



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS



Nombre y apellidos		Antonio Sánchez Torralba	
Categoría académica		Profesor Contratado Doctor	
Facultad		Ciencias Químicas	
Departamento		Bioquímica y Biología Molecular	
Despacho		QA515	
Teléfono		91 394 42 65	
Correo electrónico		antons04@ucm.es	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-7293-2015	
	Código ORCID	0000-0002-8767-3122	

Formación académica			
	Fecha	Títulos / Universidad	
	2003	Doctor en Ciencias Químicas	
	1998	Licenciado en Ciencias Químicas	

Experiencia laboral	Puesto	Organismo/Facultad	Tarea	Fecha
	Profesor Contratado Doctor Interino	UCM. Facultad de Ciencias Químicas	Docencia/Investigación	2022-hoy
	Profesor Ayudante Doctor	UCM. Facultad de Ciencias Químicas	Docencia/Investigación	2018-2022
	Profesor Titular Interino	UCM. Facultad de Ciencias Químicas	Docencia/Investigación	2014-2017
	Programador	Bitban Technologies	Desarrollo de Software	2013-2014
	Marie Curie International Incoming Fellowship	Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO)	Investigación	2011-2013
	Investigador Independiente	National Institute for Materials Science (NIMS), Tsukuba, Japón	Investigación	2008-2011
	Beca Postdoctoral Ramón Areces	University College London (UCL), Londres, Reino Unido	Investigación	2005-2007
	Programador Junior	Bearing Point Software Solutions	Desarrollo de Software	2004-2005
	Becario FPU	UCM. Facultad de Ciencias Químicas	Investigación	1999-2003

Docencia	1. Número de quinquenios docentes : No disponibles			
	2. Resultados de la evaluación docente (Docentia) 2018-21. Bioquímica. Evaluación muy positiva			



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

2015-18. Bioquímica. Evaluación muy positiva

2015-16. Bioquímica. Evaluación muy 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).**

Asignatura	Titulación: G/M/D	Actividad	Curso/s
Biofísica y Bioinformática	G. Bioquímica	T/S	2014-22
Laboratorio Integrado de Biofísica y Bioinformática	G. Bioquímica	T/S/P/C	2014-22
Técnicas de Análisis Bioquímico II	G. Bioquímica	T	2021-22
Biología Computacional y de Sistemas	M. Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina	T/S/P/C	2014-22
Bioinformática y Simulación de Bioprocesos	M. Biotecnología Industrial y Ambiental	T/S/P/C	2015-22
Técnicas de Análisis y Tecnologías Ómicas	M. Biotecnología Industrial y Ambiental	T/P	2015-20

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

TFM/DEAs: 1

TFG/Tesis Licenciatura: 3

Otros: Erasmus+: 2

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

5.1. Proyectos de innovación docente

Fecha	Títulos/ Organismo
2021-2022	La comunidad del anillo IGGIA: construyendo redes de mentoría en Ingeniería Genética mediante Gamificación, Internacionalización y Accesibilidad. UCM
2020-2021	THE PHANTOM MENACE: Cómo salvar el mundo de una pandemia mediante Ingeniería Genética cooperativa. UCM
2019-2020	PANDEMIC: Cómo salvar el mundo mediante ingeniería genética cooperativa. UCM



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	2018-2019	Estrategias de “Flipped learning” en Fundamentos de Ingeniería Genética. UCM
	2017-2018	Generación automática de problemas autocorregibles. UPM
	2017-2018	Conectando el laboratorio de bioquímica a la red. UCM
	2016-2017	Conectando el Laboratorio Integrado de Bioquímica BBM1 a la Web 2.0
	2015-2016	Estrategias multimedia para el aprendizaje en el laboratorio integrado. UCM
	5.2. Participación en actividades de divulgación/difusión	
	Fecha	Actividad / Organismo
	2021	14th International Conference of Education, Research and Innovation, IATED
	2021	15th International Technology, Education and Development Conference, IATED
	2021	Aprendizaje eficaz con TIC en la UCM
	2019	12th International Conference of Education, Research and Innovation. IATED
	2018	12th International Technology, Education and Development Conference. IATED
	2018	Las TIC en la Enseñanza II: Innovación en el Aula. UCM
	2018	III Seminario: Retos y Oportunidades del Aula Internacional. UCM
	2018	I Congreso Internacional Virtual de Innovación Docente Universitaria “We Teach & We Learn”
	2017	II Seminario: Retos y Oportunidades del Aula Internacional. UCM
	2017	Las TIC en la Enseñanza: Experiencias en la UCM. UCM
	2004	V Conferencia Madrid por la Ciencia. Comunidad de Madrid/UCM
	5.3. Participación en comisiones que tengan implicación en los títulos que imparte.	
	Fecha	Comisión / Organismo
	5.4. Otros	
	Fecha	Mérito
	2005	Premio Extraordinario de Doctorado



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	6. Cursos de formación docente														
	Fecha	Título / Organismo													
	2021	La protección de datos en el ámbito de la docencia e investigación universitaria. UCM													
	2021	Microsoft Teams para docencia. UCM													
	2018	Análisis de datos con Python. UCM													
	2017	Moodle avanzado. UCM													
	7. Elaboración de material docente														
	Material	Referencia	Año												
	Modelos computacionales interactivos para las asignaturas Biofísica y Bioinformática, Laboratorio Integrado de Biofísica y Bioinformática	Campus virtual UCM	2014-22												
	Guiones de prácticas, Laboratorio Integrado de Biofísica y Bioinformática	Campus Virtual UCM	2014-22												
	Presentaciones y problemas resueltos para las asignaturas Biofísica y Bioinformática, Laboratorio Integrado de Biofísica y Bioinformática, Biología Computacional y de Sistemas, Bioinformática y Simulación de Bioprocesos, Técnicas de Análisis y Tecnologías Ómicas	Campus Virtual UCM	2014-22												
Gestión	1. Desempeño de cargos de responsabilidad en gestión universitaria: Decano, Miembro de Junta, Miembro de comisiones, Director de departamento... <table border="1"> <tr> <th>Cargo</th><th>Organismo/Facultad</th><th>Duración</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>			Cargo	Organismo/Facultad	Duración									
Cargo	Organismo/Facultad	Duración													
	2. Otros puestos de gestión (pertenencia a Agencias de evaluación, organismos...) <table border="1"> <tr> <th>Cargo</th><th>Organismo/Facultad</th><th>Duración</th></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>			Cargo	Organismo/Facultad	Duración									
Cargo	Organismo/Facultad	Duración													
Investigación	1. Número de sexenios (indicando la fecha del último concedido) No disponibles														



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	2. Líneas de investigación -Reconstrucción de redes metabólicas y simulación de su dinámica -Modelos teóricos de evolución abierta 3. Equipos de investigación -Biofísica 4. Publicaciones destacadas (incluya la reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes). • David Hochberg, Antonio S. Torralba, Federico Morán. "Chaotic oscillations, dissipation and mirror symmetry breaking in a chiral catalytic network". <i>Phys. Chem. Chem. Phys.</i> 22:27214-27223, 2020. • Nicole Dölker, Maria W. Górna, Ludovico Sutto, Antonio S. Torralba, Giulio Superti-Furga, and Francesco L. Gervasio. "The SH2 domain regulates c-Abl kinase activation by a cyclin-like mechanism and remodulation of the hinge motion". <i>PLoS Comput. Biol.</i>, 10:e1003863, 2014. • Antonio S. Torralba, David R. Bowler, Tsuyoshi Miyazaki, and Michael J. Gillan. "Non-self-consistent Density-Functional Theory exchange-correlation forces for GGA functionals". <i>J. Chem. Theory Comput.</i>, 5:1499-1505, 2009 • Antonio S. Torralba, Milica Todorovic, Veronika Brázdová, Rathin Choudhury, Tsuyoshi Miyazaki, Michael J. Gillan, and David R. Bowler. "Pseudo-atomic orbitals as basis sets for the $O(N)$ DFT code CONQUEST". <i>J. Phys.: Condens. Mat.</i>, 20:294206, 2008 • Michael J. Gillan, David R. Bowler, Antonio S. Torralba, and Tsuyoshi Miyazaki. "Order-N first-principles calculations with the CONQUEST code". <i>Comput. Phys. Commun.</i>, 177:14-18, 2007 • Antonio S. Torralba and Yoel Rodríguez. Susceptibilities of an irreversible Michaelis-Menten enzyme. <i>Bull. Math. Biol.</i>, 68:1335-1353, 2006 • Antonio S. Torralba. "Susceptibility of non-linear systems as an approach to metabolic responses". <i>Bioinformatics</i>, 19:2428-2435, 2003 • Antonio S. Torralba, Yoel Rodríguez, and Francisco Montero. "Definition of phenomenological response times with application to metabolic reactions". <i>J. Theor. Biol.</i>, 221:475-489, 2003 • Antonio S. Torralba, Kristine Yu, Peidong Shen, Peter Oefner, and John Ross. "Experimental test of a method for determining causal connectivities of species in reactions". <i>Proc. Natl. Acad. Sci. USA</i>, 100:1494-1498, 2003
--	---



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	• Antonio S. Torralba, Gonzalo Colmenarejo, and Francisco Montero. "Sequence distribution and intercooperativity detection for two ligands simultaneously binding to DNA". <i>Biopolymers</i>, 58:562-576, 2001 5. Tesis doctorales dirigidas o codirigidas (incluya la reseña completa) • Jorge Calle Espinosa, "Aproximación teórica a la evolución de los endosimbiontes de los áfidos" (2019) Dirigida por Antonio Sánchez Torralba, Francisco Montero Carnerero y Juli Peretó Magraner, Dpto. Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de CC. Químicas, UCM 6. Participación en proyectos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes). • CTQ2017-87864-C2-2-P: "Emergencia, amplificación y transferencia de quiralidad mediante ruptura espontánea de la simetría especular", Proyectos de I+D (Excelencia) - Convocatoria 2017 (36 meses) Participante del equipo • PIIF-GA-2009-255350: "Safer gene-repair and targeting based on the monomeric meganuclease I-Dmol by design of homologous-recombination-inducing nickase activity." European Commission - Seventh Framework Programme 7 (FP7) – Marie Curie Actions, 01/04/2011-31/03/2013 (24 meses) Proyecto personal asociado a beca postdoctoral • "Artificial endonucleases based on oligonucleotide-ruthenium complexes." National Institute for Materials Science, Japón, 01/04/2008-31/03/2011 (36 meses) Investigador independiente, presupuesto con cargo a contrato • 20540401: "Theoretical study on structure of hydrated DNA using order-N DFT methods." Japan Society for the Promotion of Science (JSPS), 01/05/2008-01/03/2011 (35 meses) Participante del equipo • 17064017: "Development of a linear-scaling DFT method and applications on nanomaterials." Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología (MEXT), Japón, 01/12/2007-01/03/2009 (15 meses) Participante del equipo • GR/R45680/01: "Modelling charge transport in conducting polymers & biological systems." IRC in Nanotechnology, Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC), Reino Unido, 04/01/2006-31/12/2008 (24 meses) Participante del equipo • BMC2000-0554: "Desarrollo de técnicas teóricas e informáticas para la reconstrucción de redes metabólicas." Dirección General Científica y Técnica (DGICYT), Ministerio de Educación y Ciencia, 01/01/2001-31/12/2003 (36 meses) Participante del equipo • BIO99-0411: "Dinámica de redes metabólicas y desarrollo de sondas moleculares para la detección de productos finales e intermediarios." Plan Nacional de Biotecnología, Comisión
--	--



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	Interministerial de Ciencia y Tecnologías (CICYT), 16/12/1999-31/12/2000 (12 meses) Participante del equipo • PB95-0406: "Sondas fotoactivas (quirales) para el reconocimiento molecular y fotosensibilización de ácidos nucleicos." Dirección General Científica y Técnica (DGICYT), Ministerio de Educación y Ciencia, 1/1/1999-31/12/1999 (12 meses) Participante del equipo 7. Participación en contratos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes). 8. Patentes
Otros	