



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	<b>Nombre y apellidos</b>	Cristina Díaz Blanco		
	<b>Categoría académica</b>	Profesora Titular		
	<b>Facultad</b>	CC Química		
	<b>Departamento</b>	Química Física		
	<b>Despacho</b>	508 QA		
	<b>Teléfono</b>	4278		
	<b>Correo electrónico</b>	Crdiaz08@ucm.es		
	<b>Núm. identificación del investigador</b>	<b>Researcher ID</b>	<b>D-4532-2012</b>	
<b>Código ORCID</b>		<b>0000-0002-9318-5846</b>		
<b>Formación académica</b>	Indicar las reseñas separadas de cada título relevante obtenido, comenzando por el más reciente. Añadir a la tabla las filas necesarias.			
	<b>Fecha</b>	<b>Títulos / Universidad</b>		
	13/09/2004	Doctora en CC Químicas / Universidad Autónoma de Madrid		
30/09/1999	Licenciada en CC Físicas / Universidad Autónoma de Madrid			
<b>Experiencia laboral</b>	Indicar las reseñas separadas de cada puesto relevante, comenzando por el más reciente. Indicar también, en caso que lo hubiera, cualquier experiencia laboral externa a la Universidad. Añadir a la tabla las filas necesarias.			
	<b>Puesto</b>	<b>Organismo/Facultad</b>	<b>Tarea</b>	<b>Fecha</b>
	Ramón y Cajal	Univ. Autónoma de Madrid	Investigación / Docencia	01/11/2014 11/12/2019
	Prof. Ayudante doctor	Univ. Autónoma de Madrid	Investigación / Docencia	01/11/2019 31/10/2014
	Juan de la Cierva	Univ. Autónoma de Madrid	Investigación / Docencia	02/02/2008 31/10/2009
	Investigadora postdoctoral	Univ. de Leiden	Investigación	01/12/2004 31/01/2008
	FPU	Univ. Autónoma de Madrid	Investigación	01/01/2002



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

				31/11/2004																																
<b>Docencia</b>	<p><b>1. Número de quinquenios docentes : 5</b></p> <p><b>2. Resultados de la evaluación docente (Docencia)</b></p> <p>1- Programa Docencia-UAM cursos 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013: 76,8/100, categoría B</p> <p>2- Programa Docencia-UAM cursos 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016: 91.3/100, categoría A</p> <p><b>3. Asignaturas impartidas en las diferentes titulaciones indicando nombre de asignatura, curso, tipo de actividad: teoría (T), seminarios (S), Prácticas (P), coordinador (C), etc. (Solo a partir de 2009, implantación de los Grados) (G: Grado, M: Máster, D: Doctorado).</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Asignatura</th> <th>Titulación: G/M/D</th> <th>Actividad</th> <th>Curso/s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modelos Macroscópicos de Nuevos Materiales (UAM)</td> <td>G</td> <td>Teoría</td> <td>2009/10 2010/11 2011/12 2012/13</td> </tr> <tr> <td>Temas actuales de la Química Física (UAM)</td> <td>G</td> <td>Teoría</td> <td>2009/10</td> </tr> <tr> <td>Química Física I (UAM)</td> <td>G</td> <td>Lab.</td> <td>2010/11 2011/12 2012/13</td> </tr> <tr> <td>Química General (UAM)</td> <td>G</td> <td>Lab.</td> <td>2010/11</td> </tr> <tr> <td>Experimentación en Química (UAM)</td> <td>G</td> <td>Lab.</td> <td>2011/12</td> </tr> <tr> <td>Energías Alternativas (UAM)</td> <td>G</td> <td>Teoría</td> <td>2012/13 2013/14 2014/15 2015/16 2016/17 2018/19</td> </tr> <tr> <td>Laboratorio de Química Teórica Aplicada (UAM)</td> <td>M</td> <td>Teoría</td> <td>2013/14 2014/15 2015/16</td> </tr> </tbody> </table>				Asignatura	Titulación: G/M/D	Actividad	Curso/s	Modelos Macroscópicos de Nuevos Materiales (UAM)	G	Teoría	2009/10 2010/11 2011/12 2012/13	Temas actuales de la Química Física (UAM)	G	Teoría	2009/10	Química Física I (UAM)	G	Lab.	2010/11 2011/12 2012/13	Química General (UAM)	G	Lab.	2010/11	Experimentación en Química (UAM)	G	Lab.	2011/12	Energías Alternativas (UAM)	G	Teoría	2012/13 2013/14 2014/15 2015/16 2016/17 2018/19	Laboratorio de Química Teórica Aplicada (UAM)	M	Teoría	2013/14 2014/15 2015/16
Asignatura	Titulación: G/M/D	Actividad	Curso/s																																	
Modelos Macroscópicos de Nuevos Materiales (UAM)	G	Teoría	2009/10 2010/11 2011/12 2012/13																																	
Temas actuales de la Química Física (UAM)	G	Teoría	2009/10																																	
Química Física I (UAM)	G	Lab.	2010/11 2011/12 2012/13																																	
Química General (UAM)	G	Lab.	2010/11																																	
Experimentación en Química (UAM)	G	Lab.	2011/12																																	
Energías Alternativas (UAM)	G	Teoría	2012/13 2013/14 2014/15 2015/16 2016/17 2018/19																																	
Laboratorio de Química Teórica Aplicada (UAM)	M	Teoría	2013/14 2014/15 2015/16																																	



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

				2016/17 2017/18 2018/19
	Aplicaciones informáticas en Química (UAM)	G	Lab.	2015/16
	Procesos Fotoquímicos de Interés Medioambiental (UAM)	G	Teoría	2017/18 2018/19
	Sólidos (AUM)	M	Teoría	2017/18 2018/19 2010/20 2020/21 2021/22
	Química Física I (UCM)	G	Teoría	2019/20 2020/21 2021/22
	Química Física II (UCM)	G	Lab.	2019/20 2020/21 2021/22
	Química General (UCM)	G	Teoría	2020/21 2021/22
	Química General (UCM)	G	Lab.	2020/21 2021/22
<b>4. Número de actividades docentes dirigidas/tutorizadas (TFM; TFG; Prácticas externas, prácticum, etc.)</b> TFM/DEAs: 4 TFG/Tesis Licenciatura: 12 Prácticas Externas: 1 Prácticum: Otros:				
<b>5. Otros méritos relacionados con la actividad docente:</b> <b>5.1. Proyectos de innovación docente</b>				
<b>Fecha</b>	<b>Títulos/ Organismo</b>			
2015-2016	SPOC para la enseñanza del 'Laboratoria de Química Teoría aplicada' / UAM			
2017-2018	Digitalización e implementación interactiva de materiales docentes para la nivelación, evaluación y consulta en la asignatura de 'Proceso Fotoquímicos de Interés Medioambiental' /UAM			



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

2018-2019	Incorporación de metodologías activas en el máster de 'Química Teórica y Modelización Computacional' (innova) / UAM
2019-2020	Incorporación de metodologías activas en el máster de 'Química Teórica y Modelización Computacional' (implanta) / UAM
2020-2021	Digitalización del laboratorio de Química Física I / UCM
2021-2022	ECHemTest: sistema de evaluación de la calidad en Química
<b>5.2. Participación en actividades de divulgación/difusión</b>	
<b>Fecha</b>	<b>Actividad / Organismo</b>
<b>5.3. Participación en comisiones que tengan implicación en los títulos que imparte.</b>	
<b>Fecha</b>	<b>Comisión / Organismo</b>
2018	Comisión mixta de evaluación Programa DOCENTIA- UAM / UAM
2021	Comisión mixta de evaluación Programa DOCENTIA- UAM / UAM
<b>5.4. Otros</b>	
<b>Fecha</b>	<b>Mérito</b>
<b>6. Cursos de formación docente</b>	
<b>Fecha</b>	<b>Título / Organismo</b>
06/2010	Moodle para la docencia (nivel básico) / UAM
06/2011	Evaluación del aprendizaje /UAM
04/2012	Elaboración de presentaciones digitales / UAM
06/2012	Mapas conceptuales / UAM
05/2012	Técnicas de Aprendizaje Cooperativo y Aprendizaje Basado en Proyectos / UAM
06/2012	Presencia en la web: redes científicas y difusión de publicaciones / UAM



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

06/2012	Herramientas de comunicación mediante Moodle / UAM
06/2012	Actividades participativas mediante Moodle / UAM
06/2012	Moodle para la docencia (Nivel II) / UAM
11/2012	El estrés docente: métodos y estrategias de afrontamiento / UAM
12/2012	Técnicas de scaffolding en docencia bilingüe (inglés) a nivel universitario / UAM
03/2013	Microteaching: Practicing Teaching Skills in English / UAM
06/2014	Actualización 2.0 para usuarios frecuentes de Moodle 1.0 / UAM
06/2014	Communicating in English for a University Context / UAM
09/2014	Estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje / UAM
04/2015	Evaluación de competencias / UAM
01/2015	Aprendizaje basado en problemas /UAM
10/2015	Enseñar ante la cámara: Presentación efectiva para cursos 'SPOC' o 'MOOC' / UAM
09/2015	Diseña y crea tu propio curso 'SPOC' o 'MOOC' en Open edX / UAM
11/2017	Motivación y aprendizaje universitario / UAM
05/2018	Introducción a Matlab para procesamiento y representación de resultados académicos y científicos / UAM
10/2018	Aprendizaje activo en grupos numerosos / UAM
11/2018	La mejor clase, claves para el diseño de actividades
11/2018	Presentación de éxito: exposición eficaz en el aula / UAM
02/2020	Aplicación de la perspectiva de género a la docencia y la investigación / UCM
05/2020	Activar la dimensión de género en la docencia: La excelencia a través de una enseñanza íntegra
02/2021	Actividad formativa. La autoevaluación en el programa docente: análisis de fortalezas y debilidades
<b>7. Elaboración de material docente</b>	
<b>Material</b>	<b>Referencia</b>
	<b>Año</b>



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

<b>Gestión</b>	<b>1. Desempeño de cargos de responsabilidad en gestión universitaria: Decano, Miembro de Junta, Miembro de comisiones, Director de departamento...</b>		
	<b>Cargo</b>	<b>Organismo/Facultad</b>	<b>Duración</b>
	<b>2. Otros puestos de gestión (pertenencia a Agencias de evaluación, organismos...)</b>		
	<b>Cargo</b>	<b>Organismo/Facultad</b>	<b>Duración</b>
	Evaluadora de Proyectos de investigación	ANEP	2012 2018
	Evaluadora de Proyectos de investigación	Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. FONCYT (Argentina)	2015 2018 2021
	Evaluadora de Proyectos de investigación	National Science Foundation (EE.UU.)	2013
	Evaluadora de Proyectos de investigación	Department of Energy (EE.UU.)	2015
	Miembro comité evaluador proyectos de investigación	AEI	2021
	Miembro comité evaluador proyectos de investigación	NCN (Polonia)	2020
<b>Investigación</b>	<b>1. Número de sexenios (indicando la fecha del último concedido)</b>  6 (último 2019)		
	<b>2. Líneas de investigación</b>  - Dinámica de moléculas en superficies - Nuevos materiales basado en Grafeno - Transporte y conductividad en sistemas moleculares		



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

### 3. Equipos de investigación

Miembro del grupo de investigación UCM "Dinámica Molecular de las Reacciones Químicas y Femtoquímica"

### 4. Publicaciones destacadas (incluya la reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes).

1- Chemically accurate simulation of a prototypical surfaces reaction: H<sub>2</sub> Dissociation on Cu(111). C. Díaz, E. Pijper, R. A. Olsen, H. F. Busnengo, D. J. Auerbach and G. J. Kroes. *Science* 326 832 (2009)

2- Apparent failure of the Born-Oppenheimer static surface model for vibrational excitation of molecular hydrogen on copper. G. J. Kroes, C. Díaz, E. Pijper, R. A. Olsen and D. J. Auerbach *Proceedings of the National Academy of Science*, 107 20881 (2010)

3- Effect of surface motion on the rotational quadrupole alignment parameter on D<sub>2</sub> reacting on Cu(111). F. Nattino, C. Díaz, B. Jackson and G. J. Kroes. *Physical Review Letters*, 108 236104 (2012)

4- Long-range magnetic order in a purely organic 2D layer adsorbed on epitaxial graphene. M. Garnica, D. Stradi, A. Barja, F. Calleja, C. Díaz, M. Alcamí, N. Martín, A. López-Vázquez de Parga, F. Martín and R. Miranda *Nature Physics*, 9 368 (2013)

5- Probing the Site-Dependent Kondo Response of Nanostructured Graphene with Organic Molecules. M. Garnica, D. Stradi, F. Calleja, S. Barja, C. Díaz, M. Alcamí, A. Arnau, A. L. Vázquez de Parga, F. Martín and R. Miranda *Nano Letters*, 14 4560-4567 (2014)

6- Quantum and classical dynamics of reactive scattering of H<sub>2</sub> from metal surfaces. G. J. Kroes, C. Díaz *Chemical Society Review*, 45 3658 (2016)

7- Graphene catalyzes the reversible formation of a C-C bond between two molecules. J.J. Navarro, M. Pisarra, B. Nieto-Ortega, J. Villalva, C. Díaz, F. Calleja, R. Miranda, F. Martín, E. M. Pérez, and A. L. Vázquez de Parga *Science Advances* 4 9366 (2018)

8- Local tuning of graphene electronic properties upon ultrahigh pressures. P. Ares, M. Pisarra, P. Segovia, C. Díaz, F. Martín, E. G.



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Michel, F. Zamora, C. Gómez-Navarro, and J. Gómez-Herrero  
Advanced Funtional Materials 1806715 (2019)

9- Single-Molecule Conductance of 1,4-Azaborine Derivatives as Models of BN-doped PAHs. L. Palomino-Ruiz, S. Rodríguez-González, J. G. Fallaque, Ir. R. Márquez, N. Agraït, C. Díaz, E. Leary, J. M. Cuerva, A. G. Campaña, F. Martín, A. Millán, and M. T. González  
Angew. Chem. Int. Ed. 60 6609–6616 (2021)

10- A simple model to engineer single-molecule conductance of acenes by chemical disubstitution. J. G. Fallaque, S. Rodríguez-González, C. Díaz and F. Martín. Nanoscale, 14, 464 (2022)

### **5. Tesis doctorales dirigidas o codirigidas (incluya la reseña completa)**

1- Título: Charge transfer between organic molecules and epitaxial graphene on metals

Doctorando: Daniele Stradi

Directores: Fernando Martín García y Cristina Díaz Blanco  
Departamento (Universidad): Química (UAM)

Programa: Doctorado del POP de Química Teórica y Modelización Computacional

Fecha de lectura: 04/10/2013

Calificación: Sobresaliente Cum Laude

2- Título: Scattering of atoms and diatomic molecules from non-metal surfaces

Doctorando: Alberto Pablo Sánchez Muzas

Directores: Fernando Martín García y Cristina Díaz Blanco  
Departamento (Universidad): Química (UAM)

Programa: Doctorado del POP de Química Teórica y Modelización Computacional

Fecha de lectura: 27/05/2016

Calificación: Sobresaliente Cum Laude. Mención Internacional

3- Título: Diffraction studies of atoms and molecules by surfaces using DFT-based potential energy surfaces

Doctorando: Marcos del Cueto Cordones

Directores: Fernando Martín García y Cristina Díaz Blanco  
Departamento (Universidad): Química (UAM)

Programa: Doctorado del POP de Química Teórica y Modelización Computacional

Fecha de lectura: 14/01/2019

Calificación: Sobresaliente Cum Laude. Mención Internacional



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

### 6. Participación en proyectos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes).

1- Nombre del proyecto: Descripción teórica precisa de procesos elementales molécula-superficie relevantes para el desarrollo de nuevos materiales y nano-dispositivos

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Madrid

Investigadores principales: Cristina Díaz Blanco y Jesús González Vázquez

Cód. según financiadora: PID2019-106732GB-I00

Fecha de inicio-fin: 01/06/2020 - 31/05/2023

Cuantía total: 65340 €

2- Nombre del proyecto: Attosecond Chemistry

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Madrid

Investigadores principales: Fernando Martín García

Cód. según financiadora: CA18222

Fecha de inicio-fin: 01/01/2020 - 31/12/2023

Cuantía total: 480.000 €

3- Nombre del proyecto: Computation in attosecond science and of materials: facing the new challenges of the actual physics and chemistry

Entidad de realización: Universidad Autónoma de

investigadores principales: Fernando Martín; Alicia Palacios

Cód. según financiadora: FIS2016-77889-R

Fecha de inicio-fin: 30/12/2016 - 29/12/2019

Cuantía total: 192.400 €

4- Nombre del proyecto: Accurate gas-surface chemistry from first principles

Entidad de realización: University of New South Wales

Investigadores principales: Terry Frankcombe

Cód. según financiadora: DP160100059

Fecha de inicio-fin: 01/01/2016 - 31/12/2018

Cuantía total: 203.246 €

5- Nombre del proyecto: XUV/X-ray light and fast ions for ultrafast chemistry (XLIC)

Entidad de realización: Universidad Autónoma de Madrid

Investigadores principales: Manuel Alcamí Pertejo

Cód. según financiadora: CM1204

Fecha de inicio-fin: 13/05/2013 - 12/05/2017

Cuantía total: 591.659 €



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

<p>6- Nombre del proyecto: Computational attosecond and materials science: where physics meets chemistry Entidad de realización: Universidad Autónoma de Madrid Investigadores principales: Fernando Martín García Cód. según financiadora: FIS2013-42001-R Fecha de inicio-fin: 01/01/2014 - 31/12/2016 Cuantía total: 229.900 €</p> <p>7- Nombre del proyecto: XUV/X-ray lasers for ultrafast electronic control in chemistry Entidad de realización: Universidad Autónoma de Madrid Investigadores principales: Fernando Martín García Cód. según financiadora: ERC-2011-AdG 290853-XCHEM Fecha de inicio-fin: 01/01/2012 - 31/12/2016 Cuantía total: 2.447.736 €</p> <p>8- Nombre del proyecto: Transgrediendo la aproximación Born-Oppenheimer en colisiones molecule-superficie en tiempo real Entidad de realización: Universidad Autónoma de Madrid Investigadores principales: Cristina Díaz Blanco Cód. según financiadora: CTQ2013-50150-EXP Fecha de inicio-fin: 01/09/2014 - 31/08/2016 Cuantía total: 48.400 €</p> <p>9- Nombre del proyecto: Foundations and applications of molecules, nanoparticles and magnetic nanostructures: from spintronic to biomedicine Entidad de realización: Universidad Autónoma de Madrid Investigadores principales: Rodolfo Miranda Soriano Cód. según financiadora: S2009/MAT-1726 Fecha de inicio-fin: 01/01/2010 - 31/12/2013 Cuantía total: 1.092.300 €</p> <p>10- Nombre del proyecto: Research and teaching innovation in the frontiers of the current Chemistry: from nanotechnology to attochemistry Entidad de realización: Universidad Autónoma de Madrid Investigadores principales: Fernando Martín García Fecha de inicio-fin: 12/12/2011 - 12/12/2012 Cuantía total: 51.700 €</p> <p>11- Nombre del proyecto: Chemistry with ultrashort pulses and free-electrons lasers Entidad de realización: Universidad Autónoma de Madrid Investigadores principales: Fernando Martín García Cód. según financiadora: ACI2008-0777</p>
--



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
MADRID

## FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	<p>Fecha de inicio-fin: 26/05/2009 - 26/05/2012 Cuantía total: 53.500 €</p> <p>12- Nombre del proyecto: Dynamics of molecules and clusters in gas phase and surfaces Entidad de realización: Universidad Autónoma de Madrid Investigadores principales: Manuel Alcamí Pertejo Fecha de inicio-fin: 01/01/2009 - 31/12/2010 Duración: 2 años Cuantía total: 14.000 €</p> <p><b>7. Participación en contratos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes).</b></p> <p><b>8. Patentes</b></p>
<b>Otros</b>	

Indicar: Más información

Hipervincular en el caso que se tuviese el CV del Ministerio, si no se tiene eliminar.  
Hipervincular, si se quiere al Portal Bibliométrico UCM.