patológicos, de diagnóstico, terapéuticos y pronósticos de las enfermedades quirúrgicas o sus complicaciones que tengan mayor relevancia asistencial y de salud pública. Los traumas, las neoplasias, las infecciones, las malformaciones congénitas, los procesos inflamatorios, trastornos vasculares, y el shock y/o fracaso multiórgano van a ser los objetos preferentes de investigación. Para ello se recurrirá a la aplicación del método científico, tanto en lo que se refiere a estudios observacionales como a estudios analíticos. Tras la elaboración de un diseño apropiado dependiendo del tipo de estudio y a través de la aceptación o rechazo de las hipótesis generadas o la demostración de posibles relaciones causa-efecto mediante la aplicación de técnicas estadísticas, se obtendrán unos resultados que se darán a conocer mediante la publicación de los mismos.

Coordinador:

Prof. Dr. Joaquín Marchena Gómez

Equipo de Investigación

El equipo de investigación de la línea **¿Patología Quirúrgica¿** está formado por 8 investigadores, 2 catedráticos de Universidad (CU), 5 profesores titulares de Universidad (TU) y 1 profesor asociado (A).

De forma global, esta línea incluye 16 sexenios de investigación, 7 proyectos financiados, 9 tesis doctorales con publicaciones derivadas en los últimos años y 67 publicaciones (18 de ellas incluidas en el primer cuartil del JCR).

Investigador	Categoría académica	Nº Sexenios	Concesión último sexenio	Dirección tesis doctorales últimos 5 años con publicaciones
INVESTIGADORES REFERENCIADOS (en orden alfabético)				
Freixenet Gilart, Jorge	CU	3	2012	2
Marchena Gómez, Joaquín	TU	2	2007 (2013)*	1
Ramos García, Ángel	TU	2	2012	2
RESTO INVESTIGADORES con SEXENIOS (en orden alfabético)				
Hernández Hernández, Juan Ramón	TU	2	2011	SI
García Hernández, Jose Ángel	CU	3	2012	SI
Maynar Moliner, Manuel	TU	4	2009	NO
INVESTIGADORES sin SEXENIOS (en orden alfabético)				
Rodríguez Pérez, Aurelio	TU	-.**	-	NO
Vicente Barrio, Mario	A	-.**	-	SI

* Solicitada en 2013. se aporta la solicitud

** En el **Anexo 7.5** se incluyen las publicaciones de los diferentes miembros del grupo y las tesis doctorales con publicaciones derivadas

Proyecto de investigación vinculado a la línea	
Proyecto	Tratamiento de la hipoacusia neurosensorial
Entidad financiadora	PIS ¿ Cochlear AG ¿ GAES SA
Referencia	Completar
Duración	2012-2017
Tipo de convocatoria	Pública Privada
Instituciones participantes	ULPGC /HUIGC
Nº Investigadores (del proyecto)	1
Investigación principal	Ramos García, Angel

* En el **Anexo 7.5** se incluyen otros proyectos de investigación financiados de la línea de investigación.

6.1.2.6. Línea nº 6: Actividad física y Salud

Presentación de la línea:

La línea de investigación de actividad física (AF) y salud estudiara la influencia que tiene la práctica regular de ejercicio en la fisiología y la fisiopatología humanas. Haciendo énfasis en la investigación del papel preventivo que tiene la AF en determinadas enfermedades metabólicas crónicas o en las complicaciones derivadas de las mismas.

Más específicamente, son objetivos prioritarios de esta línea de investigación el estudio del papel de la AF, sola o en combinación con dieta y/o agentes farmacológicos, en la prevención y tratamiento de la obesidad, la diabetes tipo 2 y de las comorbilidades asociadas.

Así mismo, se utilizara el ejercicio físico como modelo experimental para avanzar en el conocimiento de la fisiopatología de estas dos enfermedades, incorporando análisis moleculares en tejido muscular, adiposo y sangre, con la finalidad de identificar nuevas dianas moleculares y establecer firmas moleculares predictivas de la respuesta al tratamiento mediante ejercicio.

Finalmente, esta línea de investigación pretende identificar marcadores biológicos que permitan personalizar el tipo de ejercicio físico a las características individuales de cada paciente.

Coordinador:

Prof. Dr. José Antonio López Calbet

Equipo de Investigación

El equipo de investigación de la línea **¿Actividad Física y Salud¿** está formado por 5 investigadores, 2 Catedráticos de Universidad (CU), 2 Profesores titulares de Universidad (TU) y 1 Profesor Asociado (A)

De forma global, esta línea incluye 11 sexenios de investigación, 2 proyectos financiados, 6 tesis doctorales con publicaciones derivadas en los últimos años y 62 publicaciones (50 de ellas incluidas en el primer cuartil del JCR).

Investigador	Categoría académica	Nº Sexenios	Concesión ultimo sexenio	Dirección tesis doctorales últimos 5 años con publicaciones
INVESTIGADORES REFERENCIADOS (en orden alfabético)				
Dorado García, Cecilia	CU	3	2012	4
Lopez Calbet, Jose Antonio	CU	3	2011	5
Serrano Sánchez, Jose Antonio	TU	2	2010	3
RESTO INVESTIGADORES con SEXENIOS (en orden alfabético)				
de Pablos Velasco, Pedro	TU	3	2012	NO
INVESTIGADORES sin SEXENIOS (en orden alfabético)				
SanchisMoysri, Joaquín	A	.*	-	SI

* En el **Anexo 7.6** se incluyen las publicaciones de los diferentes miembros del grupo y las tesis doctorales con publicaciones derivadas

Proyecto de investigación vinculado a la línea	
Proyecto *	Developing predictors of the health benefits of exercise
Entidad financiadora	Unión Europea, VII programa Marco
Referencia	HEALTH2-2012-277936
Duración	2012-2017
Tipo de convocatoria	Pública
Instituciones participantes	ULPGC
Nº Investigadores (del proyecto)	5
Investigación principal	López Calbet, José Antonio

* En el **Anexo 7.6** se incluyen otros proyectos de investigación financiados de la línea de investigación .

6.1.2.7. Línea nº 7: Clínica Veterinaria

Presentación de la línea:

La línea Clínica Veterinaria tiene dos sublíneas principales: *i) Pequeños Animales, NAC y salvajes y ii) Grandes Animales.*

Dentro de la primera línea destaca en investigación la dirofilariosis canina y felina, los sistemas cardiovascular y respiratorio y las enfermedades zoonóticas de transmisión desde los animales de compañía a los seres humanos. Otras áreas como la anatomía topográfica y de imagen, la patología de reptiles, la oftalmología o la medicina interna veterinaria ocupan un segundo nivel en investigación en los pequeños animales, NAC y salvajes.

Dentro de sublínea de grandes animales destacamos en investigación las tripanosomosis animales, la producción de nanobodies o VHH de camélidos y las enfermedades tropicales en animales de producción, particularmente en rumiantes.

Teniendo en cuenta el carácter clínico y asistencial de ambas sublíneas, el estudio de casos clínicos relevantes ocupan también un lugar preponderante en las actividades de investigación del grupo.

Coordinador:

Prof. Dr. J.A. Montoya Alonso

Equipo de investigación:

El equipo de investigación de la línea **¿Clínica Veterinaria¿** está formado por 11 investigadores, 2 Catedráticos de Universidad (CU) y 9 Profesores Titulares de Universidad (TU).

De forma global, esta línea incluye 23 sexenios de investigación, 13 proyectos financiados, 6 tesis doctorales con publicaciones derivadas en los últimos años y 88 publicaciones (41 de ellas incluidas en el primer cuartil del JCR).

Investigador	Categoría académica	Nº Sexenios	Concesión último sexenio	Dirección tesis doctorales últimas publicaciones
INVESTIGADORES REFERENCIADOS(en orden alfabético)				
Gutiérrez Cabrera, Carlos	TU	3	2013	2
Montoya-Alonso, José Alberto	CU	3	2011	2
Orós Montón, Jorge	CU	3	2009	1
RESTO INVESTIGADORES con SEXENIOS(en orden alfabético)*				
Arencibia Espinosa, Alberto	TU	2	2008	1
Corbera Sánchez, Juan Alberto	TU	2	2009	1
Gonzalez Martín, Margarita	TU	1	2010	1
Juste de Santa-Ana, M. Candelaria	TU	2	2012	0
Morales Doreste, Manuel	TU	2	2007	1
Morales Fariña, Inmaculada	TU	1	2005	0
Tejedor Junco, María Teresa	TU	3	2013	1
Vilar Guereño, José Manuel	TU	2	2012	1

* En el **Anexo 7.7** se incluyen las publicaciones de los diferentes miembros del grupo y las tesis doctorales con publicaciones derivadas

Proyecto de investigación vinculado a la línea	
Proyecto *	Equipamiento Integral de Diagnóstico por Imagen Digitalizada
Entidad financiadora	Ministerio de Ciencia e Innovación
Referencia	UNLPIII-3E-1457
Duración	1 de enero de 2010 a 31 de diciembre de 2013 (prorrogado)
Tipo de convocatoria	Pública
Instituciones participantes	ULPGC
Nº Investigadores (del proyecto)	5
Investigación principal	Arencibia Espinosa, Alberto

* En el **Anexo 7.7** se incluyen otros proyectos de investigación financiados de la línea de investigación .

6.1.2.8. Línea nº 8: Osteoporosis y Metabolismo Mineral

Presentación de la línea:

Esta línea de trabajo se dedica principalmente al estudio de la osteoporosis y otras enfermedades del metabolismo mineral, como la urolitiasis, la Enfermedad de Paget, las hipercalcemias y la osteogénesis imperfecta entre otras, además de las fracturas, que suelen ser la complicación final en casi todos los casos. Son todas enfermedades muy prevalentes, que se abordan desde una perspectiva multidisciplinar y buscando siempre una aplicación clínica práctica en los resultados obtenidos. Así, estudiamos aspectos genéticos de estas enfer-

medades, tratando de identificar polimorfismos genéticos que podrían estar relacionados con estas enfermedades. También estudiamos aspectos fisiopatológicos, como posibles alteraciones en el remodelado óseo y la implicación de las vías recientemente descubiertas, como el RANKL-RANKL y la vía Wnt. Incluimos también estudio de marcadores bioquímicos de remodelado óseo ya conocidos como otros que se encuentran en fase de experimentación y técnicas para determinar tanto la densidad mineral ósea como los parámetros ultrasonográficos medidos en el cálcico.

La osteoporosis secundaria a otras enfermedades constituye otra de nuestras líneas de investigación, en la que estudiamos la implicación de estas enfermedades con cambios en el remodelado óseo y en el aumento del riesgo de fracturas en estos pacientes.

La Vitamina D y su relación con prácticamente todos los órganos y sistemas relacionados con el hueso, más allá de la mineralización ósea, es otra de las líneas de investigación que estamos desarrollando y que pretendemos continuar.

Finalmente, es posible la interrelación de esta línea de trabajo con la ofertada por otros grupos de investigación

Coordinador:

Prof. Dr. M Sosa Henríquez

Equipo de investigación:

El equipo de investigación de la línea **“Osteoporosis y Metabolismo Mineral”** está formado por 15 investigadores, 2 Catedráticos de Universidad (CU), 3 profesores titulares de Universidad (TU) y un profesor asociado (A)

De forma global, esta línea incluye 15 sexenios de investigación, 3 proyectos financiados, 4 tesis doctorales con publicaciones derivadas en los últimos años y 27 publicaciones (6 de ellas incluidas en el primer cuartil del JCR).

Investigador	Categoría académica	Nº Sexenios	Concesión último sexenio	Dirección tesis doctorales últimos 5 años con publicaciones
INVESTIGADORES REFERENCIADOS (en orden alfabético)				
Díaz Chico, Bonifacio Nicolás	CU	5	2011	2
Garcés Martín, Gerardo	TU	2	2007 (2013)*	1
Sosa Henríquez, Manuel	CU	4	2011	1
RESTO INVESTIGADORES con SEXENIOS (en orden alfabético)				
Limiñana Cañal, José María	TU	3	2011	SI
Pérez Alonso, Esteban	TU	0	NO	SI
INVESTIGADORES sin SEXENIOS (en orden alfabético)				
Arbelo Rodríguez, Abdón	A	-**	No procede	NO

* Solicitada en 2013 (se aporta la solicitud)

** En el **Anexo 7.8** se incluyen las publicaciones de los diferentes miembros del grupo y las tesis doctorales con publicaciones derivadas

Proyecto de investigación vinculado a la línea	
Proyecto *	Estudio de nuevos moduladores de receptores para estrógenos
Entidad financiadora	AGLISI
Referencia	SAF 2012-37344-C03-02
Duración	2012 - 2015
Tipo de convocatoria	Pública
Instituciones participantes	ULPGC
Nº Investigadores (del proyecto)	4
Investigación principal	Fernandez Pérez, Leandro

* En el **Anexo 7.8** se incluyen otros proyectos de investigación financiados de la línea de investigación .

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:

En la ULPGC, en la actualidad el mecanismo de cómputo de la labor de tutorización y Dirección de tesis se basa en el Reglamento de Planificación Académica, cuya última versión ha sido aprobada recientemente (**BOULPGC, 14 Enero 2014**) .

El Reglamento de Estudios de Doctorado de la ULPGC en su artículo 5, apartado 6 recoge: El encargo académico asignado por la tutela de tesis doctorales y por la codirección de tesis doctorales será el que establezca el Reglamento de Planificación Académica de la ULPGC.

Los mecanismos de cómputo de la labor de dirección de tesis doctorales (TD) están recogidos en el Reglamento de Planificación Académica de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (aprobado por el Consejo de Gobierno de la ULPGC el 13 de enero de 2014, BOULPGC de 14 de enero de 2014), que en el Anexo IV - Apartado F de la actividad académica del profesorado establece que esta dirección se contabilizará a posteriori basado en los datos de los tres cursos anteriores aplicando la siguiente fórmula matemática:

$$AD = (Ej (1/dj) + Ek (1/dk) + El (1/dl))/3$$

Donde:

E= sumatoria

d: número de directores

j: número de Tesis en el curso $n-4$

k: número de Tesis en el curso $n-3$

l: número de Tesis en el curso $n-2$

n-1: curso actual

n: curso que se está planificando.

El resultado se multiplicará por 18 UAD (Unidad de Actividad Docente, equivalente a 10 horas anuales). Por cada tesis europea se sumarán 1 UAD más. Del total de estos UAD, se considerará el 50% dentro del cómputo del encargo docente y el 37,5% y 12,5% añadidos a las tutorías individuales ya la evaluación, respectivamente.

Así, por ejemplo, una tesis doctoral se contabilizará en los tres cursos siguientes como 6 UAD en el caso de un único director, que se distribuirán de forma equitativa cuando exista más de un director, es decir, con dos directores le correspondería 3 UAD/director y con tres directores, 2 UAD/director.

En la misma medida, la nueva versión de Reglamento de Planificación Académica de la ULPGC, que se aprobará en breve, contemplará la dedicación docente del profesorado en labor de tutorización de tesis doctorales, tal y como ya se contempla en los Trabajos Fin de Grado y de Máster.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Recursos materiales y Apoyo disponible para los doctorandos

7.1. Identificación y descripción de los recursos

El programa de doctorado **Investigación en Biomedicina**, que se presenta, se desarrollará fundamentalmente en las dependencias de los Departamentos y Facultades a los que pertenecen los investigadores que forman parte de las líneas descritas en el apartado anterior. Detallaremos estos medios materiales desglosados en varios aspectos:

- Instalaciones generales
- Hospitales y Centros de Salud
- Laboratorios
- Aulas
- Recursos bibliográficos

7.1.1 Instalaciones generales

Las instalaciones incluyen un espacio de 2.200 m² en el edificio Departamental de Ciencias de la Salud de la **Facultad de Ciencias de la Salud (FC-CS)** en el Campus de San Cristóbal, así como las dependencias de los Hospitales [**Complejo Hospitalario Universitario Materno-Insular (CHUIMI)** y **Hospital Universitario Dr Negrín**] y **Centros de Salud** adscritos.

Se incluyen además los recursos materiales y servicios del grupo Medicina Veterinaria de la **Facultad de Veterinaria** ubicada en el Campus de Arucas de la ULPGC. Su localización, en un campus agropecuario, junto con la Granja Agrícola Experimental del Cabildo de Gran Canaria y la Escuela de Capacitación Agraria del Gobierno de Canarias, permite el alojamiento de animales de producción dado que no existe una población limítrofe. La Facultad se compone de los siguientes módulos básicos: Hospital de Grandes Animales y de Pequeños Animales; Osario, Sala de Disección y Sala de Necropsias. Planta Piloto de Tecnología de los Alimentos; Granja, Laboratorios de Producción Animal y de Reproducción Animal; Laboratorios y despachos profesores; Sala de Grados y Animalario Experimental y Cirugía Experimental.

Finalmente, se dispone de tres laboratorios en el **Edificio de Educación Física** del Campus universitario de Tafira, que suman 220 m², que están equipados con instrumentación científica para análisis de la composición corporal, ergoespirometría, instrumentos para estudios de fisiología integrativa en seres humanos y bioquímica general.

También se incluirán en este apartado, las futuras instalaciones e infra-estructuras del **Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias de la ULPGC**.

7.1.2 Hospitales y Centros de Salud

En el Concierto ULPGC-SCS de 14 de Julio de 1997 (**BOC 21 de Julio de 1997**) en la cláusula primera se indica que *Los objetivos generales del presente concierto son: Promover la máxima utilización de los recursos sanitarios hospitalarios y extrahospitalarios, humanos y materiales de la asistencia sanitaria, para la docencia universitaria de las diversas enseñanzas sanitarias a nivel de pregrado y posgrado, favoreciendo la actualización de las mismas y su continua mejora de calidad.*

Por otro lado, en la cláusula tercera del documento mencionado se indica que: *¿A tal efecto el Servicio Canario de la Salud, siguiendo las disposiciones legales mencionadas y en el ámbito de sus competencias, pone a disposición de este fin las Instituciones Sanitarias..*

Específicamente se contemplan incluidas las siguientes instituciones:

- El **Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil** (CHUIMI), ubicado en la salida sur de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria en el margen de la Avenida Marítima y con vistas al mar, lo cual facilita un acceso rápido desde la red principal de circulación de la urbe y permite conseguir las condiciones de tranquilidad necesarias para la asistencia médica. Su cobertura de asistencia sanitaria abarca la zona sur del **municipio** de Las Palmas de Gran Canaria y otros municipios del sureste de la isla de Gran Canaria, además de atender a la población de referencia de la isla de **Fuerteventura** (**figura 12**). El complejo dispone de 921 camas instaladas y atiende a una población aproximada de 414.191 habitantes, de los cuales 119.363 están en edad pediátrica a lo que habría que sumar la población flotante dependiente del turismo propio de la isla.

El **Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín** se sitúa junto a la Autovía GC-23 (**Autovía Santa Catalina-Lomo Blanco**) lo que posibilita un fácil acceso al mismo. Su cobertura de asistencia sanitaria abarca la zona norte de Las Palmas de Gran Canaria y los municipios del Centro-Norte de la isla de Gran Canaria, además de atender a la población de referencia de la isla vecina de **Lanzarote** (**figura 12**). El Hospital cuenta con 704 camas en el área de Hospitalización y 48 de Hospital de Día, lo que hace un total de 747 camas y además incluye un área quirúrgica con 20 quirófanos y 86 locales para la atención de Consultas Externas. La población atendida es de 388.569 habitantes.

7.1.3 Laboratorios

7.1.3.1. Facultad de Ciencias de la Salud

En la FCCS, el espacio dedicado a laboratorios es de aproximadamente 1.400 m² y se prevén otros 600-800 m² para espacios comunes (sala reuniones, office, ordenadores, mesas y estanterías) y para un futuro laboratorio clínico. El área de laboratorios ya cuenta con recursos materiales y equipamiento de última generación en proteómica, genómica, metabolómica, bioinformática, epidemiología, econometría e ingeniería biomédica. Dichos recursos proceden de proyectos, unidades e investigadores que apoyan y forman parte de los equipos de investigación que avalan la propuesta del programa de doctorado, de tal forma que se disponen de medios para el desarrollo de investigación de alto nivel.

Los Laboratorios ubicados en el **Edificio Departamental de Ciencias de la Salud** (Departamentos de *Bioquímica, Biología Molecular y Fisiología (BBF), Ciencias Clínicas (CC) Ciencias Médicas y Quirúrgicas (CMQ) y Morfología (MOR)*), disponen en la actualidad de una dotación suficiente de equipamiento e infraestructuras. Los recursos disponibles se concretan en los siguientes servicios:

- Cultivos celulares y de tejidos
- Biología Molecular: estudios de genómica, expresión génica, proteómica, metabolómica (real-time PCR, microarray, luminex, etc.)
- Microscopía: fluorescencia, confocal y electrónica
- Citometría de flujo de última generación
- Espectrofotometría
- Fluorimetría
- Luminometría
- Detección de quimioluminiscencia en soporte sólido
- Genoteca
- Catálogo de líneas celulares
- Criopreservación de muestras biológicas: -20°C, -80°C, hielo seco, nitrógeno líquido (suministrado directamente por el proveedor, a un contenedor instalado para tal fin en el exterior del edificio, y gestionado por la ULPGC)
- Centrífugas y ultracentrífugas
- Instalación radiactiva para el trabajo con radioisótopos, incluyendo sistemas de protección radiológica y contadores de centelleo líquido, controlada por inspectores acreditados
- Secuenciación y genotipado (ABI Prism 3130 XL)
- Animalario y quirófano para pequeños animales (rata/ratón)
- Gases (cultivo celular, cromatografía etc.)

Por otro lado, el **Laboratorio de Investigación de la Unidad de Toxicología del Departamento de Ciencias Clínicas**, situado en la **sede antigua de la Facultad de Ciencias de la Salud de la ULPGC (100m²)**, con agua desionizada y equipamiento general de laboratorio, gas propano central, e instalación de gases (helio, nitrógeno, aire sintético, hidrógeno, metano, amoníaco, isobutano y argón), centrifugas de velocidad media refrigerada (Sorvall y Eppendorf) y microcentrifugas (Beckman y Eppendorf), pipetas manuales y automáticas (Gilson y Eppendorf), estufas, horno mufla, liofilizador, bombas rotativas, baños de ultrasonidos, recirculadores refrigerados, agitadores orbitales, baños termostatzados, sistemas de extracción tipo SOXLET, ordenadores e impresoras. En lo referente a técnicas de análisis toxicológico está dotado específicamente de:

- Cromatógrafo de gases ThermoElectron Trace Ultra acoplado a espectrómetro de masas ThermoElectron Trace DSQ, equipado con sistema de ionización química.
- Cromatógrafo de gases Hewlett-Packard 6890 con detectores nitrógeno-fósforo (NPD), captura de electrones (ECD) e ionización de llama.
- Cromatógrafo de líquidos ThermoFinnigan acoplado a espectrómetro de masas/masas (LC/MS/MS).
- Cromatógrafo de líquidos de alta resolución (bomba Waters 125, inyector automático 717 Plus, colector de fracciones WFCIII y detector PDA 2996).
- Cromatógrafo de gases ThermoElectron con detector FID e inyector automático de espacio en cabeza.
- Sistema automatizado e informatizado de extracción en fase sólida RapidTrace SPE workstation.
- Espectrofotómetro UV/Vis DU-7400 (Beckman).
- Estufa de 37°C (Selecta).
- Campana extractora de gases (Cruma).
- Sistema de inmunoensayo de polarización de fluorescencia (FPIA) auto-matizado AxSYM (Abbott).

Finalmente, forma parte de los equipamientos el **Laboratorio Asistencial de Toxicología Forense del Instituto de Medicina Legal de las Palmas (IML-LP)**, situado en el edificio adyacente a la Facultad de Ciencias de la Salud de la ULPGC, y de funcionamiento mixto ULPGC-Consejería de Justicia del Gobierno de Canarias. Este Laboratorio está dirigido por los Profesores Domínguez-Boada y Pérez Luzardo. Este laboratorio (75m²), cuenta con agua desionizada y equipamiento general de laboratorio, e instalación central de gases (helio, nitrógeno, aire sintético, hidrógeno, metano, amoníaco, isobutano y argón), centrifugas de velocidad media refrigerada (Sorvall) y microcentrifuga (Eppendorf), pipetas manuales y automáticas (Gilson y Eppendorf), estufas, horno mufla, bombas rotativas, baños de ultrasonidos, recirculadores refrigerados, agitadores orbitales, baños termostatzados, sistemas de extracción tipo SOXLET, ordenadores e impresoras. Y en lo referente a técnicas de análisis toxicológico dotado específicamente de:

- Cromatógrafo de gases ThermoElectron Trace Ultra acoplado a espectrómetro de masas ThermoElectron Trace DSQ, equipado con sistema de ionización química.
- Cromatógrafo de gases Hewlett-Packard 6890 con detectores nitrógeno-fósforo (NPD), captura de electrones (ECD) e ionización de llama.
- Cromatógrafo de líquidos ThermoFinnigan acoplado a espectrómetro de masas/masas (LC/MS/MS).
- Cromatógrafo de gases ThermoElectron con detector FID e inyector automático de espacio en cabeza.
- Sistema automatizado e informatizado de extracción en fase sólida RapidTrace SPE workstation.
- Centrifuga de velocidad media refrigerada (Sorvall) y microcentrifuga (Beckman).
- Espectrofotómetro UV/Vis DU-7400 (Beckman).
- Horno mufla (Selecta)
- Campana extractora de gases (Cruma).
- Sistema de inmunoensayo de polarización de fluorescencia (FPIA) auto-matizado AxSYM (Abbott).

7.1.3.2. Facultad de Veterinaria

La Facultad de Veterinaria cuenta con un **Hospital Clínico Veterinario**, estructura indispensable para la docencia en Veterinaria. En la tabla siguiente se muestra el número de animales que pueden ser acomodados en las instalaciones del Hospital.

Ámbito	Especies	Espacios	Ubicación
Hospitalización	Vacas	4	Planta 1 Hospital de pequeños animales
	Caballos	3	Hospitalización de équidos
	Pequeños rumiantes y/o cerdos	2	Planta 1 Hospital de pequeños animales

Aislamiento	Perros y gatos	24	Cuidados intensivos (7) Hospitalización (17)
	Reptiles y pequeños mamíferos	4	Terrarios localizados en Planta ¿ 1
	Pequeños rumiantes y cerdos	3	Planta ¿ 1 Hospital de pequeños animales
	Pequeños animales	4	Hospital de pequeños animales

Tabla X: Instalaciones del Hospital Clínico Veterinario

La Facultad de Veterinaria tiene una **Granja** situada en el mismo Campus con:

- Siete corrales para alojamiento de pequeños rumiantes con capacidad para 24 animales cada uno.
- Dos corrales para alojamiento de pequeños rumiantes con capacidad para 4 sementales cada uno.
- Dos salas de 35 m2 cada una para alojar conejos. La capacidad es de 20 hembras con sus respectivas camadas.
- Cuatro boxes para alojar perros, cada uno con capacidad para alojar cuatro individuos de raza mediana o bien una hembra con su camada.
- Un sala de 35 m2 con cuatro boxes para alojar pequeños rumiantes (tres boxes individuales y uno para 5 animales jóvenes).
- Un sala de 25 m2 con cuatro boxes para alojar pequeños rumiantes durante la lactancia, con capacidad para 40 animales.

Finalmente, debe señalarse que La Facultad se encuentra en un Campus Agropecuario por lo que gracias a un Convenio de Colaboración con la Granja Agrícola Experimental anexa, se pueden utilizar las **infraestructuras que pertenecen al Cabildo Insular.**

- Pequeños animales: 3 consultas y 2 quirófanos
- Équidos y animales de abasto: 2 salas de exploración y un quirófano.

7.1.3.3. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

En la **FCAFD** se hallan ubicados los laboratorios de Rendimiento Humano, Actividad Física y Salud y Ergometría.

7.1.3.3.1. Laboratorio de Rendimiento Humano

Está asignado al Departamento de Educación Física y ubicado en la segunda planta del edificio de Educación Física en el Campus Universitario de Taifra, cuenta con una superficie de 110 m2 y el siguiente equipamiento científico:

- Tres congeladores de -80°C, dos de ellos equipados con alarma telefónica y sistema de preservación de la temperatura mediante CO2 y conectado al grupo electrógeno del edificio.
- Un Congelador de -20°C, un congelador/nevera y dos neveras
- Dos campanas de extracción de gases
- Dos desfibriladores
- Un tapiz rodante para test de esfuerzo.
- Equipo de análisis de gases respiratorios y pruebas funcionales respiratorias con ECG de esfuerzo.
- Sistema de dispensación de hielo en escamas con capacidad máxima de producción de 70 kg/día.
- Un ecocardiógrafo portátil.
- Equipo de análisis de gases, co-oximetría y electrolitos en sangre.

- Un equipo de Dopplertranscraneal de dos canales.
- Equipo de NIRS de cuatro canales, para medición de oxigenación tisular a través de luz cercana al infrarrojo.
- Un equipo de electromiografía de 16 canales con telemetría
- Un equipo de absorciometría fotónica dual de rayos X
- Un criostato
- Un cuarto de cultivos celulares equipado
- Un sistema de adquisición de datos MacLab de 16 canales.
- Un sistema de inflado rápido para aplicar torniquetes y realizar medidas pletismo-gráficas.
- Un sistema de purificación de agua para PCR.
- Dos balanzas de precisión
- Un equipo de ELISA con lavador automático
- Una autoclave
- Una lavadora/secadora
- Fuentes y equipos de electroforesis para Western blot y el correspondiente sistema de revelado y cuantificación.
- Dos centrifugas refrigeradas.
- Una centrifuga para micro-hematocrito.
- Un cicloergómetro isocinético Lode Excalibur
- Un sistema de células fotoeléctricas para la medición de la velocidad de carrera.
- Un Altitrainer, mezclador de gases que permite obtener mezclas de gases hipóxicas para simular altitud.
- Un sistema de registro de presión intra-arterial.
- Espectrofotómetro UV/Vis.
- Un sistema de termodilución para medición invasiva de flujo sanguíneo.

7.1.3.3.2 Laboratorio de Actividad Física y Salud

Está asignado al Departamento de Educación Física y está ubicado en la planta sótano del edificio de Educación Física en el Campus Universitario de Tafira, cuenta con una superficie de 55 m² y el siguiente equipamiento científico:

- Seis cicloergómetros Lode
- Dos cicloergómetros Ergometrix
- Dos cicloergómetros Monark
- Un ergómetro de extensión de una pierna
- Una plataforma de fuerza uniaxial portátil
- Diez monitores de frecuencia cardíaca/acelerómetros (Actiheart).
- Un analizador de Glucosa/Lactato YSI

7.1.3.3.3. Laboratorio de Ergometría

Está asignado a la FCAFD y está ubicado en la planta sótano del edificio de Educación Física en el Campus Universitario de Tafira, cuenta con una superficie de 55 m² y el siguiente equipamiento científico:

- Dos microscopios ópticos
- Un criostato
- Un equipo de absorciometría fotónica dual de rayos X para grandes obesos Lunar.
- Seis cicloergómetros Lode

- Cuatro sistemas de enseñanza equipados con ordenador portátil, unidad de captación de señales y bioamplificadores para captura de señales de fuerza, ECG y EMG.

7.1.4. Aulas

Es evidente que, por el número de potenciales doctorandos, la disponibilidad de aulas para la docencia teórica es un elemento baladí. Por ello, indicaremos brevemente la disponibilidad de los recursos materiales en las diferentes facultades.

7.1.4.1. Facultad de Ciencias de la Salud

El Edificio de Ciencias de la Salud cuenta con diecisiete **aulas docentes (figura 14)**, dotadas con los recursos materiales para la impartición de docencia: pizarras, pantalla de proyección, cañón proyector, proyectores de diapositivas y de transparencias, sistema de audio y acceso WiFi a la red de la Universidad.

Existen dos **aulas de informática**, con una superficie total de 158,50 m², una capacidad de 58 usuarios por sala y cada una de ellas está dotada de pantalla y cañón proyector. Una de ellas es de acceso libre, mientras que la otra se destina a la docencia informática. Ambas dependencias están situadas en el módulo A del aulaario, plantas 1^a y 2^a respectivamente, con una superficie total de 158,50 m².

Además el edificio dispone de una **sala de audiovisuales (77,15 m²)** para videoconferencias, dos salas de Grados; una ubicada en el edificio antiguo y otra en el aulaario nuevo (124,05 m²) recién equipada y con capacidad para 54 asistentes como público, está dotada de sistemas de sonido, imagen e Internet. Finalmente, dispone de dos salones de actos con capacidad para 440 y 238 personas, respectivamente, y dotada de sistemas de sonido, pantalla de proyección y cañón portátil, así como acceso a Internet por WiFi.

Aunque no forma parte de la FCCS, se dispone de la posibilidad de acceso a un aula con una disposición para 30 estudiantes, con 30 puestos dotados de ordenador personal y cañón de proyección en el Instituto de **Medicina Legal de Las Palmas**.

7.1.4.2. Facultad de Veterinaria

En la tabla siguiente se indican el número de aulas disponibles para trabajos de grupo supervisados, microscopía e informática y laboratorio (**tabla XI a y b**):

Actividad	Nombre	Puestos para estudiantes
Trabajos de grupo supervisados	Seminario Clínico (HCV)	45
	Aula 7B	20
	Mediateca	10
Microscopía	Aula de microscopía	18
Informática	Aula de informática 1	20
	Aula de informática 2	20

Tabla XIa. Aulas Facultad de Veterinaria

Actividad	Nombre	Puestos para estudiantes
	Laboratorio 1	10
	Laboratorio 2	8
	Laboratorio 3	8
	Laboratorio 4	5
	Laboratorio espectrofotometría	8
	Laboratorio RIA	8
	Laboratorio Microbiología	8
	Laboratorio Enfermedades Infecciosas	8
	Laboratorio Enfermedades Parasitarias	10
	Laboratorio Cría y Salud animal	10
	Laboratorio Patología General	10
	Laboratorio Epidemiología	10
	Laboratorio Histopatología	10
	Laboratorio Nutrición Animal	10
	Laboratorio Tecnología de los Alimentos	10
	Laboratorio Higiene	10
	Laboratorio Agronomía	10
	Laboratorio Producción Animal (Granja)	8
	Laboratorio Reproducción Animal	10
	Sala Necropsias	10
	Sala Disección	20
	Laboratorio Hospital Clínico Veterinario	6
	Planta Piloto Tecnología de los Alimentos	10

Tabla XIIb. Aulas Facultad de Veterinaria

7.1.5. Recursos bibliográficos

Existe una Biblioteca General de la ULPGC, localizada en el Campus de Tafira que permite el acceso remoto a una colección importante de revistas electrónicas (<http://biblioteca.ulpgc.es/portada>). Además existe un Servicio de Acceso al Documento que permite localizar y obtener documentos que no se encuentran entre los fondos bibliográficos de nuestra Universidad. Los fondos bibliográficos pueden ser consultados vía *on-line* a través del catálogo de la BULPGC (<http://opac.ulpgc.es/>), que está integrado en el catálogo de la Red de Bibliotecas Universitarias de España, REBIUN). En este catálogo se puede consultar monografías, publicaciones periódicas y otros documentos. También existe un boletín de alertas mensuales de monografías. Los usuarios pueden acceder desde cualquier ordenador de la Facultad o desde su domicilio al portal de recursos electrónicos de la BULPGC (<http://metalib.ulpgc.es/>), que incluye: bases de datos, revistas electrónicas, libros electrónicos, tesis, patentes, normas, e-prints, catálogos de bibliotecas, recursos Web, enciclopedias y diccionarios electrónicos, prensa electrónica, boletines oficiales... Este portal también ofrece acceso a más de medio millón de libros electrónicos como apoyo a la docencia e investigación.

7.1.5.1. Facultad de Ciencias de la Salud

La Biblioteca está situada en el Edificio de servicios generales de Ciencias de la Salud. Tiene una superficie útil de 1.160 m2, distribuidos en dos plantas (0 y -1); cuentan con 178 puestos de lectura individuales (68 en la planta 0 y 90 en la planta -1). Además dispone de tres salas de estudio en grupo, para seis personas, que disponen de pizarras y conexión a Internet. La Biblioteca está dotada con 24 ordenadores de uso público conectados a red y con 4 ordenadores para el personal y cuenta con una fotocopiadora/ impresora de autoservicio y de pago.

7.1.5.2. Facultad de Veterinaria

La Biblioteca de la Facultad de Veterinaria ocupa una superficie de 550 m2, dividido en tres plantas: i) Sala General de Lectura (225 m2) , Archivo, Mediateca y Área de administración (225 m2) y Sala de publicaciones periódicas (50 m2)

7.1.5.3. Facultad de Actividad Física y el Deporte

La Biblioteca de Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte se halla ubicada en la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte en el campus de Tafira. Dispone de un bibliotecario jefe y dos técnicos especialistas de biblioteca. Esta biblioteca cuenta con una sala de lectura con 72 puestos de lectura individuales, 6 ordenadores de uso público, una fotocopiadora de autoservicio, 24 ordenadores portátiles y 2 I pads.

7.2. Mecanismos de mantenimiento y actualización

Las tres Facultades implicadas en la solicitud de este Programa de Doctorado, en el capítulo 8 de los **Manuales del Sistema de Garantía de Calidad** indican que no pueden alcanzar los mejores resultados en la enseñanza y el aprendizaje en las titulaciones de las que son responsables si no gestionan de forma adecuada y mejora permanentemente sus recursos materiales y sus servicios. Para ello, se dotan de mecanismos que permiten diseñar, gestionar y mejorar sus servicios y sus recursos materiales para el adecuado desarrollo del aprendizaje de los estudiantes.

Por esta razón, cuentan con los mecanismos siguientes:

- Disponen de mecanismos que le permiten obtener y valorar la información sobre los requisitos para el diseño, dotación, mantenimiento y gestión de los recursos materiales y servicios (incluyendo los aspectos relacionados con la seguridad y el medio ambiente).
- Cuenta con procedimientos que le facilitan información sobre sus sistemas de mantenimiento, gestión y adecuación de los recursos materiales y servicios.
- Han establecido cómo se realiza el control, revisión periódica y mejora de los recursos materiales y los servicios.
- Tienen establecidos los procedimientos para regular y garantizar los procesos de toma de decisiones relacionados con los recursos materiales y los servicios.
- Han establecido procedimientos para canalizar las distintas vías de participación de los grupos de interés en la gestión de los recursos materiales y en la prestación de los servicios.

Para cumplir estas funciones, los SGC de las Facultades de Ciencias de la Salud, de Veterinaria y de la Actividad Física y el Deporte cuentan con los siguientes procedimientos documentados:

- Procedimiento de apoyo para la gestión de los recursos materiales (PAC02).
- Procedimiento institucional para la gestión de recursos materiales (PI08).
- Procedimiento de apoyo para la gestión de los servicios (PAC03).
- Procedimiento institucional para la gestión de servicios (PI09).
- Procedimiento de apoyo para la gestión de incidencias, reclamaciones y sugerencias (PAC06 y PI12).
- Procedimiento de apoyo para la medición de la satisfacción, expectativas y necesidades (PAC07).

- Procedimiento de apoyo para la medición, análisis y mejora de resultados (PAC08).
- Procedimiento clave de información pública (PCC08).

7.3. Criterios de accesibilidad universal

Las instalaciones de Edificio Departamental de Ciencias de la Salud, Veterinaria y Educación Física responden a los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos reflejados en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

7.4. Convenios con otras entidades

7.4.1. Convenios de los grupos de la FCCS

- Ya se ha mencionado previamente el Concierto entre el Servicio Canario de Salud y la ULPGC de 14 de Julio de 1997 (**BOC 21 de Julio de 1997**)
- Concierto con el Gobierno de Canarias (Consejería de Presidencia, Justicia y Seguridad desde 2008 y de forma indefinida) mediante el cual los directores científicos-técnicos y responsables de los laboratorios de Toxicología y genética forense del Instituto de Medicina Legal de Las Palmas, son los profesores de esta Universidad D^{rs}. Domínguez Boada y Pestano Brito, respectivamente. Mediante este Convenio todas las pericias de índole toxicológica o genética demandadas por las instancias judiciales adscritas al Tribunal Superior de Justicia de Canarias se realizarán bajo la dirección de los citados doctores en los laboratorios de Toxicología y Genética forense del Instituto de Medicina Legal de Las Palmas (BOC de 21 de Mayo de 2009).

7.4.2. Convenios de los grupos de la Facultad de Veterinaria

De los convenios establecidos con entidades externas queremos también resaltar, el Convenio Marco de colaboración entre la ULPGC, La Fundación Universitaria de Las Palmas y el Ilustre Colegio Oficial de Veterinarios de Las Palmas para el desarrollo de programas de actuación conjunta en el seno del Hospital Clínico Veterinario de la ULPGC firmado en 2004. Este convenio marco ha permitido la financiación conjunta de actuaciones médico-quirúrgicas sobre los pacientes del Albergue Insular de Animales situado a escasos metros de la Facultad de Veterinaria.

Este acuerdo ha generado un aumento muy considerable de los casos atendidos en el Hospital, que supone un porcentaje importante de la actividad clínica práctica realizada por los estudiantes de la Facultad de Veterinaria, y complementa el número de pacientes atendidos por el Hospital Clínico Veterinario de la ULPGC.

Además, a partir de este convenio se establece que los pacientes que se atienden en el Hospital Clínico Veterinario pueden ser remitidos por los veterinarios clínicos a través de un protocolo de remisión de casos establecido o proceder de la propia comunidad universitaria, lo cual es también una importante fuente de pacientes y de material de docencia e investigación.

Además se mantienen convenios con otros grupos de investigación de universidades nacionales y extranjeras y/o de otros organismos públicos o privados, a través de los programas de movilidad del profesorado en programas de calidad del Ministerio de Ciencia e Innovación o de Educación (Universidad Complutense de Madrid e Universidad de Oporto en Portugal) y de la convocatoria de ayudas para Programas de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica de la Secretaría de Estado de Cooperación del Ministerio de Asuntos Exteriores (Universidad de San Sebastián en Chile).

También se colabora con otros grupos de investigación a través de proyectos en Cooperación con empresas del Ministerio de Ciencia e Innovación (Hospital Veterinario Molins de Barcelona) o de proyectos de I+D+i en Colaboración de la Agencia Canaria de investigación, Innovación y Sociedad de la Información del Gobierno de Canarias (Universidad de Salamanca).

7.5. Previsión de recursos externos y bolsas de viajes

El pdIBMy la Escuela de Doctorado de la ULPGC apoyarán las acciones encaminadas para facilitar la participación de los estudiantes en congresos y reuniones científicas en Biomedicina a través de: i) los recursos económicos asignados a los grupos de investigación participantes a través de los fondos asignados a los Departamentos involucrados en el programa y ii) con los fondos propios de los equipos de investigación que participan en el programa provenientes de las ayudas asociadas a Proyectos de Investigación.

En la página web de la Escuela de Doctorado de la ULPGC (<http://edulpgc.ulpgc.es/becas/gobiernocanarias>) se indican algunas fuentes externas de ayudas para la realización de tesis doctorales:

.Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (<http://www.gobiernodecanarias.org/aciisi>)

- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (<http://www.mecd.gob.es>)
- Ministerio de Economía y Competitividad (<http://www.idi.mineco.gob.es>)
- Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (<https://www.aecid.gob.es>)

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Lógicamente, se aplicará el Sistema de Garantía de Calidad de la Escuela de Doctorado de la ULPGC (http://edulpgc.ulpgc.es/es/escuela_de_doctorado/gestion_calidad) cuyos aspectos fundamentales se resumen en los siguientes apartados:

8.1.1. Aspectos generales

El objetivo básico del Sistema de Garantía de Calidad de la EDULPGC es garantizar la calidad de todas las titulaciones de las que es responsable, revisando y mejorando siempre que se considere necesario, sus programas formativos, basados en las necesidades y expectativas de sus grupos de interés, a los que se tiene puntualmente informados, y manteniendo permanentemente actualizado el propio SGC.

Con ello se espera:

- Responder al compromiso de satisfacción de las necesidades y expectativas generadas por la sociedad.
- Ofrecer la transparencia exigida en el marco del EEES.
Incorporar estrategias de mejora continua.
- Ordenar sus iniciativas docentes de un modo sistemático para que contribuyan de modo eficaz a la garantía de la calidad.
- Facilitar el proceso de acreditación de las titulaciones implantadas en la EDULPGC.

8.1.2. Estructura organizativa

8.1.2.1. Comité de Dirección

El Comité de Dirección de la EDULPGC y, en particular, su Director, como principal responsable, actúa como corresponde a la Dirección de cualquier organización comprometida con el establecimiento, desarrollo, revisión y mejora de un Sistema de Garantía de Calidad. En este sentido, el Comité de Dirección asume las responsabilidades que el Reglamento para el Modelo Marco del Sistema de Garantía de Calidad de los Centros de La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y los diferentes documentos del Sistema de Garantía de Calidad indican, entre ellos, se destacan los siguientes:

- Establecer la propuesta de política y objetivos de la EDULPGC.
- Integrar en su equipo a un Coordinador con competencias en calidad.
- Proponer la revisión de la composición y de las funciones de la Comisión de Calidad.
- Promover la participación de los distintos grupos de interés.
- Realizar el seguimiento del Sistema de Garantía de Calidad.
- Rendir cuentas a los grupos de interés

8.1.1.2. Coordinador de Calidad

Para ayudar al Director en las tareas correspondientes al diseño, implantación, mantenimiento y mejora del Sistema de Garantía de Calidad de la EDULPGC, éste nombrará un Coordinador con competencias en Calidad. Con independencia de las responsabilidades que se le indiquen en el correspondiente nombramiento o que le sean asignadas, posteriormente, por la Comisión de Calidad, tiene la responsabilidad y la autoridad suficiente para llevar a cabo las siguientes funciones:

Favorecer el acceso y conocimiento de todos los grupos de al Sistema de Garantía de Calidad y sus responsables.

Asegurarse de que se atienden a los requisitos de los grupos de interés en todos los niveles de la EDULPGC.

Verificar que se implantan y mantienen los procedimientos.

Detectar, favorecer y difundir las buenas prácticas desarrolladas en la EDULPGC.

Informar al Comité de Dirección y a la Comisión de Gestión Ordinaria sobre el desempeño del Sistema de Garantía de Calidad y de cualquier necesidad de mejora.

Coordinar las actuaciones de la EDULPGC con las actuaciones institucionales para la gestión de la calidad.

8.1.1.3. Comisión de Calidad

La Comisión de Calidad de la EDULPGC está constituida por los siguientes miembros:

El Coordinador de Calidad que, por delegación del director de la EDULPGC, ostenta las competencias en calidad

Un profesor por cada programa de doctorado y programa formativo, de manera que se garantiza la representatividad de todos los programas que constituyen la oferta formativa de la EDULPGC

Un representante del personal de administración y servicios

Un representante de los estudiantes.

La Comisión de Garantía de Calidad se reunirá, al menos, con una periodicidad semestral o inferior (según proceda), tras ser convocada por su Coordinador para el seguimiento del Sistema de Garantía de Calidad. De las sesiones levantará acta uno de sus miembros, que actuará como secretario, que enviará a todos los componentes de la Comisión de Calidad los acuerdos adoptados, que serán archivados por el Secretario Académico de la EDULPGC.

Corresponde a la Comisión de Calidad:

- Verificar la planificación del Sistema de Garantía de Calidad de la EDULPGC,

con el fin de asegurar el cumplimiento de los requisitos generales, la política y los objetivos de la EDULPGC y de los requerimientos contemplados en las guías de verificación y certificación correspondientes.

- Revisar la política y objetivos anuales de la EDULPGC.

- Decidir los métodos de investigación o medición para recabar la satisfacción y análisis de necesidades de los grupos de interés.

- Realizar la revisión de los resultados y proponer mejoras tanto para los resultados como para la eficacia de los procesos y procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad

- Estudiar y, en su caso, promover la implantación de las propuestas de mejora

del Sistema de Garantía de Calidad sugeridas por los restantes miembros de la EDULPGC, tras su aprobación por el Comité de Dirección de la EDULPGC.

- Controlar la ejecución de las acciones correctivas o preventivas de las actuaciones derivadas de la revisión del sistema y, en general, de cualquier proyecto o proceso que no tenga asignado, específicamente, un responsable para su seguimiento.

8.1.3. Garantía de Calidad de los Programas formativos y de Doctorado

Para garantizar la calidad de los programas formativos y los programas de doctorado atendiendo a las directrices establecidas por las agencias de calidad para la verificación y acreditación de los Títulos, se cuenta con procesos y mecanismos para:

La definición de los objetivos anuales por cada programa formativo y de doctorado y los indicadores para su medición.

La medición del rendimiento de cada programa formativo y de doctorado.

La medición de la satisfacción de los grupos de interés de cada programa formativo y de doctorado.

La medición de la inserción laboral de los titulados.

El análisis periódico de los resultados de cada programa formativo y de doctorado.

La rendición de cuentas de los resultados a todos los grupos de interés.

La aplicación de las propuestas de mejora de cada titulación.

Para llevar adelante las anteriores funciones, el Sistema de Garantía de Calidad de la EDULPGC, esta cuenta con los siguientes procedimientos documentados para la

gestión de los programas formativos:

Procedimiento clave para la definición del perfil de ingreso y captación de estudiantes.

Procedimiento clave para la planificación de la enseñanza.

Procedimiento clave de orientación del estudiante.

Procedimiento clave para el desarrollo de la enseñanza y evaluación del estudiante

Procedimiento clave para la gestión de las prácticas externas.

Procedimientos clave para la gestión de la movilidad de los estudiantes.

Procedimiento de apoyo para la selección y admisión de estudiantes.

Procedimiento de apoyo para la gestión de la extinción de las enseñanzas.

Procedimiento Institucional para la selección, admisión y matriculación de

los estudiantes.

Procedimiento institucional para la gestión de expedientes y tramitación de títulos.

Procedimiento Institucional para el diseño o modificación de la oferta formativa oficial.

Procedimiento Institucional para el diseño de los Títulos propios.

Y, con los siguientes procedimientos documentados para asegurar la calidad de los programas formativos:

- Procedimiento estratégico para la elaboración, revisión y actualización de la política de calidad.
- Procedimiento clave de información pública
- Procedimiento de apoyo para el análisis de resultados y rendición de cuentas
- Procedimiento de apoyo para la gestión de no conformidades.
- Procedimiento institucional para el seguimiento de la inserción laboral.
- Procedimiento institucional para la medición de la satisfacción.
- Procedimiento institucional para la gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones.
- Procedimiento institucional de auditorías de calidad.

8.1.4. Gestión de la Información

Para que la actividad de la EDULPGC en general y el desarrollo de los proyectos formativos, en particular, sean eficaces y estén bien coordinados, el Centro cuenta con información exacta, apropiada y actualizada. Una gestión adecuada de la información requiere de una planificación rigurosa basada en las necesidades reales de la EDULPGC, además del intercambio y la difusión de la información, a través de canales apropiados, para que todos los grupos de interés trabajen con la misma información. Para ello, la EDULPGC bajo su responsabilidad directa o a través del Servicio de Informática cuenta con los mecanismos para:

¿ Obtener la información necesaria sobre la gestión de la EDULPGC y el desarrollo de los programas formativos y de doctorado, entre ellos cabe destacar la información de los procesos que implican una relación directa con el estudiante, como por ejemplo:

- La política y objetivos de la EDULPGC y de los programas formativos y de doctorado.
- La oferta formativa.
- Los mecanismos de acceso y matriculación de estudiantes.
- Los programas de orientación de los estudiantes.
- Los programas de movilidad de estudiantes.
- Los servicios de apoyo al aprendizaje.
- Los resultados del aprendizaje.
- Las necesidades y expectativas de los distintos grupos de interés.
- La satisfacción de los grupos de interés.
- Los mecanismos de certificación de estudiantes.
- Los resultados de inserción laboral.
- Las quejas, sugerencias y felicitaciones relacionadas con la gestión de la EDULPGC.
- Conservar la información en los formatos, dispositivos e instalaciones adecuadas para disponer de ella en el momento requerido.
- Preparar materiales para la difusión bajo los criterios de identidad corporativa.
- Distribuir y transferir la información a través de los canales de comunicación apropiados según el grupo de interés al que va dirigido. Entre ellos cabe destacar el Comité de Dirección de la EDULPGC como el principal canal de comunicación con los

representantes de los grupos de interés internos, y la página Web de la EDULPGC como medio preferente para informar a los grupos de interés externos.

- Definir cómo se realiza el control, la revisión periódica y la mejora continua de la información que se facilita a los grupos de interés.
- Garantizar que la información privada se maneje sobre la base de los principios de confidencialidad y seguridad para salvaguardar en todo momento la protección de los datos de los estudiantes, profesorado y personal de administración y servicios.
- Definir criterios para el archivo y conservación de la información.
- Mantener e integrar los sistemas de información de modo que permitan informes para los procesos de toma de decisiones.
- Gestionar los aplicativos informáticos de gestión, de los servidores corporativos y de la red corporativa.

La organización de todos estos mecanismos se contempla en el Sistema de Garantía de Calidad a través de diferentes procedimientos documentados.

- Procedimiento clave de información pública.
- Procedimiento de apoyo para la gestión documental del Sistema de Garantía de Calidad.

Y, especialmente, en relación con el aseguramiento de la calidad de la gestión de la información se cuenta con los siguientes procedimientos:

- Procedimiento estratégico para la elaboración, revisión y actualización de la política de calidad.
- Procedimiento de apoyo para la gestión de no conformidades.
- Procedimiento de apoyo para la medición de la satisfacción, expectativas y necesidades.
- Procedimiento de apoyo para el análisis de resultados y rendición de cuentas.
- Procedimiento institucional para la gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones.
- Procedimiento institucional para la medición de la satisfacción.
- Procedimiento institucional de auditorías de calidad.

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
TASA DE EFICIENCIA %	
TASA	VALOR %
No existen datos	

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

En lo que respecta a los datos de los últimos años (ver apartado 6.1) podemos señalar los siguientes resultados:

¿ Tasa de éxito; **47 %**. De 117 estudiantes matriculados, en los diferentes programas de origen, donde participaron los grupos de investigación que participan en este programa de doctorado en Biomedicina, 55 han finalizado su tesis doctoral)

¿ Publicaciones resultantes: De las 55 tesis defendidas, el **89%** (49/55) tienen contribuciones resultantes al menos una publicación de impacto) y por el momento, solo 6 no tiene publicaciones

¿ Tasa de colaboración. De las 49 tesis con publicaciones, el **22%** (11/49) han sido dirigidas y realizadas en colaboración, por dos o más de los equipos de investigación, integrantes en la propuesta.

La previsión de resultados del programa (próximos 6 años) sería por lo tanto:

¿ Al menos una tesis por grupo de investigación y año, por tanto: 24 tesis

¿ Tasa de éxito > del 60 %

¿ Todas las tesis producidas tendrán, al menos una publicación en revistas Q1 de su campo científico y/o con IF > 1

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

Procedimiento para el seguimiento de los doctores egresados

Dentro del Sistema de Garantía de Calidad del programa de doctorado de Biomedicina se ha definido un Procedimiento para el seguimiento de doctores egresados, señalado en los siguientes apartados.

8.2.1. Objeto del procedimiento

El objeto del procedimiento es definir cómo el programa de doctorado de Biomedicina garantiza que se miden y analizan los resultados de la inserción laboral y de la satisfacción de los grupos de interés, así como cualquier otro resultado que pueda afectar a la calidad de la formación que imparten. A partir de este análisis, el procedimiento indica cómo se toman decisiones para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas.

Del análisis de resultados se desprenderán acciones correctivas para alcanzar los objetivos previstos, propuestas de mejora que afecten al SGC o a alguno de sus procedimientos, o a la propuesta de objetivos para la siguiente anualidad.

8.2.2. Desarrollo del procedimiento

8.2.2.1. Obtención y revisión de la información

La ULPGC dispone de un Observatorio de Empleo <http://www.observatoriodeempleo.ulpgc.es/> que realiza la investigación de las condiciones de empleo de todos los titulados universitarios. Por ello, contamos con el *Procedimiento institucional para el seguimiento de la inserción laboral* (PI13).

Para los estudios de inserción laboral, el Observatorio de Empleo de la ULPGC cuenta con el Convenio firmado en el curso 2007/08 por el Gobierno de la Comunidad Autónoma de Canarias y la Fundación Universitaria de Las Palmas donde se establecen los siguientes objetivos:

- Elaborar una metodología común para el estudio de la inserción socio-laboral en Canarias en relación con la formación recibida.
- Proporcionar a las instituciones elementos de reflexión acerca de la relación entre la formación e inserción en el mercado laboral en la Provincia de Las Palmas, que sirva de herramienta en la toma de decisiones.
- Diseñar líneas de investigación concretas de interés para las distintas Instituciones participantes y para los responsables políticos de la Comunidad Autónoma en general.

El Observatorio de empleo de la ULPGC recabará anualmente y a lo largo del curso académico y durante tres años posteriores a la lectura de la tesis doctoral, la información relativa a los siguientes indicadores:

- Demandas Sociales/Empresariales de contratación de universitarios (extensible al resto de colectivos) en las empresas e instituciones.
- Satisfacción de los estudiantes con respecto a la enseñanza recibida.
- Geografía del empleo universitario (extensible al resto de colectivos). Conocer la ubicación del empleo, así como la movilidad de la población por motivos formativos y laborales.
- Intervención en relación con la exclusión del mercado laboral: tipos de exclusión, colectivos excluidos, procesos de exclusión/ inclusión, con especial relación con la descalificación/suavificación.
- Capacidad empresarial de los doctores
- ¿ Detectar cuáles son las especialidades formativas más proclives al autoempleo.

- Catálogo de correlación entre las especialidades formativas y las ocupaciones laborales que se pueden ejercer con las mismas.

Posteriormente facilitará los resultados a la Comisión de garantía de calidad del programa de doctorado de Biomedicina. Esta información será la relativa al menos a los siguientes indicadores

- Resultados de la captación de ayuda post-doctorales de los egresados
- Resultados de contratos post-doctorales de los egresados.
- Resultados de la inserción y estabilidad laboral de los egresados.
- Resultados de satisfacción de los empleadores

Por otra parte, recientemente las Universidades de Las Palmas de Gran Canaria, Huelva, Islas Baleares, Vigo, Girona y Almería han procedido a la creación del Consorcio Universitario Porta Laurea, que contará con un portal para el empleo y el autoempleo de los universitarios. La misión de Porta Laurea será el incremento de la inserción laboral y la mejora de la empleabilidad de los titulados universitarios, creando para tal fin una agencia de colocación, que intermediará en el mercado laboral nacional. Con la creación del principal instrumento de conexión entre empresas que buscan universitarios, y titulados que demandan un empleo. Su labor se instrumentará con una aplicación web de intermediación para el empleo y el autoempleo, en el que se pondrán en contacto empresas e instituciones con egresados. Además contendrá un observatorio de empleo que ofrecerá publicaciones indispensables sobre el empleo universitario. Esta iniciativa nace para constituirse en el mecanismo definitivo de conexión entre oferta y demanda de empleo para titulados universitarios.

Este Portal facilitará los resultados a la Comisión de garantía de calidad del programa de doctorado de Biomedicina

8.2.2.2. Análisis de resultados y plan de mejoras

La Comisión de garantía de calidad (CGC) del programa de doctorado de Biomedicina en su labor de mejora continua de la formación que imparte, analiza periódicamente los resultados que obtiene en el seguimiento de egresados interpretando los datos obtenidos en comparación con los objetivos propuestos. De este análisis se obtendrán informes de revisión de resultados anuales, de los siguientes procedimientos:

- Procedimiento para la definición de perfiles y captación de estudiantes, PCC01
- Procedimiento para la orientación profesional del egresado, PCC06
- Procedimiento para la gestión de la captación de ayuda post-doctorales de los egresados PCC07
- Procedimiento para la gestión de la orientación a la inserción laboral de los egresados. PCC08
- Procedimiento para la gestión de la información a los empleadores. PCC09

Anualmente la SGC realizará un análisis global de los resultados del programa formativo, atendiendo a los objetivos de calidad planteados (incluyendo el nivel de consecución de los objetivos anuales y del Plan anual de Mejoras), detectando fortalezas y debilidades, obteniéndose así, el correspondiente Informe anual de resultados (F01- PAC08)

Posteriormente enviará a la Comisión de Académica del programa los resultados para que ésta los utilice para realizar el plan de mejoras del programa siguiendo el PAC09, en el que se priorizarán las propuestas para subsanar las debilidades detectadas y mejorar los resultados, (atendiendo a los objetivos de calidad planteados para el siguiente curso según el PEC01 y estableciendo responsables, temporalización y recursos necesarios, según se indica en el formato F02-PAC08.

Estos informes y planes serán presentados a la Comisión académica para su aprobación. El coordinador de calidad será el responsable de difundirlos para hacerlos llegar a todos los grupos de interés según el procedimiento de Información Pública (PCC08).

8.2.2.3. Informe del seguimiento del plan de mejoras

El coordinador de calidad del programa (CC) se responsabiliza de hacer un seguimiento de la ejecución del Plan anual de Mejoras, desarrollando todas aquellas actuaciones que considere oportunas para promover la aplicación del mismo.

Este seguimiento deberá ser semestral y derivará en un informe (F03-PAC08) donde se indique en qué medida se está aplicando el Plan anual de Mejoras.

Este informe será difundido, por el CC, a los grupos de interés según el procedimiento clave de Información pública (PCC08).

8.2.2.4. Seguimiento, medición y mejora

La fase de seguimiento, medición y mejora es responsabilidad de la Comisión de Garantía de Calidad, y desarrolla la revisión del procedimiento.

De forma anual, el Coordinador de Calidad recogerá la información necesaria para que la CGC proceda al control y seguimiento de éste procedimiento, obteniéndose como evidencia un informe donde se detallen puntos fuertes, débiles y propuestas de mejora (en su caso) sobre la ejecución del procedimiento (F04-PAC08). En el caso de que el informe plantee mejoras, éstas serán introducidas atendiendo a las indicaciones recogidas en el PAC01

La Comisión de Garantía de Calidad del Centro, informará de las acciones de seguimiento, medición y mejora de este procedimiento a la Comisión académica del programa de doctorado de Biomedicina

Asimismo esta información se publicará siguiendo el procedimiento clave de información pública (PCC08), mediante la relación de canales indicada en el formato F01-PCC08, a todos los grupos de interés, internos y externos al programa de doctorado: estudiantes, profesorado, personal de administración y servicios y Gabinete de Evaluación Institucional de la universidad

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

TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%	TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%
60	60
TASA	VALOR %
No existen datos	

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

Resultados y Previsión

8.3.1. Doctorados que consiguen ayudas para contratos post-doctorales

En los últimos 5 años el porcentaje de ayudas postdoctorales, conseguidas por los grupos de investigación que integran este programa, es del 41%.

Teniendo en cuenta la situación económica actual y la disminución de fondos para investigación y becas, estimamos la previsión del porcentaje de doctorados que consiguen ayudas para contratos post doctorales en un 15 %.

8.3.2. Empleabilidad de los doctorandos

En los últimos 5 años el porcentaje de doctorados con empleo, durante los tres años posteriores a la lectura de su tesis supera el 89%. De ellos un 23% se dedica a la investigación, un 27 % a la docencia universitaria y un 50 % ejerce profesionalmente en centros públicos y/o privados.

Dadas las características de este doctorado y en función de las circunstancias socioeconómicas actuales, estimamos una previsión de empleabilidad por encima del 55 %.

8.3.3. Tasas de éxito y previsión de resultados

En lo que respecta a los datos de los últimos años (ver apartado 6.1) podemos señalar los siguientes resultados:

-Tasa de éxito; **47 %**. De 117 estudiantes matriculados, en los diferentes programas de origen, donde participaron los grupos de investigación que participan en este programa de doctorado en Biomedicina, 55 han finalizado su tesis doctoral)

- Publicaciones resultantes: De las 55 tesis defendidas, el **89%** (49/55) tienen contribuciones resultantes al menos una publicación de impacto) y por el momento, solo 6 no tiene publicaciones

- Tasa de colaboración. De las 49 tesis con publicaciones, el **22%** (11/49) han sido dirigidas y realizadas en colaboración, por dos o más de los equipos de investigación, integrantes en la propuesta.

La previsión de resultados del programa (próximos 6 años) sería por lo tanto:

- Al menos una tesis por grupo de investigación y año, por tanto: 24 tesis

- Tasa de éxito > del 60 %

- Todas las tesis producidas tendrán, al menos una publicación en revistas Q1 de su campo científico y/o con IF > 1

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
00687408F	JOSE ALBERTO	MONTOYA	ALONSO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultad de Veterinaria	35413	Las Palmas	Arucas

EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
alberto.montoya@ulpgc.es	699818928	928451137	Coordinador del programa de doctorado
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
43646191B	RAFAEL	ROBAINA	ROMERO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Juan de Quesada 30	35001	Las Palmas	Palmas de Gran Canaria (Las)
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vtd@ulpgc.es	616787394	928451006	Vicerrector de Títulos y Doctorado
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
00687408F	jose alberto	montoya	alonso
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultad de Veterinaria	35413	Las Palmas	Arucas
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
alberto.montoya@ulpgc.es	699818928	928451137	coordinador comisión académica

ANEXOS : APARTADO 1.4

Nombre :CONVENIOS TOTALES.pdf

HASH SHA1 :003FA5A862DCCB9111A8281DC25FB97A07A18D0D

Código CSV :151815917545198236596449

CONVENIOS TOTALES.pdf

BO
R
D
A
D
O
R

ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :RECURSOS HUMANOS.pdf

HASH SHA1 :5BA4E35C040CCAFF86EFFD5644014E107D9F26F9

Código CSV :151427643364242309683935

RECURSOS HUMANOS.pdf

BO
R
D
A
D
O
R

BO
R
D
A
D
O
R