

Alegaciones al informe de evaluación de fecha 10-07-2013 del Máster Universitario en Ciencia de Materiales por la Universidad de Alicante

ASPECTOS A SUBSANAR:

CRITERIO 4. ACCESO Y ADMISIÓN

La información suministrada en el PDF sobre requisitos de acceso y criterios de admisión se debe incluir en el apartado 4.2 de la Memoria.

Respuesta/solución:

Se procede a corregir

Además, se ha de incluir la ponderación de los criterios de admisión para el supuesto de que la demanda supere la oferta.

Respuesta/solución:

La ponderación de los criterios de admisión para el supuesto de que la demanda supere la oferta se han incluido en la memoria (en el punto 4.2) y son los siguientes: 90% titulación y expediente en Química, Física, Ingeniería Química y Ingeniería de Materiales, así como áreas afines a definir por la Comisión Académica y 10% otros méritos (inglés, becas colaboración, colaboraciones de investigación, etc.).

Se debe revisar en el apartado 4.1 de la Memoria el enlace referente al acceso al Instituto Universitario de Materiales, ya que no está operativo.

Respuesta/solución:

Se ha sustituido el enlace por el correcto: <http://iuma.ua.es/es/>

También se ha corregido la página web correspondiente al doctorado:

<http://web.ua.es/es/doctorado-ciencia-materiales/presentacion.html>

CRITERIO 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

El Trabajo Fin de Máster es una materia con carácter propio por ello se debe cambiar su carácter de materia/asignatura obligatoria por el de Trabajo Fin de Máster.

Respuesta/solución:

Se procede a corregir el carácter de dicha materia

CRITERIO 6. PERSONAL ACADÉMICO

Se deben incluir las líneas de investigación en el ámbito de la Ciencia de los Materiales asociadas a la realización del Trabajo de Fin de Máster.

Respuesta/solución:

Se han incluido las líneas de investigación:

Adhesivos cauchos y fenómenos de adhesión

Catálisis heterogénea

Descontaminación ambiental

Electroquímica: nuevos materiales

Electroquímica de semiconductores.

Electroquímica de superficies y electrocatálisis.

Espectroelectroquímica y modelización

Espectroscopía de Resonancia Magnética Nuclear

Física estadística y física de la materia condensada
Interacción de partículas cargadas con la materia
Materiales carbonosos
Materiales compuestos
Materiales poliméricos
Nanomateriales
Nuevas técnicas analíticas basadas en nanopartículas
Procesos electroquímicos
Química cuántica
Sólidos adsorbentes
Técnicas analíticas para la caracterización de materiales

RECOMENDACIONES

CRITERIO 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Se recomienda concretar la composición de la Comisión Coordinadora del Máster.

Respuesta/solución:

La Comisión Académica del Máster está compuesta por:

- 1) El Coordinador o Coordinadora del máster universitario, que la preside.
- 2) Un mínimo de tres miembros representantes del profesorado que imparte docencia en el máster universitario, elegidos entre y por el profesorado del máster universitario, procurando que estén representados los departamentos que intervienen en el plan de estudios.
- 3) Un representante del alumnado, que será elegido cada año entre y por el alumnado del máster universitario.
- 4) 1 miembro del PAS para cuestiones relacionadas con la gestión administrativa del máster universitario.

2.1. Justificación del Título propuesto, argumentando el interés científico o profesional del mismo

Antecedentes

Desde principios de la década de los ochenta se viene impartiendo en la Universidad de Alicante un programa de doctorado sobre Ciencia de Materiales bajo distintos formatos y con diversos contenidos. La idea de los promotores fue plantear un programa en el que interviniesen distintos Departamentos (Química Inorgánica, Química Física, Física Aplicada y **Química Analítica, Nutrición y Bromatología**) con el denominador común del interés por diversos aspectos (desde los más básicos a los más aplicados) de los materiales. A partir del curso 1986-1987 ya comenzó a denominarse Programa de doctorado en Ciencia de Materiales, y desde el curso 1999-2000 se imparte con el formato actual. Cabe destacar el elevado número de doctores egresados en los últimos años: en el período 2004 a 2008 se han defendido 54 tesis doctorales. El programa recibió en el año 2004 la **Mención de Calidad**, la cual se ha renovado en los años sucesivos hasta la actualidad.

La investigación científica en el área de la Ciencia y Tecnología de Materiales, tanto de carácter fundamental como aplicado, que se realiza en la Universidad de Alicante (UA) ha experimentado un incremento notable en los últimos diez años. En la actualidad son muchos los grupos que desarrollan proyectos relacionados con la citada área, especialmente en la Facultad de Ciencias. Los siguientes aspectos son prueba del interés de la investigación que se lleva a cabo:

-La existencia de una Unidad Asociada con el CSIC a través del Departamento de Teoría de la Materia Condensada del Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid. El convenio CSIC-UA para la creación de la Unidad Asociada se suscribió en 1996 y se ha renovado sucesivamente hasta la actualidad. Es oportuno resaltar que desde el año 2002 esta Unidad incluye investigadores experimentales.

- La UA cuenta con dos plantas piloto, donde se llevan a cabo proyectos de carácter industrial, entre ellos varios de gran impacto en áreas de tanto interés como la Energía o el Medio Ambiente, relacionados directamente con la

Ciencia de Materiales. Hay que mencionar, además, que en el área de materiales, en estos y otros temas, existe una importante colaboración con la industria nacional y extranjera.

- La existencia de un convenio entre la multinacional ALCOA y la UA (renovado en 2008). La multinacional ALCOA, que se dedica a la obtención y procesado del aluminio y sus aleaciones, tiene en Alicante una de sus plantas y un Centro de Investigación cuya importancia parece ir en aumento.

Interés académico, científico y profesional

Dado que el Máster es una reconversión del periodo de formación del programa de doctorado ya mencionado, se espera que contribuya, como ya hace aquél, a incentivar y desarrollar la investigación en el área de la Ciencia y la Tecnología de los Materiales. Académicamente, supone en buena parte completar los estudios hasta un nivel similar al que se alcanza en las Licenciaturas actuales y obtener una formación en un área científica de gran impacto fundamental y técnico como es la de Materiales, y dentro de la misma la de Nanomateriales. Cabe añadir que el Máster está estructurado de acuerdo a la normativa europea (y española) y es obvio que contribuirá a la configuración del espacio EEES. Por otra parte esperamos que interese a un número creciente de alumnos de la Comunidad Europea, con lo cual se favorece la movilidad de los estudiantes. La estrecha relación que tendrá con el Instituto de Materiales y los Departamentos que participan en la docencia, debe ser sin duda beneficiosa para todos (Máster, Instituto y Departamentos). De no ponerse en marcha este Máster, la oferta de formación especializada de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante se vería seriamente afectada. En particular, el título que aquí se propone puede contribuir de manera importante a mejorar la formación profesional de los estudiantes debido a: a) la fuerte interacción y colaboración de los grupos de investigación que participan en él con la Industria, b) la gestión del Máster por parte del Instituto Universitario de Materiales cuya relación con la industria local es notable.

Así pues, los dos pilares fundamentales del programa de doctorado de Ciencia de Materiales que se imparte en la Universidad de Alicante y de los estudios de Máster que se proponen son: 1) La intensa *actividad investigadora* en el área de la Ciencia y Tecnología de los Materiales que se desarrolla en la

Universidad de Alicante y en particular en su Facultad de Ciencias (se ha reflejado en la creación del Instituto Universitario de Materiales), y 2) Las actividades relacionadas con los materiales de la *Industria de la Comunidad Valenciana* y en particular de la provincia de Alicante.

2.1.1. Experiencias anteriores de la universidad en la impartición de títulos de características similares

En la Universidad de Alicante se imparten actualmente los siguientes Programas de doctorado en el área de Química e Ingeniería Química:

- Ciencia de Materiales
- Electroquímica, Ciencia y Tecnología
- Ingeniería Química
- Nanociencia y Nanotecnología
- Química
- Química Orgánica en la Industria Químico Farmacéutica
- Técnicas experimentales en Química

Cinco de dichos programas cuentan con la Mención de Calidad del Ministerio de Educación y Ciencia (*Ciencia de los Materiales, Electroquímica, Ciencia y Tecnología, Nanociencia y Nanotecnología, Química Orgánica en la Industria Químico Farmacéutica y Técnicas Experimentales en Química*).

En lo que respecta a Máster, en la Universidad de Alicante se está impartiendo el Máster en Nanociencia y Nanotecnología.

2.1.2. Datos y estudios acerca de la demanda potencial del título y su interés para la sociedad

A continuación se aportan una serie de datos, correspondientes al programa de doctorado actual, que orientan sobre la potencial demanda del título y también sobre su interés (académico, científico y profesional).

* En la Tabla 1 se recoge el número de alumnos matriculados en el programa de doctorado en Ciencia de Materiales en distintos cursos, y el número de alumnos que han obtenido el Diploma de Estudios Avanzados (DEA). El porcentaje de los alumnos matriculados que ha obtenido el DEA es elevado, lo que puede ser indicativo de que buena parte de los estudiantes tienen interés

por la carrera investigadora. Se observa que hay una tendencia con ligero aumento del número de alumnos matriculados en el programa de doctorado en Ciencia de Materiales, lo cual indica que la demanda de estos estudios de postgrado crece.

Tabla 1. Alumnos matriculados en el programa de doctorado Ciencia de Materiales y alumnos que han obtenido el DEA, por cursos.

Curso académico	Número de alumnos matriculados	Número de alumnos que han obtenido el DEA
99/00	11	10
00/01	9	8
01/02	12	8
02/03	12	11
03/04	13	13
04/05	14	12
05/06	16	9
06/07	12	10
07/08	16	8
08/09	19	5
TOTALES	134	94

* El listado siguiente recoge la situación actual de varios de los doctores egresados del programa de doctorado vigente en los últimos años. Esta información puede considerarse como indicativa de los resultados del programa:

- M.A. de la Casa Lillo. Profesor Contratado Doctor en la Universidad Miguel Hernández (Elche).
- E. Raymundo Piñero. Investigadora en el CNRS, Orleáns (Francia).
- J. García Martínez. Profesor titular en el Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Alicante.
- D. Lozano Castelló. Profesora titular en el Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Alicante.
- A. Bueno López. Profesor titular en el Departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Alicante.
- J. García Cortés. Empresa propia de servicios técnicos, en Alicante.

- A. Martínez García. Contrato en la Asociación de Industriales del Juguete (AIJU) (Ibi, ALICANTE).
- A. Martínez Ruíz. Trabajo en empresa familiar de calzado (Elche, ALICANTE).
- J. Sepulcre Gilabert. Contratado en una empresa de pinturas (Elche, Alicante).
- F. Arán Aís. Contrato de investigación en el Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas (INESCOP). Dpto. I+D de Adhesivos. (Elda, Alicante).
- A.B. Ortiz-Magán. Profesora de Enseñanza Secundaria (Villarobledo, Albacete).
- P.D. Sepulcre Javaloyes. Contrato de investigación en LEVANTINA INDUSTRIAS ASOCIADAS (Novelda, Alicante).
- A. Guillem López. Contrato de investigación en Lab. I+D de AIDICO (Instituto Tecnológico de la Construcción de la Comunidad Valenciana) (Novelda, Alicante).
- Carmen M^a Cepeda Jiménez. Contrato de investigación en CENIM (Madrid).
- M^a Dolores Romero Sánchez. AIDICO (Centro tecnológico, Novelda, (Alicante)).
- Américo Cjuno Huanta. Empresa propia en Cuzco (Perú).
- Juan Carlos Sancho García. Prof. Ayudante Doctor, Departamento de Química Física de la Universidad de Alicante.
- Francisco Huerta. Profesor Titular de Universidad. Universidad Politécnica de Valencia. Escuela Superior de Alcoy (Alicante).
- Rocío Lapuente Aragón. Profesora Contratado Doctor del Departamento de Ingeniería de la Construcción, Obras Públicas e Infraestructura Urbana. Universidad de Alicante.
- Francisco R. Montilla Jiménez. Investigador Ramón y Cajal, departamento de Química Física de la Universidad de Alicante.
- Eduardo Expósito Rodríguez. Técnico Superior de Investigación en la Universidad de Alicante.
- Elena Agulló Sánchez. Gestora de Movilidad de Estudiante en la Universidad de Alicante.

- Jesús Iniesta Valcárcel. Contratado Ramón y Cajal desde 2005. Departamento de Química Física. Universidad de Alicante.
- Victor Climent Payá. Profesor titular en el Departamento de Química Física de la Universidad de Alicante.
- Bernabé Álvarez Ruíz. Profesor de secundaria.
- Carlota Gómez de Salazar. Profesora de enseñanza secundaria en Murcia, desde Mayo 2001.
- Patricia Carreira. Contratada en la empresa Lilly S.A. (Madrid), desde mayo 2002.
- Joaquín Silvestre Albero. Investigador Ramón y Cajal del departamento de Química Inorgánica de la Universidad e Alicante.
- Ana Huidobro Pahissa. Contratada en una empresa de productos químicos en Zaragoza.
- Angel Frías. Profesor de secundaria.
- M^a Ángeles Lillo Ródenas. Profesora Ayudante Doctor LOU, departamento Química Inorgánica, Universidad de Alicante.
- M^a Ángeles Pérez Limiñana. Contratada en INESCOP Instituto tecnológico del Calzado, sede Elda (Alicante).
- M^a Dolores Landete Ruiz. Especialista Técnico en Arqueometría, Servicios Técnicos de Investigación de la Universidad de Alicante.
- José Miguel Molina Jordá. Investigador Juan de la Cierva del departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Alicante.
- Jorge Sánchez Coronado. Profesor Educación Secundaria.
- M^a Cristina Almansa Carrascosa. Técnico en Microscopia, Servicios Técnicos de Investigación de la Universidad de Alicante.
- Carlos Sánchez Sánchez. Técnico Superior de proyecto de investigación del Instituto de Electroquímica de la Universidad de Alicante.
- Dolores Maciá Martínez. Beca post-doc del MEC-Fullbright en la Universidad de Washington.
- Naoufal Debbagh Boutarbouch. Becario postdoctoral en la Universidad de Almería
- Ángel Berenguer Murcia. Técnico Superior de proyecto de investigación del departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Alicante.

- Francisco José Vidal Iglesias. Técnico Superior de proyecto de investigación del Instituto de Electroquímica de la Universidad de Alicante.
- Alejandro Ramirez Guillem. Contratado en la empresa de adhesivos GIMCOL, en Valencia.
- José Vega Baudrit. Director del Laboratorio de Nanotecnología de la Universidad Nacional de Costa Rica.
- Ana Luisa Daniel Da Silva. Becaria Postdoctoral.
- Teresa Vélez Páges. Profesora de educación secundaria (I.E.S. de Novelda (Alicante))
- Abdelghani Benyoucef. Profesor de la Universidad de Mascara (Argelia)
- Juan Carlos Serrano Ruiz. Investigador contratado. Departamento de Química Inorgánica. Universidad de Alicante
- Roberto Arpón Carballo. Técnico Superior de Análisis y Control de la Empresa Proaguas Costablanca S.A. (Alicante)
- José Antonio Díaz Auñón. Jefe Producción en la empresa Carbongen (Alcoy (Alicante)).
- M^a Virtudes Navarro Bañón. CEMTEC (Instituto Tecnológico para el estudio del Mueble) Región de Murcia.
- Pedro Nel Sánchez Lotero. Profesor ayudante de la Universidad de los Andes de Colombia.
- Nuria García-Araez García del Valle. Post Doc del MEC en Ámsterdam (Holanda).
- Paramaconi Benito Rodríguez Pérez. Contratado Post-Doc Universidad de Leiden (Holanda).
- David Jacob. Postdoctoral en Dpt. of Physics & Astronomy, Rutgers University, USA.
- Joaquín Árias Pardílla. Contratado Juan de la Cierva en el Centro de Electroquímica y Materiales Inteligentes de la Universidad Politécnica de Cartagena.
- Nájlae Nejar. Contratada en el "Institut für Verbrennungskraftmaschinen" en Alemania.
- Segundo Antonio Sánchez Martínez. Centro de Desarrollo e Investigación de la Empresa Alcoa (Alicante).

- Juan Carratalá Abril. Departamento de Gestión e Innovación de la Energía AIJU, Alcoy (Alicante).
- Eladio Piñero González. Técnico en I+D+i en la empresa Cosentino S.A., que se dedica a hacer superficies de cuarzo aglomerado, en Almería.
- Jerónimo Juan Juan. Servicios técnicos de investigación de la Universidad de Alicante.
- Adolfo la Rosa Toro Gómez. Profesor de la Universidad Nacional de Ingeniería de Lima (Perú).
- Juan Pablo Marco Lozar. Técnico superior de investigación en el departamento de Química Inorgánica de la Universidad de Alicante.
- Elena Orgiles Calpena. Contratada en el instituto tecnológico del calzado, INESCOP, Elda (Alicante).
- M^a de los Ángeles Cotarelo Méndez. Contratada en la empresa SUAVINEX (Alicante).
- Juan Antonio Maciá Agulló. Contratado Juan de la Cierva en el instituto del carbón, INCAR en Oviedo.
- Javier Hernández Ferrer. Técnico Superior contratado en el Instituto Universitario de Electroquímica en la Universidad de Alicante.
- Lived Josefina Lemus Yegres. Contratada en la empresa Haldor Topsoe (Dinamarca).
- José Manuel Delgado López. Doctor JAE, Laboratorio de Estudios Cristalográficos. Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (CSIC-UGR).
- Yoshiteru Nakagawa. Contratado en una empresa dedicada a la construcción de grandes equipos para laboratorios de investigación, en Japón.
- M^a Jesús Bleda Martínez. Contratada en la empresa SUAVINEX (Alicante).
- Eva Calzado Estepa. Profesora Ayudante LOU, departamento Física Ingeniería de Sistemas y Teoría de la Señal de la Universidad de Alicante.
- Enrique Ramos Fernández. Becario postdoctoral en Marsella (Francia).
- Verónica de los Ángeles Pascual Sánchez. Contratada en los servicios técnicos de la Universidad de Alicante.

- Sergio Barrientos. Contratado en el centro tecnológico CID-KUO en Lerma (México).

De acuerdo con este listado, tenemos que gran parte de los alumnos han optado por la carrera investigadora, pero muchos se han incorporado a la Industria y algunos a la enseñanza. Asimismo, merece la pena destacar que muchos de los doctores formados en la UA ocupan puestos profesionales o de formación postdoctoral en lugares de España distintos de la Comunidad Valenciana y en el extranjero.

2.1.3. Relación de la propuesta con las características socioeconómicas de la zona de influencia del título

Por las características del título (organización y contenidos), éste está preparado para recibir alumnos de cualquier país (siempre que éstos conozcan las lenguas en las que se imparte), y para que los alumnos formados puedan desarrollar su actividad investigadora y profesional en un lugar distinto del entorno próximo al lugar en que se imparte. Por este motivo la zona de influencia del título es muy amplia y por tanto con características socioeconómicas muy distintas.

De todos modos aquí se indican algunos detalles sobre las características del entorno próximo a la Universidad de Alicante. Gran parte de la actividad industrial desarrollada en la provincia de Alicante, y en la Comunidad Valenciana en general, está relacionada con diversos aspectos de la Ciencia y la Tecnología de los Materiales: materias primas, obtención del material, procesado y fabricación de los productos finales. Un ejemplo destacado de esta importante actividad es el caso anteriormente mencionado de la multinacional Alcoa. Otros sectores industriales de relevancia en la provincia de Alicante son el sector del calzado y el de los juguetes. Parte de su actividad se basa en la tecnología de nuevos materiales (polímeros, adhesivos, plásticos, etc.) y mantienen una colaboración constante con los diferentes grupos que participan en esta propuesta. Estas y otras empresas tienen, asimismo, interés en el desarrollo de materiales útiles para el control de la contaminación tanto en fase

gas como en fase líquida (adsorbentes, catalizadores, etc.). Hay que destacar que el área de la descontaminación ambiental, de gran impacto e interés social, es prioritaria en las líneas de investigación en Ciencia y Tecnología de Materiales que vienen desarrollando los grupos de investigación que participan en esta propuesta.

2.1.4. Justificación de la existencia de referentes nacionales e internacionales que avalen la propuesta

Para elaborar la presente propuesta, además de tomar como base el contenido y estructura del actual programa de doctorado en Ciencia de Materiales, que posee Mención de Calidad (concedida en 2004 y renovada en años sucesivos, hasta la actualidad), se han consultado y analizado otros Másteres que están funcionando en otras universidades españolas y extranjeras. A continuación se indican los Másteres más relevantes que se han consultado, y que pueden considerarse como referente de la propuesta que aquí se presenta.

- Advanced Materials Science Master. Joint International Graduate Program. TU München, University of Augsburg and University of München (LMU)
- European Master in Material Science. Joint Programme of Universidade de Aveiro (Portugal), Hamburg University of Technology (Alemania) y Aalborg Universiteit (Dinamarca).
- Master in Material Science and Engineering. Whiting School of Engineering. Johns Hopkins University (EEUU).
- Master in the Materials Science and Engineering Program. Columbia University (EEUU).

Estos Másteres resultan interesantes en cuanto a su contenido y objetivos generales y, por tanto, han tenido una valoración positiva en la revisión. Estos estudios poseen características y plantean objetivos similares a los que se pretenden alcanzar en el Master propuesto en esta memoria, por lo que se pueden considerar como ejemplos claros que avalan la propuesta. Por otro lado, son impartidos por centros de reconocido prestigio en el área. Las características más destacadas son las siguientes:

- recogen el carácter multidisciplinar de la Ciencia de Materiales
- cubren aspectos tanto fundamentales como aplicados de la Ciencia de Materiales.
- cubren aspectos desde las nanopartículas a la materia macroscópica
- preparan a los alumnos para la realización de un doctorado en Ciencia de Materiales

Estas características son, básicamente, las que recoge el título de postgrado desarrollado en esta propuesta.

2.1.5. Conversión de un doctorado de calidad o de un título propio de máster con trayectoria acreditada.

El presente título de Máster se propone como parte de la *reconversión* del Programa de doctorado Ciencia de Materiales, que se ha impartido en la Universidad de Alicante desde el curso 1986-1987 hasta el curso 2008-2009, con Mención de Calidad concedida en 2004 y renovada en los años 2005, 2006 y 2007. De acuerdo con la Orden ECI/1091/2007 (BOE 25-Abril-2007), la renovación de la Mención de Calidad obtenida en el año 2007, tiene validez para los cursos académicos 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011. La mencionada reconversión significa que el Máster que se propone constituirá el período de formación del nuevo programa de doctorado en Ciencia de Materiales, presentado a verificación.

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

Dentro del Plan Valenciano de Investigación científica, desarrollo tecnológico e innovador. Las líneas prioritarias son:

- 1) Fomento, promoción y apoyo de las nuevas tecnologías.
- 2) Refuerzo de la competitividad empresarial a través de la Innovación Tecnológica.
- 3) Refuerzo de la competencia de departamentos, institutos y centros de investigación e innovación tecnológica de reconocida excelencia.

Como se ha indicado en el punto 2.1.3. la zona de influencia del título es muy amplia y, por tanto, la situación del sector I+D+i con el que puede tener relación, presenta una gran variabilidad. En el caso concreto del entorno de la

UA, se puede indicar que gran parte de la actividad industrial desarrollada en la provincia de Alicante, y en la Comunidad Valenciana en general, está relacionada con diversos aspectos de la Ciencia y la Tecnología de los Materiales: materias primas, obtención del material, procesado y fabricación de los productos finales. Varias de las empresas que se dedican a estas actividades disponen de departamentos de I+D y además en la zona existen varios institutos tecnológicos con actividad de I+D de apoyo a la industria. Como se ha mencionado anteriormente, el Instituto de Materiales y los departamentos implicados en el Máster tienen estrecha relación con las empresas y centros tecnológicos, de manera que existe una vinculación directa entre la propuesta y el sector I+D científico-profesional de la zona.

2.2. Referentes externos a la Universidad de Alicante que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas

Tanto el libro Blanco para la elaboración del Grado en Química como el de Ingeniería Química proponen un único título de grado con contenidos generales y básicos, que permita llegar posteriormente a especializaciones acordes con los diferentes ámbitos de aplicación de estas disciplinas, que marquen perfiles profesionales mucho más definidos. Por otro lado, en los grados se introducen materias relacionadas con distintas líneas de investigación y que permiten al alumno tener elementos de juicio a la hora de encaminar sus estudios de Máster. En este caso, el Máster que se propone está relacionado con las necesidades del entorno y con la capacidad formativa y la experiencia del profesorado.

También se toman como referente los planes de estudio ya adaptados al EEES, así como las recomendaciones que se explicitan en el proyecto Tunning y las realizadas por las conferencias de decanos.

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

Siguiendo el protocolo establecido en el manual del sistema de garantía interno de la Calidad de la Universidad de Alicante (MSGIC) elaborado dentro del programa AUDIT de la ANECA, y en concreto siguiendo los procedimientos PE03 (Diseño de la oferta formativa), PC02 (Oferta formativa de Máster) y PA03 (Satisfacción de los grupos de interés) (ver punto 9 de esta memoria) y la normativa de procedimiento de la Universidad de Alicante para la elaboración y aprobación de planes de estudio, se ha constituido la comisión de postgrado que ha elaborado la propuesta de memoria del título de Máster Universitario en Ciencia de Materiales.

Esta comisión ha estado formada por representantes del claustro de profesores del actual programa de doctorado, que a su vez representan a los distintos departamentos involucrados en la docencia del Máster. Los componentes de la misma son:

- Diego Cazorla Amorós (Departamento de Química Inorgánica)
- Javier Narciso Romero (Departamento de Química Inorgánica)
- M. Carmen Román Martínez (Departamento de Química Inorgánica)
- Emilia Morallón Núñez (Departamento de Química Física)
- Jose Manuel Orts (Departamento de Química Física)
- Enrique Louis Cereceda (Departamento de Física Aplicada)
- M^a Angeles Díaz García (Departamento de Física Aplicada)

Con esta composición se ha asegurado la representación tanto de los departamentos con docencia en el Máster que se propone, como los relacionados con los Programas de Doctorado a los que sustituye. Los miembros de la Comisión han informado y debatido permanentemente con sus respectivos departamentos e Institutos de Investigación la estructura de este Máster. La propuesta que aquí se presenta es, por tanto, el resultado del consenso alcanzado por todos los órganos implicados.

En lo que respecta a los procedimientos de consulta externos estos se basan fundamentalmente en una revisión de los planes estudios de los programas impartidos por otras universidades.

Se han revisado los planes de estudios de los siguientes Masters:

- Advanced Materials Science Master. Joint International Graduate Program. TU München, University of Augsburg and University of München (LMU)
- European Master in Material Science. Joint Programme of Universidade de Aveiro (Portugal), Hamburg University of Technology (Alemania) y Aalborg Universiteit (Dinamarca).
- Master in Material Science and Engineering. Whiting School of Engineering. Johns Hopkins University (EEUU).
- Master in the Materials Science and Engineering Program. Columbia University (EEUU).

De esta revisión se han extraído ideas, que posteriormente se han discutido y valorado en el claustro de profesores.