UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	Nombre y apellidos	MARTA MENENDEZ	
	Categoría académica	Profesor Titular de Universidad	
	Facultad	Ciencias Químicas	
	Departamento	Química Física	
	Despacho	QA-244	
	Teléfono	4985	
	Correo electrónico	menendez@quim.ucm.es	
	Núm. identificación del investigador	**Código ORCID**	0000-0002-6247-2076
	Fecha	Marzo de 2022	

Formación académica

Indicar las **reseñas separadas de cada título relevante obtenido, comenzando por el más reciente.** Añadir a la tabla las filas necesarias.

Fecha	Títulos / Universidad
1986	LICENCIATURA EN CIENCIAS QUÍMICAS / UCM
1986	GRADO DE LICENCIATURA EN CIENCIAS QUÍMICAS / UCM
1992	DOCTOR CIENCIAS QUÍMICAS / UCM

Experiencia laboral

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.

Puesto	Organismo/Facultad	Fecha
Profesor Titular de Universidad	UCM / Ciencias Químicas	11/02/2002-Actualidad
Profesor Asociado tipo II	UCM / Ciencias Químicas	17/07/1997-10/02/2002
Ayudante LRU de Facultad	UCM / Ciencias Químicas	17/07/1992-16/07/1997
Becario Postdoctoral en Alemania. MEC, Subprograma General en el extranjero, convocatoria 1992	Universität Bielefeld Fakultät für Physik	01/01/1993-31/12/1993
Becario Postdoctoral en Alemania. UE, Subprograma *Human Capital and Mobility*, convocatoria 1992.	Universität Bielefeld Fakultät für Physik	01/01/1994-31/12/1995

Docencia

1. **Número de quinquenios docentes :**
   5 evaluaciones positivas:
   1992-1997, 1997-2002, 2002-2017, 2007-2012, 2012-2017
2. **Resultados de la evaluación docente (Docentia)**
   1. Programa Docentia (voluntario).
   Fundamentos de Química Física. Titulación: Ingeniero Químico. Cursos 2007-08 y 2008-09. Evaluación Positiva
   Química Física I. Titulación: Grado en Química. Curso 2014-15. Evaluación Positiva.
   2. Programa Docentia-UCM (obligatorio).
   Química Física I. Cursos 2015-16, 2016-17, 2017-18. Evaluación muy Positiva

Química Física I. Cursos 2018-19, 2019-20, 2020-11
Evaluación Positiva

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).**

Química Física I (curso 2º, obligatoria). Grado en Química: cursos 2009-10, 2010-11, 2011-12, 2012-13, 2013-14, 2014-15, 2015-16, 2016-17, 2017-18, 2018-19, 2019-20, 2020-2021, 2021-2022. Profesor de teoría, seminarios, tutorías y prácticas de laboratorio.

Química Física II (curso 3º, obligatoria). Grado en Química: curso 2018-19, 2019-20, 2020-2021, 2021-2022. Profesor de prácticas de laboratorio.

Métodos Espectroscópicos (curso 4º, optativa). Grado en Química: cursos 2013-14, 2014-15, 2015-16, 2016-17, 2017-18, 2018-19, 2019-20, 2020-2021, 2021-2022. Profesor de prácticas de laboratorio y Coordinador.

Prácticas en Empresa (curso 4º, optativa). Grado en Química: tutor académico de estudiantes desde el curso 2013-14 al 2021-22. Miembro de una comisión evaluadora en el curso 2017-18 y 2021-22.

Trabajo Fin de Grado (curso 4º, obligatoria). Grado en Química: tutor académico desde el curso 2011-12 al 2017-18 (3 estudiantes). Miembro de una comisión evaluadora en el curso 2012-13.

4. **Número de actividades docentes dirigidas/tutorizadas (TFM; TFG; Prácticas externas, prácticum, etc.)**

TFG/Tesis Licenciatura: 10
Prácticas Externas: 5
Otros: Becas de excelencia: 1

5. **Otros méritos relacionados con la actividad docente:**

5.1. Proyectos de innovación docente

Proyecto de innovación Innova-Docencia. Título: Laboratorio integrado de prácticas de simulación de fundamentos de procesos químicos con fluidos supercríticos. Convocatoria 2017-2018. UCM. Referencia: 242

Proyecto de innovación Innova-Docencia. Título: Digitalización del laboratorio de Química Física I en tiempos de COVID-19. Convocatoria 2019-2020. UCM. Referencia: 192

5.2. Participación en actividades de divulgación/difusión

XII Semana de la Ciencia. Madrid: 7-8 noviembre 2012. “Ven a descubrir la Química Física que hay detrás de tus objetos cotidianos”.

Año Internacional de la Química 2011. Charlas divulgativas. Título del trabajo: "Experiencias en el laboratorio. Taller de Química para alumnos de bachillerato". Facultad de Ciencias Químicas, UCM. 2011

5.3. Participación en comisiones que tengan implicación en los títulos que imparte.

Miembro de la comisión de planificación y gestión de los laboratorios impartidos en la Facultad de Química, correspondientes a los grados en Química, Ingeniería Química y Bioquímica.
Desde el curso 2010-11 al 2017-18 (8 años).

	5.4. Otros 1. Ciclo de Webinars *La evaluación en los tiempos del COVID-19*, impartidos por McGraw-Hill y la Fundación General de la UCM, del 25 al 28 de mayo de 2020. 2. Ciclo de Webinars *Modelos de Docencia UCM ante el Covid y buenas prácticas: ¿Cómo afrontar la unión de la educación presencial y online?*, impartido por la Fundación General de la UCM, 13 y 15 de octubre de 2020 3. Curso obligatorio de Prevención de Riesgos Laborales, impartido por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad Complutense de Madrid. Escuela de Medicina del Trabajo, Facultad de Medicina, curso 2014-2015. Duración: 50 horas. **6. Elaboración de material docente** Colaboración en la traducción de libros de texto (ingles a español) de Química Física: 1. Fisicoquímica de I. N. Levine, Tercera Edición. Ed. McGraw-Hill Interamericana de España, Madrid 1991. 2. Fisicoquímica de I. N. Levine, Cuarta Edición. Ed. McGraw-Hill Interamericana de España, Madrid 1996. Participación en la elaboración de las guías docentes de las siguientes asignaturas del Grado en Química: Química Física I, 2º curso; Química Física II, 3º curso; Métodos Espectroscópicos, 4º curso. Participación en la elaboración de los guiones y en la puesta a punto de las prácticas de la asignatura Química Física I: prácticas 4, 5, 6 y 11; 2º curso, Grado en Química. Elaboración de los guiones y diseño y puesta a punto de las prácticas de la asignatura Métodos Espectroscópicos, 4º curso, Grado en Química.
Gestión	**1. Desempeño de cargos de responsabilidad en gestión universitaria: Decano, Miembro de Junta, Miembro de comisiones, Director de departamento…** Miembro de la Comisión que planifica y gestiona todos los laboratorios que se imparten en la Facultad de Ciencias Químicas, correspondientes a los Grados de Química, Ingeniería Química, y Bioquímica desde el curso 2010-2011 hasta el 2017-2018. **2. Otros puestos de gestión.** - Coordinador general y gestión de los laboratorios del Departamento de Química Física desde el curso 2010-2011 hasta el 2017-2018. - Responsable del mantenimiento y gestión del Laboratorio de Alumnos del departamento de Química Física, desde el curso 2010-2011 hasta el 2017-2018 - Comités Organizadores y Comités Científicos. 1. FEMTO 10. The Madrid Conference on Femtochemistry. Madrid, España (10 al 15 de julio de 2011). Miembro del comité organizador. 2. Secretaria del Congreso XVIII International Conference on Molecular Energy Transfer. San Lorenzo de El Escorial, Madrid, España (15 al 20 de junio de 2003).

	3. Secretaria del Congreso International Complutense Seminar on Quamtum Reactive Scattering. San Lorenzo de El Escorial, Madrid, España (20 al 23 de junio de 2003). 4. Secretaria del Congreso EU Research and Training Network REACTION DYNAMICS. Second Annual Network Meeting and Mid-term Review, celebrado en Segovia, España (19 al 23 de junio de 2002)
Investigación	**1. Número de sexenios (indicando la fecha del último concedido)** Cinco (5) sexenios de investigación (fecha del último sexenio concedido: 2020) **2. Líneas de investigación** Dinámica de reacciones químicas por métodos teóricos y experimentales. Cálculos teóricos de la dinánica de colisiones reactivas e inelásticas mediante métodos cuánticos y quasiclásicos. Femtoquímica. Haces moleculares. Espectroscopia láser por ionización multifotónica aplicada al estudio de reacciones químicas y procesos de fotodisociación. Espectrometría de masas por ionización multifotónica. Métodos analíticos para la determinación de trazas de moléculas de interés medioambiental por ionización láser y espectrometría de tiempo de vuelo **3. Equipos de investigación** Miembro del grupo de investigación UCM 910729 Dinámica molecular de las reacciones químicas y femtoquímica. **4. Publicaciones destacadas (incluya la reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes).** 1. Veselinova, M. Agundez, J. R. Goicoechea, M. Menéndez, A. Zanchet, E. Verdasco, P. G. Jambrina, F. J. Aoiz. Quantum study of reaction $O(^3P)+H_2(v,j) \rightarrow OH+H$: OH formation in strongly UV-irradiated gas. Astronomy & Astrophysics , **A76**,648, (2021) 2. P. G. Jambrina, L. González Sánchez, M. Lara, M. Menéndez, and F. J. Aoiz. Unveiling shape resonances in H+HF collisions at cold energies. Phys. Chem. Chem. Phys., **22**, 24943 (2020). **2020 PCCP HOT Articles**. 3. P. G. Jambrina, A. Zanchet, M. Menéndez, V. J. Herrero, and F. J. Aoiz. Unexpected dynamical effects change the lambda-doublet propensity in the tunnelling region for the $O(^3P)+H_2$ reaction. *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **21**, 25389 (2019). 4. A. Zanchet, M. Menéndez, P. G. Jambrina, and F. J. Aoiz. New global potential energy surfaces of the ground $^3A'$ and $^3A''$ states of the $O(^3P)+H_2$ system. *J. Chem. Phys.*, **151**, 104304 (2019). 5. M. Menéndez, P. G. Jambrina, A. Zanchet, E. Verdasco, Y.V. Suleimanov, and F. J. Aoiz. New Stress Test for Ring Polymer Molecular Dynamics: Rate Coefficients of the $O(^3P)$ + HCl Reaction and Comparison with Quantum Mechanical and Quasiclassical Trajectory Results. J. Phys. Chem. A, 123, 7920 (2019). 6. P. G. Jambrina, M. Menéndez, A. Zanchet, E. García, and F. J. Aoiz. How reactant polarization can be used to change the effect of interference on reactive collisions. *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **21**, 14012 (2019). **2019 PCCP HOT Articles**.

7. P. G. Jambrina, M. Menéndez, and F. J. Aoiz. Angular momentum-scattering angle quantum correlation: a generalized deflection function. *Chem. Sci.*, **9**, 4837 (2018).
8. P. G. Jambrina, M. Menéndez, A. Zanchet, E. García, and F. J. Aoiz. Lambda-doublet propensities for reactions on competing A' and A'' potential energy surfaces: $O(^3P)+N_2$ and $O(^3P)+$ Cl. *J. Phys. Chem. A*, **122**, 2739 (2018).
9. P. G. Jambrina, M. Menéndez, and F. J. Aoiz. The dynamics of the $Hg+Br_2$ reaction. Simulation of the results in the laboratory frame. *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **19**, 16433 (2017)
10. M. Sneha, and R. N. Zare; P. G. Jambrina, M. Menéndez, and F. J. Aoiz. Multiple Scattering Mechanisms Causing Interference Effects in the Differential Cross Sections of $H+D_2 \rightarrow HD(v'=4, j')+D$ at the Collision Energy of 3.26 eV. *J. Chem. Phys.*, **145**, 024308 (1-9), (2016).

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

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

1. Dinámica de reacciones químicas y nanomateriales inducida por irradiación láser ultrarrápida. Proyecto PGC2018-096444-B-I00. Investigador principal IP1: Francisco Javier Aoiz Moleres. Duración: 2019-2020. Financiación: 254.100 €
2. Estudio de procesos moleculares fotoinducidos y colisionales por medio de experimentos con laseres y métodos teóricos. Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Proyecto CTQ2015-65033-P. Investigador principal IP1: Francisco Javier Aoiz Moleres. Duración: 2016-2018. Financiación: 223.400 €
3. Dinámica de procesos moleculares con láser y métodos teóricos. Subdirección General de Proyectos de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyecto CTQ2012-37404-C02-01. Investigador principal: Francisco Javier Aoiz Moleres. Duración: 2013-2015. Financiación: 217.000 €
4. Dinámica de procesos químicos: Experimentos fotoiniciados con láseres de nanosegundo y femtosegundo y métodos teóricos. Subdirección General de Proyectos de Investigación. Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyecto CTQ2008-02578/BQU. Investigador principal: Francisco Javier Aoiz Moleres. Duración: 2009-2013. Financiación: 408.000 €
5. Molecular Astrophysics: The Herschel and Alma era. CDS2009-00038. Proyecto Consolider-Ingenio 2010. Ministerio de Ciencia e Innovación. Coordinador del Proyecto: José Cernicharo Quintanilla (CSIC-CAB); Coordinador UCM: Francisco Javier Aoiz Moleres. Duración: 2009-2014. Financiación: 4.000.000 €
6. Estudio de la dinámica molecular de procesos químicos mediante técnicas láser de nanosegundo y femtosegundo y métodos teóricos. Dirección General de Investigación. M.E.C. Proyecto CTQ2005-08493-

	C02-01. Investigador principal: Luis Bañares Morcillo. Duración: 2006-2008. Financiación: 160.000 € 7. Experimental and Theoretical Studies on the Dynamics of Reactions of Atoms and Radicals of Fundamental and Practical Importance. Research Training Network of the EC. Project HPRN-CT-1999-00007. Investigador principal: Francisco Javier Aoiz Moleres. Duración: 2009-2013. Financiación: 1.499.000 € 8. Der reaktive Stoßprozeß Li+HF(v,j)→LiF+H. Proyecto SFB 216 P5. Deutsche Forschungsgemeinschaft. Investigador principal: Hans Jürgen Loesch. Duración: 1993-1995 9. Reactive scattering from oriented molecules. Proyecto ERBCHBICT930276. C.E.E. Investigador principal: Marta Menéndez: 1994-1995 **7. Participación en contratos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes).** **8. Patentes**
Otros	