

## 6.1. PERSONAL ACADÉMICO

El personal académico del programa proviene de los Centros responsables del Programa en las 14 Universidades firmantes del convenio, a saber:

El profesorado de la Universidad Autónoma de Madrid está integrado por: 7 Catedráticos (todos con al menos 5 sexenios de investigación 5 quinquenios de docencia), 1 Profesor Titular de Universidad (con 5 sexenios de investigación y 6 quinquenios de docencia). Todos los profesores y profesoras del Departamento de Química de la Universidad Autónoma de Madrid involucrados en la docencia de este Máster son profesores a tiempo completo. En promedio la carga docente que supone su participación en las tareas docentes del Máster se estima que es cercana al 10%.

El profesorado de la Universidad de Barcelona está integrado por: 11 Catedráticos (todos con al menos 3 sexenios de investigación y 4 quinquenios de docencia), 11 Profesores Titulares de Universidad (el 55% con más de 4 sexenios de investigación y el 91 % con al menos 2 quinquenios de docencia), 8 Contratados Doctor (con al menos 11 años de experiencia investigadora en diversos ámbitos de la Química Teórica) y 1 Asociado doctor con 13 años de experiencia investigadora. Todas las profesoras y profesores del Departamento de Química Física de la Universidad de Barcelona involucrados en la docencia de este Máster son profesores a tiempo completo. En promedio la carga docente que supone su participación en las tareas docentes del Máster se estima que es cercana al 10%.

El profesorado de la Universidad de Cantabria está integrado por: 3 Catedráticos (todos con al menos 5 sexenios de investigación 6 quinquenios de docencia), 1 Profesor Titular de Universidad que ha solicitado sus primeros sexenios y quinquenios. Todos los profesores y profesoras del Departamento de Ciencias de la Tierra y Física de la Materia Condensada de la Universidad de Cantabria involucrados en la docencia de este Máster son profesores a tiempo completo. En promedio la carga docente que supone su participación en las tareas docentes del Máster se estima que es cercana al 10%.

El profesorado de la Universidad de Extremadura está integrado por: 1 Catedrático (con 5 sexenios de investigación y 6 quinquenios de docencia), 2 Profesores Titulares de Universidad (con 3 y 4 sexenios de investigación; 2 y 4 quinquenios de docencia, respectivamente), 2 Contratados Doctor (uno con 2 sexenios de investigación y otro con 11 años de experiencia en el ámbito de la Química Teórica) y 1 Juan de la Cierva con 9 años de experiencia en el ámbito de la Química Teórica. Todas las profesoras y profesores del Departamento de Ingeniería Química y Química Física de la Universidad de Extremadura involucrados en la docencia de este Máster son profesores a tiempo completo. En promedio la carga docente que supone su participación en las tareas docentes del Máster se estima que es cercana al 10%.

El profesorado de la Universidad de Illes Balears está integrado por: 3 Catedráticos (todos con al menos 3 sexenios de investigación 3 quinquenios de docencia), 1 Profesor Titular de Universidad (con 3 sexenios de investigación y 3 quinquenios de docencia). Todos los profesores y profesoras del Departamento de Química de la Universidad de Illes Balears involucrados en la docencia de este Máster son profesores a tiempo completo. En promedio la carga docente que supone su participación en las tareas docentes del Máster se estima que es cercana al 10%.

El profesorado de la Universidad de Jaume I de Castellón está integrado por: 3 Catedráticos (todos con al menos 3 sexenios de investigación 4 quinquenios de docencia) y 1 Investigador Ramón y Cajal. Todas las profesoras y profesores del Departamento de Química Física y Analítica de la Universidad de Jaume I de Castellón involucrados en la docencia de este Máster son profesores a tiempo completo. En promedio la carga docente que supone su participación en las tareas docentes del Máster se estima que es cercana al 10%.

El profesorado de la Universidad de Murcia está integrado por: 3 Catedráticos (todos con al menos 3 sexenios de investigación 4 quinquenios de docencia). Todos los profesores y profesoras del Departamento de Química Física de la Universidad de Murcia involucrados en la docencia de este Máster son profesores a tiempo completo. En promedio la carga docente que supone su participación en las tareas docentes del Máster se estima que es cercana al 10%.

El profesorado de la Universidad de Oviedo está integrado por: 3 Catedráticos (todos con al menos 3 sexenios de investigación y 4 quinquenios de docencia), 9 Profesores Titulares de Universidad (el 67% con más de 3 sexenios de investigación y el 100 % con al menos 2 quinquenios de docencia). Todas las profesoras y profesores del Departamento de Química Física y Analítica de la Universidad de Oviedo involucrados en la docencia de este Máster son profesores a tiempo completo. En promedio la carga docente que supone su participación en las tareas docentes del Máster se estima que es cercana al 10%.

El profesorado de la Universidad de País Vasco/EuskalHerrikoUnibertsitatea está integrado por: 1 Catedrático (con 5 sexenios de investigación 5 quinquenios de docencia), 1 Profesor Titular de Universidad (con 2 sexenios de investigación y 3 quinquenios de docencia), 1 Investigador Ramón y Cajal. Todos los profesores y profesoras del Departamento de Ciencia y Tecnología de Polímeros de la Universidad de País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea involucrados en la docencia de este Máster son profesores a tiempo completo. En promedio la carga docente que supone su participación en las tareas docentes del Máster se estima que es cercana al 10%.

El profesorado de la Universidad de Salamanca está integrado por: 1 Catedráticos (con 6 sexenios de investigación y 6 quinquenios de docencia), 1 Profesor Contratado doctor y 2 Ayudantes doctor con entre 10-12 años de experiencia investigadora en el ámbito de la Dinámica de reacciones químicas. Todas las profesoras y profesores del Departamento de Química Física de la Universidad de Salamanca involucrados en la docencia de este Máster son profesores a tiempo completo. En promedio la carga docente que supone su participación en las tareas docentes del Máster se estima que es cercana al 10%.

El profesorado de la Universidad de Santiago de Compostela está integrado por: 1 Catedrático (con 3 sexenios de investigación 4 quinquenios de docencia), 6 Profesores Titulares de Universidad (el 100% con más de 2 sexenios de investigación y el 67 % con menor o igual de 3 quinquenios de docencia). Todos los profesores y profesoras del Departamento de Química Física de la Universidad de Santiago de Compostela involucrados en la docencia de este Máster son profesores a tiempo completo. En

promedio la carga docente que supone su participación en las tareas docentes del Máster se estima que es cercana al 10%.

El profesorado de la Universidad de Valencia está integrado por: 6 Catedráticos (el 83% con 5 sexenios de investigación 6 quinquenios de docencia), 4 Profesores Titulares de Universidad (el 75% con 4 sexenios de investigación y con al menos 4 quinquenios de docencia). Todas las profesoras y profesores del Instituto de Ciencia Molecular de la Universidad de Valencia involucrados en la docencia de este Máster son profesores a tiempo completo. En promedio la carga docente que supone su participación en las tareas docentes del Máster se estima que es cercana al 10%.

El profesorado de la Universidad de Valladolid está integrado por: 2 Catedráticos (con 4 sexenios de investigación 5 quinquenios de docencia), 2 Profesor Titular de Universidad (uno de ellos ha ingresado recientemente al cuerpo de titulares y el otro 3 sexenios de investigación y 4 quinquenios de docencia). Todos los profesores y profesoras del Departamento de Química Física y Química Inorgánica de la Universidad de Valladolid involucrados en la docencia de este Máster son profesores a tiempo completo. En promedio la carga docente que supone su participación en las tareas docentes del Máster se estima que es cercana al 10%.

El profesorado de la Universidad de Vigo está integrado por: 2 Catedráticos (con 5 quinquenios de docencia y con al menos 4 sexenios de investigación), 6 Profesores Titulares de Universidad (todos con más de 2 sexenios de investigación o al menos 10 años de experiencia investigadora en el ámbito de la Química Teórica, el 66 % con al menos 2 quinquenios de docencia), 1 Profesor Contratado Doctor (con 1 sexenio de investigación y 1 quinquenio de docencia). Todas las profesoras y profesores de la Facultad de Química de la Universidad de Vigo involucrados en la docencia de este Máster son profesores a tiempo completo. En promedio la carga docente que supone su participación en las tareas docentes del Máster se estima que es cercana al 10%.

Anualmente, las Consejerías de Educación de las Comunidades evalúan institucionalmente al profesorado atendiendo a su labor docente e investigadora. Los profesores que imparten este Máster obtienen en esta evaluación las puntuaciones máximas, de acuerdo a su antigüedad. Esta evaluación también contempla el número de sexenios, lo que indica que la evaluación científica del profesorado de máster por parte de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) ha sido siempre positiva.

En el periodo 2008-2011 el Departamento de Química de la Universidad Autónoma de Madrid ha presentado 10 tesis doctorales de las cuales todas han sido dirigidas por el profesorado del máster.

Las líneas de investigación del personal docente que participa en el programa y que definen la labor investigadora desarrollada así como una amplia y sólida oferta para la incorporación de nuevos estudiante son las siguientes:

#### **Universidad Autónoma de Madrid**

- Reacciones ión-molécula en fase gas.
- Modelización de reacciones en superficies y de sistemas fotovoltaicos.
- Caos cuántico y clásico en dinámica molecular

- Dinámica de fragmentación de clusters y moléculas
- Ionización y disociación de moléculas por pulso láser ultracortos
- Estructura y espectroscopía de materiales dopados con impurezas de elementos pesados

#### **Universidad de Barcelona**

- Estructura electrónica y reactividad del estado fundamental y de los estados excitados de moléculas orgánicas
- Estudio teórico de cristales y superficies
- Estudio teórico de biomoléculas. Reactividad química en enzimas. Diseño de fármacos y Bioinformática
- Estudio teórico del magnetismo en cristales moleculares.
- Modelización computacional y simulación de clusters iónicos y neutros de tamaño medio.
- Estudio teórico de la dinámica de reacciones atmosféricas y sistemas complejos
- Biofisicoquímica de macromoléculas y coloides
- Interacciones entre proteínas y docking

#### **Universidad de Cantabria**

- Inestabilidades Jahn-Teller y pseudoJahn-Teller en materiales.
- Desarrollo de métodos de simulación desde primeros principios. Propiedades de interfases entre óxidos.

#### **Universidad de Extremadura**

- Evolución de estados excitados en disolución. Búsqueda y caracterización de intersecciones cónicas.
- Efecto de disolvente en la cinética y termodinámica de reacciones químicas y en el espectro de moléculas de interés biológico

#### **Universidad de Illes Balears**

- Estudio de la inhibición de la formación de ALE (AdvancedLipoxidationEnd-products) y AGE (AdvancedGlycationEnd-products).

#### **Universidad de Jaume I de Castellón**

- Estudios teóricos de reactividad química en medios condensados, disolución y proteínas. Desarrollos metodológicos de algoritmos híbridos QM/MM
- Diseño de inhibidores enzimáticos y nuevos catalizadores biológicos
- Estudio teórico de nanoestructuras

#### **Universidad de Murcia**

- Estudio teórico de espectro vibracional de moléculas poliatómicas
- Láseres y procesos fotoquímicos.
- Dinámica de estados excitados de moléculas en disolución

#### **Universidad de Oviedo**

- Química Organometálica Teórica
- Simulación de Metaloproteasas de Matriz
- Teoría del enlace químico en el espacio real.
- Termodinámica y cinética de transiciones de fase en materiales Materia a alta presión.

#### **Universidad de País Vasco/EuskalHerrikoUnibertsitatea**

- Incorporación de metales de transición en compuestos tipo-sandwich
- Desarrollos en teoría del Funcional de Orbitales Naturales. Densidades electrónicas de par y densidades electrónicas

- Biocompatibilidad de clusters semiconductores pasivados. Bases Moleculares de la Toxicología del Aluminio (III)
- Estructura electrónica en puntos cuánticos<sup>32</sup>. Explosiones de Coulomb en clusters inducidas por pulso de laser ultraintensos

#### **Universidad de Salamanca**

- Dinámica de reacciones químicas adiabática y no adiabática. Estudio QM y QCT de reacciones químicas elementales, colisiones inelásticas y transiciones espectroscópicas.
- Estereodinámica y mecanismos de colisiones elementales.
- Química ultrafría. Dinámica reactiva en condiciones extremas.

#### **Universidad de Santiago de Compostela**

- Estudio computacional de la modulación *cation-pi* por medio del entorno.
- Estudio teórico de interacción intermolecular con hidrocarburos policíclicos aromáticos que poseen superficies curvas (Buckybowls)
- Dinámica de las reacciones químicas.
- Química atmosférica y de combustión.
- Interacciones péptidos-superficies
- Estudio de interacciones intermoleculares en complejos de van der Waals y de enlace de hidrógeno.

#### **Universidad de Valencia**

- Química cuántica del estado excitado y fotobiología teórica
- Simulación de procesos químicos en disoluciones y medios enzimáticos: Diseño y desarrollo de fármacos asistido por ordenador
- Caracterización teórica de materiales moleculares electroactivos
- Desarrollos metodológicos para cálculos de estructura electrónica y modelado molecular.

#### **Universidad de Valladolid**

- Química interestelar. Estudio de reacciones ion-molécula de interés en Astroquímica, en particular en la posible síntesis de moléculas prebióticas.
- Reactividad en fase gas. Estudio de reacciones en que intervienen derivados halocarbonados: activación de enlaces carbono-halógeno.
- Caracterización de la estructura molecular y análisis del enlace de moléculas de difícil estudio experimental: clusters de carbono de pequeño tamaño dopados con heteroátomos y cianuros metálicos.

#### **Universidad de Vigo**

- Desarrollo de métodos de alta precisión y de análisis de la estructura electrónica en Química Cuántica.
- Estudio teórico de interacciones moleculares y reacciones químicas de interés astrofísico, atmosférico y biológico.

Todas las líneas se relacionan con grupos de investigación y proyectos en activo y abiertos al soporte de estudiantes en su etapa de "Trabajo de Fin de Máster".

#### **Mecanismos para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad:**

Las Universidades firmantes del convenio ponen especial cuidado en que los procesos de contratación del Personal Docente e Investigador y Personal de Administración y

Servicios se respeten los principios de transparencia e igualdad de oportunidades, especialmente en lo que refiere a discriminación por cuestiones de raza o género. En términos porcentuales podemos decir que el programa cuenta con la siguiente distribución del profesorado por género: 24% de profesoras y 76% de profesores. Además, a la fecha, el 63% de los estudiantes matriculados en el programa son de sexo masculino y el 37% de los estudiantes son de sexo femenino.

El análisis de las políticas de igualdad de género recae en la "Unidad de Igualdad de Género" de cada Universidad. Dichas unidades generan procesos e iniciativas que garantizan la igualdad de oportunidades entre los diferentes miembros de la Comunidad Universitaria y que apuntan desde la esfera del conocimiento a transformar hechos y realidades contando prioritariamente con la participación de la comunidad universitaria, seguido de los diferentes agentes y movimientos sociales. Entre sus misiones específicas está la recopilación de información y documentación relativa al acceso de hombres y mujeres a estas universidades (estudiantes, equipo docente y de investigación (PDI) y personal administrativo y de servicios (PAS)) y actuar como órganos permanentes de recogida y análisis de la información disponible en diferentes fuentes nacionales e internacionales sobre la igualdad de género. A continuación se cita el vínculo a las Unidades:

Universidad Autónoma de Madrid:

<http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242650699751/contenidoFinal/Presentacion.htm>

Universidad de Barcelona

<http://www.ub.edu/genere/>

Universidad de Cantabria

<http://www.unican.es/Vicerrectorados/difusion/igualdad/unidadeigualdad/>

Universidad de Extremadura

<http://www.unex.es/organizacion/servicios/comunicacion/archivo/2011/noviembre/18-de-noviembre-de-2011/la-oficina-de-igualdad-fomenta-el-caracter-emprendedor-de-las-universitarias/>

Universidad de las Illes Balears

<http://www.uib.es/servei/igualtat/>

Universidad Jaume I de Castellón

<http://www.uji.es/organs/ui/>

Universidad de Murcia:

<http://www.um.es/estructura/unidades/u-igualdad/otras-unidades.php>

Universidad de Oviedo:

[http://www.uniovi.es/visor/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_0036/10612/667249](http://www.uniovi.es/visor/-/journal_content/56_INSTANCE_0036/10612/667249)

Universidad del País Vasco

[http://www.berdintasuna.ehu.es/p234-content/es/contenidos/organo/planigualdad\\_quienesomos/es\\_quiensom/quienesomos.html](http://www.berdintasuna.ehu.es/p234-content/es/contenidos/organo/planigualdad_quienesomos/es_quiensom/quienesomos.html)

Universidad de Salamanca  
<http://igualdad.usal.es/>

Universidad de Santiago de Compostela  
<http://www.usc.es/es/servizos/oix/index.html>

Universidad de Valencia  
<http://www.uv.es/igualtat/>

Universidad de Valladolid  
<http://www.uva.es/contenidos/serviciosAdministrativos/otrosServicios/secretariadoAsunostosSociales/IgualdadDeGenero?pag=/contenidos/serviciosAdministrativos/otrosServicios/secretariadoAsunostosSociales/IgualdadDeGenero&idMenuIzq=4123&idSeccion=9207&tamLetra=&idMenu>

Universidad de Vigo  
[http://www.uvigo.es/uvigo\\_es/administracion/igualdade/](http://www.uvigo.es/uvigo_es/administracion/igualdade/)