



1.10.- Justificación del interés del título y contextualización

2.1 Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

Desde el punto de vista académico, la inmunología en la Universidad de Granada se impartía asociada a otras áreas de conocimiento como parte de asignaturas u otros programas académicos. El doctorado de inmunología en la Universidad de Granada surge así atendiendo a una necesidad de formación en el área y de acuerdo a las necesidades del área y a la capacidad formativa se fue ampliando, adaptándolo a la normativa del momento. El objetivo es por tanto la formación de licenciados en ciencias de la salud y de la vida en Inmunología y en relación con la investigación básica y aplicada en ciencias Biomédicas.

El programa que presentamos es una adaptación del programa de Doctorado de Inmunología ofertado por la Universidad de Granada desde hace más dos décadas, programa que ya en 1995 recibió una ayuda especial como Programa de Doctorado de Calidad por el Ministerio de Educación y que ha obtenido la acreditación de Mención de Calidad de Doctorado en las sucesivas convocatorias oficiales desde 2004, siendo renovada el año pasado, 2008 con referencia MD2007-00258.

El programa de doctorado fue ajustado a la ordenación contenida en el RD 56/2005, pasando a ser *Programa Master de Inmunología Molecular y Celular* a partir del curso académico 2006-2007, dando así acceso al Programa de doctorado de Inmunología. Actualmente se presenta de acuerdo con la regulación del Real Decreto 1393/2007 sobre las enseñanzas universitarias oficiales y a la ordenación del RD56/2005 sobre estudios de posgrado.

El título actual, *Investigación y Avances en Inmunología Molecular y Celular*, fue adaptado del anteriormente mencionado, a petición de la Junta de Andalucía en el curso 2007- 08, con objeto de no presentar títulos académicos oficiales iguales a los títulos de Especialistas, para evitar confusiones. Así mismo este título especifica los contenidos y objetivos del programa según se expone a continuación.

Investigación: El programa de Inmunología ofrece la capacitación en investigación en el área de Inmunología. El objetivo es dar una formación sólida a jóvenes investigadores en el ámbito de las ciencias biomédicas que les permita llevar a cabo una investigación innovadora dentro del campo de La Inmunología.

Avances: La inmunología es una ciencia en continuo desarrollo, sobretudo en los últimos 50 años, los descubrimientos llevados a cabo en esta área han supuesto una revolución en la investigación Biomédica y la terapéutica, siendo así que los avances en Inmunología han sido de gran impacto social. Es por tanto la inmunología una herramienta esencial en la investigación básica y aplicada de la Biomedicina, cuyo desarrollo supone además un gran avance en muchas otras áreas, lo que nos obliga a mantener un continuo estudio y exposición de dichos avances a los profesionales de las ciencias de la vida y de la salud.

El programa de Master *Investigación y Avances en Inmunología Molecular y Celular* tiene por tanto como objetivo principal la formación científica especializada y avanzada en el campo de la Inmunología e Inmunopatología incluyendo los aspectos de Terapia Génica y Terapia Celular. Tenemos el compromiso de formar a profesionales de ciencias de la salud en la investigación básica y aplicada dentro del área de Inmunología. Pretendemos, por tanto, ofrecer un título en el que prime la excelencia académica y científica, y que represente una contribución al desarrollo de la ciencia.

El programa de *Investigación y Avances en Inmunología Molecular y Celular* se imparte íntegramente en Granada, en el Parque Tecnológico de las Ciencias de la Salud (PTCS), teniendo los alumnos acceso a un gran número de grupos de investigación de excelencia y a las técnicas más avanzadas. Las clases presenciales se



imparten en los dos centros principales que participan en el programa, el Centro de Investigación Biomédica, CIBM, de la Universidad de Granada y El Instituto de parasitología y Biomedicina “López Neyra”, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Ambos centros están emplazados en el Parque Tecnológico de las Ciencias de la Salud (PTCS), en Armilla, Granada.

El PTCS está pensado como un centro para el desarrollo de la investigación y formación I+D. Si observamos las directrices de la normativa europea actual, los programas deben de ofrecer una formación integrada en la que los investigadores tengan un contacto con numerosos profesionales del área de investigación y desarrollo, o que desarrollen actividad asistencial. Nuestro programa ofrece una oportunidad única en este sentido a los estudiantes, ya que en el Parque Tecnológico encontramos varios centros únicos en Europa: empresas, centros de salud, facultades de ciencias de la salud, centros de investigación y formación. Estos centros están emplazados en una misma área perteneciente a varios municipios granadinos. Además el Parque ofrece salidas profesionales diversas dentro del campo de la investigación en un enclave único, en España y Europa, en cuanto a concentración de grupos de investigación en un área renovada y puntera.

El Programa Académico

El programa ofrece una selección de cursos y seminarios impartidos por profesores españoles y profesores invitados de referencia internacional, con un carácter interdisciplinario que asegura la formación completa de los alumnos para llevar a cabo trabajos de investigación en el área de las ciencias Biomédicas. En estos cursos los alumnos deben de desarrollar sus conocimientos en inmunología básica y aplicada, desarrollar su capacidad de disertación y lectura crítica sobre trabajos de investigación, encontrar las fuentes necesarias para el estudio de un fenómeno científico, saber plantear una hipótesis y saber diseñar un trabajo experimental para comprobar las hipótesis planteadas.

En el módulo práctico se ofrecen 10 Líneas de Investigación de gran actualidad, representadas por profesores e investigadores de la universidad de Granada y del Instituto de Parasitología y Biomedicina “López Neyra”. Los alumnos cuentan con acceso a las más avanzadas técnicas de investigación en Biología molecular celular, bioquímica, biotecnología e Inmunología, con acceso a los Servicios Técnicos de la Universidad de Granada, Centro de Instrumentación Científica, el Instituto Parasitología y Biomedicina López Neyra, del Consejo superior de Investigaciones Científicas y el Centro de investigación Biomédica, ambos situados en el PTCS en Armilla, Granada.

El programa ha tenido actividades en español e inglés desde sus inicios, y desde el próximo curso 2009/10 se ofertan la mitad de los estudios en inglés. El objetivo es dar acceso un mayor número de alumnos extranjeros al programa e incrementar la capacidad de formación ofreciendo así título bilingüe, español e Inglés, que además supone una mejora a la salida profesional de los alumnos del programa.

El Equipo Docente

La calidad formadora del programa que ofertamos viene avalada por un equipo de profesores con excelente currículum académico e investigador. Los profesores que integran la plantilla han sido incorporados al programa por su calidad profesional como investigadores y como docentes. La buena formación en investigación exige una docencia basada en la experiencia y la capacidad formadora de los profesores. Es una constante en el programa que la mayoría de los profesores tengan a su cargo estudiantes en las líneas de investigación del programa, además de que la mayoría de estos estudiantes terminen igualmente el doctorado. La actividad formadora de todos los profesores no acaba en el aula y se extiende hasta la formación de los propios alumnos en el laboratorio.

El conjunto de profesores del master está formado por profesionales investigadores dentro del área de



Inmunología, Biología Molecular y Celular. Un total 26 profesores que presentan los siguientes perfiles:

- Doce Profesores de la Universidad de Granada: Once Docentes Investigadores, y cinco Médicos Especialistas, Docentes e Investigadores.
- Once Investigadores del Instituto de Parasitología y Biomedicina "Lopez Neyra". - Un Investigador del Centro de Biología Molecular y Medicina Regenerativa, CSIC, Sevilla
- Un Investigador de I+D de Abbott Laboratories Granada.
- Un profesor invitado del centro de Andaluz de Células Madre

La producción científica de la plantilla del programa es excelente. Los trabajos publicados en revistas internacionales durante los últimos 5 años muestran un índice de impacto total de 640, con una media de 3,4 artículos por profesor y un índice de Impacto medio de 7.4 (Journal Citation Records). La mayoría de estos trabajos son fruto de la dirección de nuestros profesores a alumnos del programa de inmunología que han desarrollado el DEA (previamente a la adaptación de Master antes del curso 2006/07), tesis de master correspondientes al módulo de 24 ECTS en las distintas líneas de investigación que se ofertan, y en su mayoría la producción científica derivada de las tesis doctorales dirigidas por los profesores del programa a alumnos del mismo.

Los Alumnos

El programa de Inmunología está dirigido a licenciados en el área de ciencias de la vida y la salud. La mayoría de los alumnos proceden por tanto de las licenciaturas de Biología, Bioquímica, Farmacia, Veterinaria, etc, con el objeto dedicarse a la carrera investigadora.

Un segundo grupo de estudiantes son residentes en diferentes especialidades de Medicina. Varios de nuestros profesores y profesionales de la medicina en Granada están interesados en formar a los residentes como investigadores dentro de su especialidad, por lo que suelen venir aconsejados por los propios residentes de años anteriores y sus superiores.

Un tercer grupo está representado por estudiantes latinoamericanos. Estos estudiantes acuden a nuestro programa principalmente por dos razones. Unos para poder mejorar su posición laboral en su país, muchos son profesores de Universidad, académicos que desean mejorar su posición dentro de su escala académica y completar su formación como investigadores. En menor número nos llegan licenciados con la intención de hacer una carrera investigadora fuera del país de origen.

Hay que destacar que independiente del origen del alumno, español o extranjero, nos encontramos con un alto rendimiento en la mayoría de nuestro estudiantes acorde con el grupo de profesores que imparte el programa. El buen resultado se refleja en un más que aceptable número de estudiantes con el grado de doctor y buenas publicaciones derivadas de su período de posgrado. Parte del éxito queda reflejado en que la mayoría de los doctores formados en el programa siguen dedicándose a la investigación, bien como posdoctorales en otros centros españoles y extranjeros, de vuelta al país de origen o en empresas de biotecnología. En cuanto a los doctores en medicina algunos siguen participando en labores de investigación, aún cuando les es bastante difícil por razones profesionales derivadas de su dedicación asistencial.

Por último destacar que el programa de Inmunología se ha convertido en una herramienta que fortalece las colaboraciones científicas entre los profesores de La UGR y los investigadores del CSIC. No ha sido en absoluto excepcional el desarrollo de Tesis Doctorales co-dirigidas por profesores de la UGR y del CSIC.

En resumen presentamos un programa de proyección global que pretende integrar los conocimientos



actuales de referencia en Biomedicina caracterizados por una notable interdisciplinariedad y potencial transversal en la ciencia. Ofrecemos un título de Master con una marcada excelencia académica y científica. Por lo que entendemos que nuestro programa ha acumulado la suficiente experiencia y seriedad a lo largo de los últimos años como para merecer el reconocimiento de verificación al que opta en la presente convocatoria.

2.2 Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas

A nivel Nacional la propuesta que presentamos está avalada por las siguientes MENCIONES DE CALIDAD conseguidas.

En 1995 el programa de Doctorado de Inmunología de la Universidad de Granada obtiene una ayuda como Programa de Calidad, por la Convocatoria de ayudas para programas de doctorado de calidad, Resolución del B.O.E. del 15 de noviembre de 1995, ayudas que se concedieron a 3 programas de la Universidad de Granada, de notificación individual.

Mención de Calidad a Programas de Doctorado Regulados según el RD 778/1998, por el que se regula estudios universitarios de tercer ciclo.

Mención de Calidad concedida al programa de Inmunología Molecular y Celular, Resolución 22 de junio de 2004, BOE 5 de julio de 2004 (2004/12566) para el curso académico 2004-05 con referencia MCD2004-00311.

Mención de Calidad para Programas de Posgrado adaptado al RD56/2005

- Renovación de la mención de Calidad para el curso 2005-06 para el programa de Inmunología Molecular y Celular con referencia MCD2004-00311, Resolución del 20 de junio de 2005, B.O.E. del 14 de julio de 2005 (2005/12159).

- Renovación de la mención de calidad del programa de Inmunología Molecular y Celular con referencia MCD2004-00311, para el curso 2006-07. Resolución del 11 de agosto de 2006 B.O.E. de 30 /8/2006. Renovación de la mención de calidad dentro del programa de Posgrado de Biomedicina con referencia MCD2006-00566.

- Renovación de la Mención de Calidad para el programa de Doctorado de Inmunología para el Curso 2007/08 con referencia MCD2006-00566 Resolución del 19 de Septiembre de 2007, BOE 12/10/2007 (2007/17933), adjudicación de nueva referencia MCD2007-00258

Concesión de la Mención de Calidad para el programa de Doctorado. MCD2007-00258 Concesión de Calidad para el periodo 2008/09 hasta el 2011/12 Resolución

del 29 de octubre de 2008, BOE 1211/2008 (2008/18273).

Referentes Externos de programas de Doctorado y master en Inmunología en otras universidades con estructuras similares.

Program in Immunology, Ph.D. División in Immunological Science. Harvard medical School. Estados Unidos.

<http://www.hms.harvard.edu/dms/immunology/courses.html>

Ph.D in Biomedical Science. Immunology Program University of Connecticut Health Center. Estados Unidos

http://grad.uchc.edu/prospective/programs/phd_biosci/concentration/immunology/index.html

Master's Degree Immunology and Ph.D. program in Immunology. University of Pennsylvania. Biomedical



Graduate Studies. Estados Unidos. <http://www.upenn.edu/grad/gradgroups.htm>

Multidisciplinary Program In immunology Stanford University School of Medicine. Estados Unidos <http://immunol.stanford.edu/phd/>

PH.D. Program in Microbiology & Immunology University of Rochester, Estados Unidos. <http://www.urmc.rochester.edu/gebs/imv/>

Master's Program in microbiology and immunology Virginia Commonwealth University. Estados Unidos. <http://www.medschool.vcu.edu/graduate/masters/index.html>

Graduate program in Microbiology and Immunology. The School of Graduate and Postdoctoral Studies. The University of Western Ontario. Canada. <http://www.uwo.ca/mni/graduate/index.html>

Master of Science and Ph.D Degree in Immunological disciplines. MSc. Ph.D. M.D/Ph.D. University of Toronto. Department of Immunology. Canada <http://www.immunology.utoronto.ca/graduate/programs.htm#MSc>

Master and Ph.D program in Microbiology and Immunology. University of Ottawa. Faculty of Graduate and postdoctoral studies. Canada <http://www.etudesup.uottawa.ca/Default.aspx?tabid=1727>

Master, Msc in Immunology. The Faculty of Medicine. Imperial College of London. Reino Unido. <http://www1.imperial.ac.uk/medicine/teaching/postgraduate/taughtcourses/mscimmunology>

2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios

El programa Master que se propone procede de la adaptación del programa de Posgrado de Inmunología Molecular y Celular de La Universidad de Granada. Este programa se ha ido adaptando en cada momento a las necesidades formativas en el área de la Biomedicina y de la Inmunología. Para las distintas adaptaciones se ha contado con la opinión y apoyo de las Instituciones y los Vicerrectorados encargados de la gestión y elaboración de los títulos en la Universidad de Granada atendiendo a las normativas vigentes.

Las instituciones implicadas en el desarrollo del título han sido: El Vicerrectorado de Grado y Posgrado y La Escuela de Posgrado, El Vicerrectorado de Ordenación académica y Profesorado, Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, Vicerrectorado del Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud, Vicerrectorado de Garantía de Calidad, El Departamento de Bioquímica y Biología Molecular 3 e Inmunología (BBM3I), El director del Dpto. del BBM3I, La Comisión de Decencia del Dpto. de BBM3I, La Junta de facultad, La Unidad Docente del programa y los alumnos.

Las consultas para la elaboración del título se han realizado periódicamente siguiendo un protocolo de consulta según se expone a continuación y en el apartado 9 sobre el Sistema de Garantía de Calidad en esta memoria.

La calidad del programa ha quedado certificada por la evaluación externa por la ANECA en las distintas convocatorias nacionales para Mención de calidad del programas de Doctorado. Nuestro programa ha conseguido la mención de calidad como programa de doctorado desde el año 2004, y ha sido renovado recientemente en la última convocatoria con referencia MCD2007-00258.

Órganos de consulta

El programa cuenta con una Comisión de Garantía de la Calidad interna desde su adaptación a la normativa según el R.D. 778/1998 que regula los Estudios de Tercer Ciclo. Esta Comisión de Garantía Interna está encargada de los procedimientos de consulta internos para la elaboración del programa, seguimientos sobre



objetivos y conceptos, y la estructura del programa.

La Comisión de Garantía interna está constituida por representantes de Instituciones de la Universidad y del programa de doctorado incluidos: Un miembro de la Escuela de Posgrado, Un miembro del PAS vinculado con la gestión administrativa del posgrado, la coordinadora del programa, tres profesores y un alumno del programa de master y un alumno del programa de doctorado.

El programa cuenta además con una Comisión de Docencia, formada por tres profesores del programa y la coordinadora del master. Esta comisión está encargada de supervisar y coordinar los procedimientos de consulta internos, llevar a cabo la consulta externa sobre el programa, elaborar las propuestas de reforma, que serán consensuadas con la Comisión de Garantía Interna y los distintos estamentos de la Universidad relacionados con la elaboración de títulos de la Universidad de Granada.

Criterios y Procedimiento de Consulta.

Los órganos de consulta siguen un procedimiento de evaluación y consulta según un modelo que distingue dos niveles claramente diferenciados. Uno conceptual, que se ocupa de la evaluación de los objetivos y conceptos del programa, y otro operativo con una estructura organizativa para evaluar los recursos en función de los resultados que se pretenden obtener. El sistema de seguimiento propuesto en el punto 9, asegurará que las acciones y los resultados obtenidos por los alumnos del programa perduren en el tiempo y contribuyan a la consolidación de una cultura de calidad.

Los órganos gestores para el procedimiento son la Comisión de Garantía Interna y la Comisión de Docencia del programa.

a) Convocatorias de reunión y Consulta son:

- Reuniones periódicas, cada seis meses, de la Comisión de Garantía Interna del master convocadas desde los representantes del Vicerrectorado de enseñanzas de posgrado y la Escuela de posgrado. El objetivo de estas asambleas es informar sobre el desarrollo del programa y que las propuestas de reforma y mejora sean consensuadas con los organismos de Calidad de la Universidad de Granada.

- Las reuniones con los distintos estamentos de la Universidad de Granada, Dpto. Junta de Facultad, etc, son convocadas por dichos estamentos o en ocasiones solicitadas por la coordinación del programa master. A estas reuniones acude la coordinadora del programa y los miembros de la comisión de docencia. Las reuniones pueden ser conjuntas con otros representantes de otros programas de posgrado de la universidad o específicas para el programa.

- Reuniones trimestrales de la Comisión Docente del programa. La comisión docente del programa de máster se reúne periódicamente, al menos una vez al trimestre, para mantener actualizado el seguimiento y desarrollo del programa en cada curso académico y garantizar calidad del programa a todos los niveles.

- Consultas al personal administrativo de la comisión de doctorado y de la Escuela de posgrado. Estas consultas son llevadas a cabo principalmente por la comisión de docencia del programa con el personal administrativo adscrito a los distintos estamentos de la universidad. Estas consultas ocurren a diario mediante las vías de comunicación ordinarias.

- Consultas a los profesores y alumnos mediante las encuestas de opinión y satisfacción sobre el programa una vez al año al final del curso académico llevadas a cabo por la unidad Técnica del Vicerrectorado de Garantía de la Calidad y las consultas internas llevadas a cabo por la comisión de docencia del programa.

- La coordinadora del programa acude y participa en las reuniones entre las distintas unidades con los



distintos órganos de consulta y estamentos de la Universidad implicados en la elaboración de títulos, realiza los informes de seguimiento del programa y coordina la elaboración de los informes externos de evaluación del programa, elabora los informes internos procedentes de los procesos de consulta con los distintos estamentos, comunica las modificaciones a los distintos estamentos, profesores y alumnos, informa de los resultados y coordina la aplicación de las modificaciones adoptadas en colaboración con la Unidad de docencia.

b) Actualización de Datos de Alumnos y Profesores

Fichas de Datos

- Para la actualización y seguimiento de los profesores del programa el equipo coordinador solicita un curriculum oficial actualizado a todos los profesores del programa una vez al año en el que consten las nuevas aportaciones del profesor en el último año.

- Actualización de datos del Alumno

Los servicios informáticos de la Universidad de Granada ha creado un soporte Electrónico de almacenamiento de datos y seguimiento de los alumnos que está a disposición de los administrativos del Departamento, los profesores y la coordinadora del programa.

Los datos solicitados además de los propiamente académicos y de identificación personal son: el domicilio postal, teléfono, correo electrónico habitual, etc, con objeto de permitir un contacto directo con el alumno en caso de ser necesario.

La coordinadora del Programa, el personal administrativo del Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular 3 e Inmunología tiene acceso en todo momento a los datos y ficha de los alumnos matriculados y registrados en cada curso académico.

Con objeto de mantener un continuo seguimiento del alumno durante su proceso de aprendizaje en el master y ampliar los datos de ficha del alumno, la coordinadora del programa convoca a los alumnos al inicio del curso académico para contrastar y completar los datos de cada alumno y presentar el programa.

c) Fases de consulta:

- Recogida de datos por el personal de administración de la Escuela de Posgrado en el momento de realización de la matrícula.

- Entrevista con los alumnos matriculados en el programa al inicio del programa. Con objeto de contrastar y ampliar los datos de ficha del alumno la coordinadora del programa convoca a los alumnos al inicio del curso académico para la presentación del programa y dejar constancia de las vías de contacto y mecanismo de información del programa.

- Sesión de Inauguración del Master: La primera reunión académica ocurre en la inauguración oficial del Curso en una sesión de bienvenida y acogida de los alumnos y primera toma de contacto entre profesores y alumnos.

- Reuniones de consulta. La coordinadora del programa se reúne varias ocasiones al año con los alumnos para la consulta de opinión y satisfacción, seguimiento, atención de sugerencias.

d) Proceso de Seguimiento de Egresado:

Una vez acabado el programa Master, el coordinador del programa contacta con los alumnos graduados, bien en el momento de presentación de la tesis de máster o vía correo electrónico con objeto de:



- Hacer un seguimiento de las publicaciones derivadas del trabajo de tesis de master
- Seguimiento sobre la presentación del proyecto de trabajo de tesis que debe ser aprobado por el departamento en consejo de departamento.
- Seguimiento sobre las modificaciones del trabajo de tesis en su caso mediante consulta con el tutor del alumno de doctorado o profesor del programa que dirige al doctorando y el coordinador del máster.
- Notificaciones sobre el programa de Doctorado. - Seguimiento profesional de los Egresados.

2.4. Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Asistencia a Reuniones Nacionales sobre la formación de Graduados y programas de posgrado.

Uno de los últimos retos que ha planteado la educación Universitaria Española no es solo diseñar los distintos grados universitarios para el futuro Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), sino adoptar un sistema absolutamente novedoso de estructuración de la docencia. Los profesores de la sección de inmunología y desde la dirección del propio departamento Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular 3 e Inmunología ha dedicado especial atención a la adaptación del programa de posgrado de Inmunología. Los profesores de Inmunología del programa han participado activamente en la elaboración de título participando en reuniones destinadas a discutir sobre la elaboración de los títulos de posgrado y participando con la Agencia Nacional de Acreditación y Prospectiva, ANECA, sobre los sistemas de evaluación de los programas.

Participaciones más reciente a reuniones de interés para la educación de posgrado:

- VIII Jornadas Andaluzas Salud Investiga. Sevilla, Octubre, 2008. EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA MENCIÓN DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS DE

DOCTORADO EXPERIENCIA DE UN EVALUADOR DE LA ANECA. Presentada por E. García Olivares, profesor Titular del Dpto de BBM3I.

XI Foro ANECA, Logros y desafíos del Doctorado. Madrid. Noviembre de 2008. El programa de posgrado en Inmunología, Desarrollo y Resultados. Participación de la coordinadora del programa Dra. A. Abadía Molina.

Reuniones con los profesionales de la Investigación en Biomedicina:

Desde la unidad de docencia del master se ha convocado reuniones con distintos profesionales investigadores y especialistas del área de inmunología y áreas afines en el ámbito de la Biomedicina con objeto de ampliar la oferta del programa ofreciendo cursos especializados y teniendo según la opinión de especialistas en el área y. Estas aportaciones has llevado a la conformación del título que presentamos actualmente en la presente memoria. Los profesionales consultados pertenecían al Instituto de Parasitología y Biomedicina “Lopez Neyra”, del CSIC, Dpto. de Biología Molecular y Celular de la Universidad de Granada, Médicos especialistas en áreas afines como, Inmunología, Medicina interna y hematología y Análisis Clínicos.

La invitación de Profesores de prestigio internacional procedentes de otras Universidades ha sido una actividad constante el programa de Inmunología desde sus inicios Dpto. de Inmunología Nacional e internacional y pertenecientes en el área con quienes se han hecho reuniones e intercambio de impresiones para llevar a cabo las modificaciones o ideas pertinentes dentro del programa.

Contactos con grupos de investigación

Contacto con las especialista del área de análisis clínicos, inmunología, bioquímica y oncología etc.

**SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DEL MÁSTER
UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN Y AVANCES EN INMUNOLOGÍA
MOLECULAR Y CELULAR
A EFECTOS DE ACREDITACIÓN**

Con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos de la Dirección de Acreditación y Evaluación (DEVA) de la Agencia Andaluza del Conocimiento sobre requisitos para participar en los procedimientos de acreditación de este título de Máster, se presenta esta solicitud que no representa ningún cambio en el plan de estudios del Máster ni ningún otro cambio sustancial. La solicitud tiene que ver con el requerimiento de la propia DEVA de que las memorias de verificación de los Másteres que se vayan a acreditar se encuentren actualizadas según la nueva aplicación del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. No obstante, desde que se verificó este Máster hasta la fecha se han producido cambios tanto estructurales de la Universidad como normativos que han de ser actualizados en la presente solicitud. A ello, hay que sumar la actualización de información que se solicita ahora en la nueva aplicación y que no se requerían en las solicitudes de verificación conforme a aplicaciones anteriores.

Así, los cambios que se han incluido en esta memoria son los siguientes:

Se han sistematizado los datos relativos a los apartados:

5.2. Actividades formativas

5.5.1.6. Actividades formativas

5.3. Metodologías docentes

5.5.1.7. Metodologías docentes

5.4. Sistemas de evaluación

5.5.1.8. Sistemas de evaluación

5.5. Módulos, materias y/o asignaturas

5.5.1.2. Resultados de aprendizaje : Se han incorporado los datos relativos a cada una de las materias.

ACTUALIZACIÓN DE CONTENIDOS: Se ha realizado una actualización de los contenidos de los apartados abajo enumerados, resultado de la adecuación y actualización de contenidos que pretende recoger los cambios normativos producidos, los cambios en la estructura y denominación de los órganos de Gobierno de la propia Universidad de Granada, así como dar respuesta a los requerimientos de forma de esta nueva aplicación:

Punto 1.3.1: El Centro dónde se imparte el Máster pasa a ser la Escuela Internacional de Posgrado de la Universidad de Granada, según acuerdo adoptado en Consejo de

Gobierno celebrado el 30 de enero de 2012 por el que la Escuela de Posgrado pasó a denominarse Escuela Internacional de Posgrado.

Modificado el punto 1.3.2.1. Datos asociados al centro: Se ha actualizado el apartado relativo a las normas de permanencia de acuerdo a las normas aprobadas en Consejo de Gobierno de 29 de noviembre de 2010.

4.1 Sistemas de Información Previo: Se han actualizado los contenidos acorde con los cambios producidos en la estructura y denominación de los órganos de Gobierno de la propia Universidad de Granada.

4.2 Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión: Se han actualizado en virtud del Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Asimismo, se incluye el nuevo Reglamento sobre adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos de la Universidad de Granada, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada en sesión celebrada el día 19 de julio de 2013.

4.3 Apoyo a Estudiantes: Se han actualizado los contenidos acorde con los cambios producidos en la estructura y denominación de los órganos de Gobierno de la propia Universidad de Granada.

4.4 Sistemas de Transferencia y Reconocimiento de créditos: Se reflejan los cambios producidos tras la verificación del título en la normativa relativa a transferencia y reconocimiento de créditos así como los referentes a las normas de permanencia de la Universidad de Granada.

5.1 Descripción del Plan de Estudios:

b) Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

Se ha actualizado la información sobre la política de planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida mantenida por la Universidad de Granada con el fin de reforzar las conexiones y los programas de movilidad y cooperación con los otros sistemas universitarios, en especial en el entorno europeo y comunitario.

c) Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios

Se ha actualizado la información sobre las actuaciones dirigidas a la coordinación de las actividades formativas y sistemas de evaluación para asegurar la interacción horizontal y vertical.

6.1 Personal académico: Se actualiza la información sobre el profesorado que imparte docencia en el máster. Los cambios producidos han sido aprobados por el

Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado de la Universidad de Granada una vez comprobados los méritos de los nuevos profesores y según criterios establecidos por el propio Consejo en virtud de su carrera investigadora y docente y las necesidades docentes generadas.

Se ha añadido información sobre mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad y sobre mecanismos para asegurar que la contratación del profesorado se realice atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad.

6.2 Otros Recursos Humanos: Se ha añadido la descripción del equipo humano que ofrece la Escuela Internacional de Posgrado para la gestión y coordinación administrativa de todos los Másteres.

7. Recursos Materiales y Servicios: Se han introducido los mecanismos para garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios disponibles en la Universidad para la accesibilidad universal de personas con discapacidad.

8.2 Procedimiento general para valorar el progreso y los resultados: Se ha incorporado información detallada sobre el procedimiento para el análisis de la información, toma de decisiones, seguimiento, revisión y mejora del progreso y aprendizaje, común a todos los másteres oficiales.

9. Sistema de garantía de calidad.

Se ha introducido el correspondiente enlace.

11. Personas asociadas a la solicitud. 11.3 Solicitante: Se han modificado los datos de contacto del solicitante del Máster

2. JUSTIFICACIÓN

2.1 Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

Desde el punto de vista académico, la inmunología en la Universidad de Granada se impartía asociada a otras áreas de conocimiento como parte de asignaturas u otros programas académicos. El doctorado de inmunología en la Universidad de Granada surge así atendiendo a una necesidad de formación en el área y de acuerdo a las necesidades del área y a la capacidad formativa se fue ampliando, adaptándolo a la normativa del momento. El objetivo es por tanto la formación de licenciados en ciencias de la salud y de la vida en Inmunología y en relación con la investigación básica y aplicada en ciencias Biomédicas.

El programa que presentamos es una adaptación del programa de Doctorado de Inmunología ofertado por la Universidad de Granada desde hace más dos décadas, programa que ya en 1995 recibió una ayuda especial como Programa de Doctorado de Calidad por el Ministerio de Educación y que ha obtenido la acreditación de Mención de Calidad de Doctorado en las sucesivas convocatorias oficiales desde 2004, siendo renovada el año pasado, 2008 con referencia MD2007-00258.

El programa de doctorado fue ajustado a la ordenación contenida en el RD 56/2005, pasando a ser *Programa Master de Inmunología Molecular y Celular* a partir del curso académico 2006-2007, dando así acceso al Programa de doctorado de Inmunología. Actualmente se presenta de acuerdo con la regulación del Real Decreto 1393/2007 sobre las enseñanzas universitarias oficiales y a la ordenación del RD56/2005 sobre estudios de posgrado.

El título actual, *Investigación y Avances en Inmunología Molecular y Celular*, fue adaptado del anteriormente mencionado, a petición de la Junta de Andalucía en el curso 2007-08, con objeto de no presentar títulos académicos oficiales iguales a los títulos de Especialistas, para evitar confusiones. Así mismo este título especifica los contenidos y objetivos del programa según se expone a continuación.

Investigación: El programa de Inmunología ofrece la capacitación en investigación en el área de Inmunología. El objetivo es dar una formación sólida a jóvenes investigadores en el ámbito de las ciencias biomédicas que les permita llevar a cabo una investigación innovadora dentro del campo de La Inmunología.

Avances: La inmunología es una ciencia en continuo desarrollo, sobretodo en los últimos 50 años, los descubrimientos llevados a cabo en esta área han supuesto una revolución en la investigación Biomédica y la terapéutica, siendo así que los avances en Inmunología han sido de gran impacto social. Es por tanto la inmunología una herramienta esencial en la investigación básica y aplicada de la Biomedicina, cuyo desarrollo supone además un gran avance en muchas otras áreas, lo que nos obliga a mantener un continuo estudio y exposición de dichos avances a los profesionales de las ciencias de la vida y de la salud.

El programa de Master *Investigación y Avances en Inmunología Molecular y Celular* tiene por tanto como objetivo principal la formación científica especializada y avanzada en el campo de la Inmunología e Inmunopatología incluyendo los aspectos de Terapia Génica y Terapia Celular. Tenemos el compromiso de formar a profesionales de ciencias de la salud en la investigación básica y aplicada dentro del área de Inmunología. Pretendemos, por tanto, ofrecer un título en el que prime la excelencia académica y científica, y que represente una contribución al desarrollo de la ciencia.

El programa de *Investigación y Avances en Inmunología Molecular y Celular* se imparte

íntegramente en Granada, en el Parque Tecnológico de las Ciencias de la Salud (PTCS), teniendo los alumnos acceso a un gran número de grupos de investigación de excelencia y a las técnicas más avanzadas. Las clases presenciales se imparten en los dos centros principales que participan en el programa, el Centro de Investigación Biomédica, CIBM, de la Universidad de Granada y El Instituto de parasitología y Biomedicina "López Neyra", del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Ambos centros están emplazados en el Parque Tecnológico de las Ciencias de la Salud (PTCS), en Armilla, Granada.

El PTCS está pensado como un centro para el desarrollo de la investigación y formación I+D. Si observamos las directrices de la normativa europea actual, los programas deben de ofrecer una formación integrada en la que los investigadores tengan un contacto con numerosos profesionales del área de investigación y desarrollo, o que desarrollen actividad asistencial. Nuestro programa ofrece una oportunidad única en este sentido a los estudiantes, ya que en el Parque Tecnológico encontramos varios centros únicos en Europa: empresas, centros de salud, facultades de ciencias de la salud, centros de investigación y formación. Estos centros están emplazados en una misma área perteneciente a varios municipios granadinos. Además el Parque ofrece salidas profesionales diversas dentro del campo de la investigación en un enclave único, en España y Europa, en cuanto a concentración de grupos de investigación en un área renovada y puntera.

El Programa Académico

El programa ofrece una selección de cursos y seminarios impartidos por profesores españoles y profesores invitados de referencia internacional, con un carácter interdisciplinario que asegura la formación completa de los alumnos para llevar a cabo trabajos de investigación en el área de las ciencias Biomédicas. En estos cursos los alumnos deben de desarrollar sus conocimientos en inmunología básica y aplicada, desarrollar su capacidad de disertación y lectura crítica sobre trabajos de investigación, encontrar las fuentes necesarias para el estudio de un fenómeno científico, saber plantear una hipótesis y saber diseñar un trabajo experimental para comprobar las hipótesis planteadas.

En el módulo práctico se ofrecen 10 Líneas de Investigación de gran actualidad, representadas por profesores e investigadores de la universidad de Granada y del Instituto de Parasitología y Biomedicina "López Neyra". Los alumnos cuentan con acceso a las más avanzadas técnicas de investigación en Biología molecular celular, bioquímica, biotecnología e Inmunología, con acceso a los Servicios Técnicos de la Universidad de Granada, Centro de Instrumentación Científica, el Instituto Parasitología y Biomedicina López Neyra, del Consejo superior de Investigaciones Científicas y el Centro de investigación Biomédica, ambos situados en el PTCS en Armilla, Granada.

El programa ha tenido actividades en español e inglés desde sus inicios, y desde el próximo curso 2009/10 se ofertan la mitad de los estudios en inglés. El objetivo es dar acceso un mayor número de alumnos extranjeros al programa e incrementar la capacidad de formación ofreciendo así título bilingüe, español e Inglés, que además supone una mejora a la salida profesional de los alumnos del programa.

El Equipo Docente

La calidad formadora del programa que ofertamos viene avalada por un equipo de profesores con excelente currículum académico e investigador. Los profesores que integran la plantilla han sido incorporados al programa por su calidad profesional como investigadores y como docentes. La buena formación en investigación exige una docencia basada en la experiencia y la capacidad formadora de los profesores. Es una constante en el programa que la mayoría de los profesores tengan a su cargo estudiantes en las líneas de investigación del programa, además de que la mayoría de estos estudiantes terminen igualmente el doctorado. La actividad formadora de todos los profesores no acaba en el aula y se extiende hasta la formación de los propios alumnos en el laboratorio.

El conjunto de profesores del master está formado por profesionales investigadores dentro del área de Inmunología, Biología Molecular y Celular. Un total 26 profesores que presentan los siguientes perfiles:

- Doce Profesores de la Universidad de Granada: Once Docentes Investigadores, y cinco Médicos Especialistas, Docentes e Investigadores.
- Once Investigadores del Instituto de Parasitología y Biomedicina "Lopez Neyra".
- Un Investigador del Centro de Biología Molecular y Medicina Regenerativa, CSIC, Sevilla
- Un Investigador de I+D de Abbott Laboratories Granada.
- Un profesor invitado del centro de Andaluz de Células Madre

La producción científica de la plantilla del programa es excelente. Los trabajos publicados en revistas internacionales durante los últimos 5 años muestran un índice de impacto total de 640, con una media de 3,4 artículos por profesor y un índice de Impacto medio de 7.4 (Journal Citation Records). La mayoría de estos trabajos son fruto de la dirección de nuestros profesores a alumnos del programa de inmunología que han desarrollado el DEA (previamente a la adaptación de Master antes del curso 2006/07), tesis de master correspondientes al módulo de 24 ECTS en las distintas líneas de investigación que se ofertan, y en su mayoría la producción científica derivada de las tesis doctorales dirigidas por los profesores del programa a alumnos del mismo.

Los Alumnos

El programa de Inmunología esta dirigido a licenciados en el área de ciencias de la vida y la salud. La mayoría de los alumnos proceden por tanto de las licenciaturas de Biología, Bioquímica, Farmacia, Veterinaria, etc, con el objeto dedicarse a la carrera investigadora.

Un segundo grupo de estudiantes son residentes en diferentes especialidades de Medicina. Varios de nuestros profesores y profesionales de la medicina en Granada están interesados en formar a los residentes como investigadores dentro de su especialidad, por lo que suelen venir aconsejados por los propios residentes de años anteriores y sus superiores.

Un tercer grupo está representado por estudiantes latinoamericanos. Estos estudiantes acuden a nuestro programa principalmente por dos razones. Unos para poder mejorar su posición laboral en su país, muchos son profesores de Universidad, académicos que desean mejorar su posición dentro de su escala académica y completar su formación como investigadores. En menor número nos llegan licenciados con la intención de hacer una carrera investigadora fuera del país de origen.

Hay que destacar que independiente del origen del alumno, español o extranjero, nos encontramos con un alto rendimiento en la mayoría de nuestro estudiantes acorde con el grupo de profesores que imparte el programa. El buen resultado se refleja en un más que aceptable número de estudiantes con el grado de doctor y buenas publicaciones derivadas de su período de posgrado. Parte del éxito queda reflejado en que la mayoría de los doctores formados en el programa siguen dedicándose a la investigación, bien como posdoctorales en otros centros españoles y extranjeros, de vuelta al país de origen o en empresas de biotecnología. En cuanto a los doctores en medicina algunos siguen participando en labores de investigación, aún cuando les es bastante difícil por razones profesionales derivadas de su dedicación asistencial.

Por último destacar que el programa de Inmunología se ha convertido en una herramienta que fortalece las colaboraciones científicas entre los profesores de La UGR y los investigadores del CSIC. No ha sido en absoluto excepcional el desarrollo de Tesis Doctorales co-dirigidas por profesores de la UGR y del CSIC.

En resumen presentamos un programa de proyección global que pretende integrar los

conocimientos actuales de referencia en Biomedicina caracterizados por una notable interdisciplinariedad y potencial transversal en la ciencia. Ofrecemos un título de Master con una marcada excelencia académica y científica. Por lo que entendemos que nuestro programa ha acumulado la suficiente experiencia y seriedad a lo largo de los últimos años como para merecer el reconocimiento de verificación al que opta en la presente convocatoria.

2.2 Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas

A nivel Nacional la propuesta que presentamos está avalada por las siguientes MENCIONES DE CALIDAD conseguidas.

En 1995 el programa de Doctorado de Inmunología de la Universidad de Granada obtiene una ayuda como Programa de Calidad, por la Convocatoria de ayudas para programas de doctorado de calidad, Resolución del B.O.E. del 15 de noviembre de 1995, ayudas que se concedieron a 3 programas de la Universidad de Granada, de notificación individual.

Mención de Calidad a Programas de Doctorado Regulados según el RD 778/1998, por el que se regula estudios universitarios de tercer ciclo.

Mención de Calidad concedida al programa de Inmunología Molecular y Celular, Resolución 22 de junio de 2004, BOE 5 de julio de 2004 (2004/12566) para el curso académico 2004-05 con referencia MCD2004-00311.

Mención de Calidad para Programas de Posgrado adaptado al RD56 / 2005

- Renovación de la mención de Calidad para el curso 2005-06 para el programa de Inmunología Molecular y Celular con referencia MCD2004-00311, Resolución del 20 de junio de 2005, B.O.E. del 14 de julio de 2005 (2005/12159).

- Renovación de la mención de calidad del programa de Inmunología Molecular y Celular con referencia MCD2004-00311, para el curso 2006-07. Resolución del 11 de agosto de 2006 B.O.E. de 30 /8/2006. Renovación de la mención de calidad dentro del programa de Posgrado de Biomedicina con referencia MCD2006-00566.

- Renovación de la Mención de Calidad para el programa de Doctorado de Inmunología para el Curso 2007/08 con referencia MCD2006-00566 Resolución del 19 de Septiembre de 2007, BOE 12/10/2007 (2007/17933), adjudicación de nueva referencia MDC2007-00258

Concesión de la Mención de Calidad para el programas de Doctorado.

MCD2007-00258 Concesión de Calidad para el periodo 2008/09 hasta el 2011/12 Resolución del 29 de octubre de 2008, BOE 1211/2008 (2008/18273).

Referentes Externos de programas de Doctorado y master en Inmunología en otras universidades con estructuras similares.

Program in Immunology, Ph.D.

División in Immunological Science. Harvard medical School. Estados Unidos.

<http://www.hms.harvard.edu/dms/immunology/courses.html>

Ph.D in Biomedical Science. Immunology Program

University of Connecticut Health Center. Estados Unidos

http://grad.uchc.edu/prospective/programs/phd_biosci/concentration/immunology/index.html

Master's Degree Immunology and Ph.D. program in Immunology.

University of Pennsylvania. Biomedical Graduate Studies. Estados Unidos.

<http://www.upenn.edu/grad/gradgroups.htm>

Multidisciplinary Program In immunology

Stanford University School of Medicine. Estados Unidos

<http://immunol.stanford.edu/phd/>

PH.D. Program in Microbiology & Immunology

University of Rochester, Estados Unidos.

<http://www.urmc.rochester.edu/gebs/imv/>

Master's Program in microbiology and immunology

Virginia Commonwealth University. Estados Unidos.

<http://www.medschool.vcu.edu/graduate/masters/index.html>

Graduate program in Microbiology and Immunology.

The School of Graduate and Postdoctoral Studies. The University of Western Ontario. Canada.

<http://www.uwo.ca/mni/graduate/index.html>

Master of Science and Ph.D Degree in Immunological disciplines. MSc. Ph.D. M.D/Ph.D.

University of Toronto. Department of Immunology. Canada

<http://www.immunology.utoronto.ca/graduate/programs.htm#MSc>

Master and Ph.D program in Microbiology and Immunology.

University of Ottawa. Faculty of Graduate and postdoctoral studies. Canada

<http://www.étudesup.uottawa.ca/Default.aspx?tabid=1727>

Master, Msc in Immunology. The Faculty of Medicine.

Imperial College of London. Reino Unido.

<http://www1.imperial.ac.uk/medicine/teaching/postgraduate/taughtcourses/mscimmunology>

2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios

El programa Master que se propone procede de la adaptación del programa de Posgrado de Inmunología Molecular y Celular de La Universidad de Granada. Este programa se ha ido adaptando en cada momento a las necesidades formativas en el área de la Biomedicina y de la Inmunología. Para las distintas adaptaciones se ha contado con la opinión y apoyo de las Instituciones y los Vicerrectorados encargados de la gestión y elaboración de los títulos en la Universidad de Granada atendiendo a las normativas vigentes.

Las instituciones implicadas en el desarrollo del título han sido: El Vicerrectorado de Grado y Posgrado y La Escuela de Posgrado, El Vicerrectorado de Ordenación académica y Profesorado, Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, Vicerrectorado del Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud, Vicerrectorado de Garantía de Calidad, El Departamento de Bioquímica y Biología Molecular 3 e Inmunología (BBM3I), El director del Dpto. del BBM3I, La Comisión de Decencia del Dpto. de BBM3I, La Junta de facultad, La Unidad Docente del

programa y los alumnos.

Las consultas para la elaboración del título se han realizado periódicamente siguiendo un protocolo de consulta según se expone a continuación y en el apartado 9 sobre el Sistema de Garantía de Calidad en esta memoria.

La calidad del programa ha quedado certificada por la evaluación externa por la ANECA en las distintas convocatorias nacionales para Mención de calidad del programas de Doctorado. Nuestro programa ha conseguido la mención de calidad como programa de doctorado desde el año 2004, y ha sido renovado recientemente en la última convocatoria con referencia MCD2007-00258.

Órganos de consulta

El programa cuenta con una Comisión de Garantía de la Calidad interna desde su adaptación a la normativa según el R.D. 778/1998 que regula los Estudios de Tercer Ciclo. Esta Comisión de Garantía Interna está encargada de los procedimientos de consulta internos para la elaboración del programa, seguimientos sobre objetivos y conceptos, y la estructura del programa.

La Comisión de Garantía interna está constituida por representantes de Instituciones de la Universidad y del programa de doctorado incluidos: Un miembro de la Escuela de Posgrado, Un miembro del PAS vinculado con la gestión administrativa del posgrado, la coordinadora del programa, tres profesores y un alumno del programa de master y un alumno del programa de doctorado.

El programa cuenta además con una Comisión de Docencia, formada por tres profesores del programa y la coordinadora del master. Esta comisión está encargada de supervisar y coordinar los procedimientos de consulta internos, llevar a cabo la consulta externar sobre el programa, elaborar las propuestas de reforma, que serán consensuadas con la Comisión de Garantía Interna y los distintos estamentos de la Universidad relacionados con la elaboración de títulos de la Universidad de Granada.

Criterios y Procedimiento de Consulta.

Los órganos de consulta siguen un procedimiento de evaluación y consulta según un modelo que distingue dos niveles claramente diferenciados. Uno conceptual, que se ocupa de la evaluación de los objetivos y conceptos del programa, y otro operativo con una estructura organizativa para evaluar los recursos en función de los resultados que se pretenden obtener. El sistema de seguimiento propuesto en el punto 9, asegurará que las acciones y los resultados obtenidos por los alumnos del programa perduren en el tiempo y contribuyan a la consolidación de una cultura de calidad.

Los órganos gestores para el procedimiento son la Comisión de Garantía Interna y la Comisión de Docencia del programa.

a) Convocatorias de reunión y Consulta son:

- Reuniones periódicas, cada seis meses, de la Comisión de Garantía Interna del master convocadas desde los representantes del Vicerrectorado de enseñanzas de posgrado y la Escuela de posgrado. El objetivo de estas asambleas es informar sobre el desarrollo del programa y que las propuestas de reforma y mejora sean consensuadas con los organismos de Calidad de la Universidad de Granada.

- Las reuniones con los distintos estamentos de la Universidad de Granada, Dpto. Junta de

Facultad, etc, son convocadas por dichos estamentos o en ocasiones solicitadas por la coordinación del programa master. A estas reuniones acude la coordinadora del programa y los miembros de la comisión de docencia. Las reuniones pueden ser conjuntas con otros representantes de otros programas de posgrado de la universidad o específicas para el programa.

- Reuniones trimestrales de la Comisión Docente del programa. La comisión docente del programa de máster se reúne periódicamente, al menos una vez al trimestre, para mantener actualizado el seguimiento y desarrollo del programa en cada curso académico y garantizar calidad del programa a todos los niveles.
- Consultas al personal administrativo de la comisión de doctorado y de la Escuela de posgrado. Estas consultas son llevadas a cabo principalmente por la comisión de docencia del programa con el personal administrativo adscrito a los distintos estamentos de la universidad. Estas consultas ocurren a diario mediante las vías de comunicación ordinarias.
- Consultas a los profesores y alumnos mediante las encuestas de opinión y satisfacción sobre el programa una vez al año al final del curso académico llevadas a cabo por la unidad Técnica del Vicerrectorado de Garantía de la Calidad y las consultas internas llevadas a cabo por la comisión de docencia del programa.
- La coordinadora del programa acude y participa en las reuniones entre las distintas unidades con los distintos órganos de consulta y estamentos de la Universidad implicados en la elaboración de títulos, realiza los informes de seguimiento del programa y coordina la elaboración de los informes externos de evaluación del programa, elabora los informes internos procedentes de los procesos de consulta con los distintos estamentos, comunica las modificaciones a los distintos estamentos, profesores y alumnos, informa de los resultados y coordina la aplicación de las modificaciones adoptadas en colaboración con la Unidad de docencia.

b) Actualización de Datos de Alumnos y Profesores

Fichas de Datos

- Para la actualización y seguimiento de los profesores del programa el equipo coordinador solicita un curriculum oficial actualizado a todos los profesores del programa una vez al año en el consten las nuevas aportaciones del profesor en el último año.
- Actualización de datos del Alumno

Los servicios informáticos de la Universidad de Granada ha creado un soporte Electrónico de almacenamiento de datos y seguimiento de los alumnos que está a disposición de los administrativos del Departamento, los profesores y la coordinadora del programa.

Los datos solicitados además de los propiamente académicos y de identificación personal son: el domicilio postal, teléfono, correo electrónico habitual, etc, con objeto de permitir un contacto directo con el alumno en caso de ser necesario.

La coordinadora del Programa, el personal administrativo del Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular 3 e Inmunología tiene acceso en todo momento a los datos y ficha de los alumnos matriculados y registrados en cada curso académico.

Con objeto de mantener un continuo seguimiento del alumno durante su proceso de aprendizaje en el master y ampliar los datos de ficha del alumno, la coordinadora del programa convoca a los alumnos al inicio del curso académico para contrastar y completar los datos de cada alumno y presentar el programa.

c) Fases de consulta:

- Recogida de datos por el personal de administración de la Escuela de Posgrado en el momento de realización de la matrícula.
- Entrevista con los alumnos matriculados en el programa al inicio del programa. Con objeto de contrastar y ampliar los datos de ficha del alumno la coordinadora del programa convoca a los alumnos al inicio del curso académico para la presentación del programa y dejar constancia de las vías de contacto y mecanismo de información del programa.
- Sesión de Inauguración del Master: La primera reunión académica ocurre en la inauguración oficial del Curso en una sesión de bienvenida y acogida de los alumnos y primera toma de contacto entre profesores y alumnos.
- Reuniones de consulta. La coordinadora del programa se reúne varias ocasiones al año con los alumnos para la consulta de opinión y satisfacción, seguimiento, atención de sugerencias.

d) Proceso de Seguimiento de Egresado:

Una vez acabado el programa Master, el coordinador del programa contacta con los alumnos graduados, bien en el momento de presentación de la tesis de máster o vía correo electrónico con objeto de:

- Hacer un seguimiento de la publicaciones derivadas del trabajo de tesis de master
- Seguimiento sobre la presentación del proyecto de trabajo de tesis que debe ser aprobado por el departamento en consejo de departamento.
- Seguimiento sobre las modificaciones del trabajo de tesis en su caso mediante consulta con el tutor del alumno de doctorado o profesor del programa que dirige al doctorando y el coordinador del máster.
- Notificaciones sobre el programa de Doctorado.
- Seguimiento profesional de los Egresados.

2.4. Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Asistencia a Reuniones Nacionales sobre la formación de Graduados y programas de posgrado.

Uno de los últimos retos que ha planteado la educación Universitaria Española no es solo diseñar los distintos grados universitarios para el futuro Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), sino adoptar un sistema absolutamente novedoso de estructuración de la docencia. Los profesores de la sección de inmunología y desde la dirección del propio departamento Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular 3 e Inmunología ha dedicado especial atención a la adaptación del programa de posgrado de Inmunología. Los profesores de Inmunología del programa han participado activamente en la elaboración de título participando en reuniones destinadas a discutir sobre la elaboración de los títulos de posgrado y participando con la Agencia Nacional de Acreditación y Prospectiva, ANECA, sobre los sistemas de evaluación de los programas.

Participaciones más reciente a reuniones de interés para la educación de posgrado:

- VIII Jornadas Andaluzas Salud Investiga. Sevilla, Octubre, 2008.

EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA MENCIÓN DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS DE

DOCTORADO EXPERIENCIA DE UN EVALUADOR DE LA ANECA. Presentada por E. García Olivares, profesor Titular del Dpto de BBM3I.

XI Foro ANECA, Logros y desafíos del Doctorado. Madrid. Noviembre de 2008.
El programa de posgrado en Inmunología, Desarrollo y Resultados. Participación de la coordinadora del programa Dra. A. Abadía Molina.

Reuniones con los profesionales de la Investigación en Biomedicina:

Desde la unidad de docencia del master se ha convocado reuniones con distintos profesionales investigadores y especialistas del área de inmunología y áreas afines en el ámbito de la Biomedicina con objeto de ampliar la oferta del programa ofreciendo cursos especializados y teniendo según la opinión de especialistas en el área y. Estas aportaciones has llevado a la conformación del título que presentamos actualmente en la presente memoria. Los profesionales consultados pertenecían al Instituto de Parasitología y Biomedicina "Lopez Neyra", del CSIC, Dpto. de Biología Molecular y Celular de la Universidad de Granada, Médicos especialistas en áreas afines como, Inmunología, Medicina interna y hematología y Análisis Clínicos.

La invitación de Profesores de prestigio internacional procedentes de otras Universidades ha sido una actividad constante el programa de Inmunología desde sus inicios Dpto. de Inmunología Nacional e internacional y pertenecientes en el área con quienes se han hecho reuniones e intercambio de impresiones para llevar a cabo las modificaciones o ideas pertinentes dentro del programa.

Contactos con grupos de investigación

Contacto con las especialista del área de análisis clínicos, inmunología, bioquímica y oncología etc.