



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	Nombre y apellidos	ALFREDO SÁNCHEZ SÁNCHEZ																																		
	Categoría académica	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR																																		
	Facultad	CIENCIAS QUÍMICAS																																		
	Departamento	QUÍMICA ANALÍTICA																																		
	Despacho	QB-433																																		
	Teléfono	91 394 4222																																		
	Correo electrónico	alfredos@ucm.es																																		
	Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-2965-2014																																	
	Código ORCID	0000-0001-8871-8030																																		
Formación académica	<table border="1"> <tr> <th>Fecha</th> <th>Títulos / Universidad</th> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>DOCTOR INGENIERÍA QUÍMICA / UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>INGENIERO QUÍMICO / UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS</td> </tr> </table>				Fecha	Títulos / Universidad	2011	DOCTOR INGENIERÍA QUÍMICA / UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS	2006	INGENIERO QUÍMICO / UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS																										
Fecha	Títulos / Universidad																																			
2011	DOCTOR INGENIERÍA QUÍMICA / UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS																																			
2006	INGENIERO QUÍMICO / UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS																																			
Experiencia laboral	<table border="1"> <tr> <th>Puesto</th> <th>Organismo/Facultad</th> <th>Tarea</th> <th>Fecha</th> </tr> <tr> <td>Profesor Contratado Doctor</td> <td>UCM. Fac. CC. Químicas</td> <td>Docencia /Investigación</td> <td>2021-hoy</td> </tr> <tr> <td>Profesor Contratado Doctor en régimen de interinidad</td> <td>UCM. Fac. CC. Químicas</td> <td>Docencia /Investigación</td> <td>2020-2021</td> </tr> <tr> <td>Profesor Ayudante Doctor</td> <td>UCM. Fac. CC. Químicas</td> <td>Docencia /Investigación</td> <td>2017-2020</td> </tr> <tr> <td>Personal investigador</td> <td>UCM. Fac. CC. Químicas</td> <td>Investigación /Docencia</td> <td>2012-2017</td> </tr> <tr> <td>Personal Docente e Investigador en Formación</td> <td>Universidad Rey Juan Carlos</td> <td>Docencia /Investigación</td> <td>2008-2012</td> </tr> <tr> <td>Becario de Formación Docente</td> <td>Universidad Rey Juan Carlos</td> <td>Docencia /Investigación</td> <td>2006-2008</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Puesto	Organismo/Facultad	Tarea	Fecha	Profesor Contratado Doctor	UCM. Fac. CC. Químicas	Docencia /Investigación	2021-hoy	Profesor Contratado Doctor en régimen de interinidad	UCM. Fac. CC. Químicas	Docencia /Investigación	2020-2021	Profesor Ayudante Doctor	UCM. Fac. CC. Químicas	Docencia /Investigación	2017-2020	Personal investigador	UCM. Fac. CC. Químicas	Investigación /Docencia	2012-2017	Personal Docente e Investigador en Formación	Universidad Rey Juan Carlos	Docencia /Investigación	2008-2012	Becario de Formación Docente	Universidad Rey Juan Carlos	Docencia /Investigación	2006-2008				
Puesto	Organismo/Facultad	Tarea	Fecha																																	
Profesor Contratado Doctor	UCM. Fac. CC. Químicas	Docencia /Investigación	2021-hoy																																	
Profesor Contratado Doctor en régimen de interinidad	UCM. Fac. CC. Químicas	Docencia /Investigación	2020-2021																																	
Profesor Ayudante Doctor	UCM. Fac. CC. Químicas	Docencia /Investigación	2017-2020																																	
Personal investigador	UCM. Fac. CC. Químicas	Investigación /Docencia	2012-2017																																	
Personal Docente e Investigador en Formación	Universidad Rey Juan Carlos	Docencia /Investigación	2008-2012																																	
Becario de Formación Docente	Universidad Rey Juan Carlos	Docencia /Investigación	2006-2008																																	
Docencia	1. Número de quinquenios docentes : 2 2. Resultados de la evaluación docente (Docencia) 2018-19: Evaluación muy positiva Química Analítica I Química General																																			



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

2019-20: Evaluación muy positiva
Operaciones Básicas de Laboratorio
Química Analítica II
Química Analítica III
2020-21: Evaluación muy positiva
Química Analítica I
Química Analítica II
Química Analítica III
Informática Aplicada a la Química

- 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
Informática Aplicada a la Química	Doble grado Química y Bioquímica G. Química	P	2021-22
		P	2020-21
Química Analítica III	G. Química	T P	2019-22 2010-21
Operaciones Básicas de laboratorio	G. Química	P	2021-22 2019-20
Metodologías Avanzadas en Química Analítica	G. Química	P	2019-20
Química Analítica II	G. Química	T	2020-22
		S	2021-22
		P	2018-20
		P	2014-17
Química Analítica I	G. Química	T	2021-22
		P	2017-21
		S	2017-18
Estrategias Analíticas Avanzadas para la Resolución de Problemas de Interés Científico y Social	M. Máster en Ciencia y Tecnologías Químicas	P	2019-21
		P	2014-16
Química General	G. Química	T	2018-19
Fundamentos de Química y Análisis Químico	G. Ciencia y Tecnología de los Alimentos	P	2017-18
Química Analítica	G. Ingeniería Química	P	2010-12



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	Química de los Alimentos	G. Ciencia y Tecnología de los Alimentos	P	2010-12
	Técnicas de Análisis de Alimentos	G. Ciencia y Tecnología de los Alimentos	P	2010-12
	Análisis y Control de la Calidad de los Alimentos	G. Ciencia y Tecnología de los Alimentos	P	2011-12
	Química y Análisis de los Alimentos	G. Ingeniería Química	P	2010-11
4. Número de actividades docentes dirigidas/tutorizadas (TFM; TFG; Prácticas externas, prácticum, etc.) TFM/DEAs: 7 TFG/Tesis Licenciatura: 9 Prácticas Externas: 5 Prácticum: Otros:				
5. Otros méritos relacionados con la actividad docente: 5.1. Proyectos de innovación docente				
Fecha		Títulos/ Organismo		
2017-18		Implementación de aplicaciones móviles como herramientas de enseñanza-aprendizaje en Química Analítica		
2012-13		Material audiovisual de apoyo para la enseñanza de (bio)sensores químicos en grado y máster		
2011-12		Análisis de las iniciativas y apoyo institucional a la coordinación docente en las universidades españolas		
2011-12		Propuesta de innovación y mejora en la calidad docente aplicada al Grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos: grupos docentes coordinados para el desarrollo-evaluación compartida de competencias		
2011-12		Coordinación de asignaturas para el desarrollo compartido y evaluación de competencias en el título de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la URJC		
2010-11		Desarrollo compartido de competencias en los títulos de Grado y herramientas para la mejora de la calidad en el proceso de evaluación		
2009-10		Nuevos modelos de evaluación en competencias aplicados en la asignatura Análisis Instrumental durante el curso 2009/10		
2009		Elaboración de una guía con casos de aplicación práctica para el desarrollo-evaluación de competencias en los		



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

		estudiantes universitarios e indicadores para el estudio de la calidad del proceso
2008-9		Desarrollo de materiales y recursos para la aplicación de nuevas metodologías enseñanza-aprendizaje en la asignatura Análisis Instrumental durante el curso 2008/2009
2008-9		Herramientas para la evaluación de competencias en los estudiantes universitarios y recursos para el análisis de su calidad en el marco del EEES

5.2. Participación en actividades de divulgación/difusión

Fecha	Actividad / Organismo
2009	Semana de la ciencia (Universidad Rey Juan Carlos)

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

Fecha	Comisión / Organismo

5.4. Otros

Fecha	Mérito

6. Cursos de formación docente

Fecha	Título / Organismo
2021	Microsoft TEAMS para docencia / UCM
2021	Creación de Contenidos Digitales / Fundación Telefónica
2021	Presentaciones eficaces con Powerpoint / UCM
2020	Competencias básicas para la educación online (UCM): 1. Arrancamos el campus virtual: un mundo de posibilidades. 2. Adapta tu clase magistral de siempre a la presencialidad virtual. 3. Desarrolla vídeos para la docencia virtual. 4. Programa tu asignatura y diseña la evaluación continua de manera pedagógica y efectiva. 5. Potencia la participación de tus alumnos en las clases en remoto. 6. Creación, gestión y evaluación de actividades a través del campus virtual.



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

		7. Construye y gestiona el examen online a través del campus virtual. 8. Ejecución examen online (principales pasos a seguir durante el desarrollo de un examen online) seguridad, privacidad.																								
	2011	Métodos y recursos didácticos para la enseñanza universitaria presencial y para la enseñanza universitaria a distancia (on-line) / Universidad Rey Juan Carlos																								
	2011	Herramientas para la evaluación de competencias en los estudiantes universitarios / Universidad Rey Juan Carlos																								
	2010	Metodologías didácticas para el EEES / Universidad Rey Juan Carlos																								
	2010	I Jornada sobre buenas prácticas en el ámbito de las bibliotecas / Consorcio Madroño																								
	2009	e-Learning in Conservation Science. Systematization, valorisation & dissemination of e-learning courses in conservation science / Universidad Rey Juan Carlos																								
	2008	Enseñar a aprender para superar los estudios universitarios en el marco del EEES / Universidad Rey Juan Carlos																								
	2008	Iniciativas para una vida saludable / Universidad Rey Juan Carlos																								
	2007	Aproximación al Espacio Europeo de Educación Superior / Universidad Rey Juan Carlos																								
	7. Elaboración de material docente <table border="1"> <thead> <tr> <th>Material</th><th>Referencia</th><th>Año</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Libro "Prácticas de Análisis Instrumental"</td><td>Editorial Dykinson, S.L., ISBN: 978-84-9849-189-0</td><td>2008</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Material	Referencia	Año	Libro "Prácticas de Análisis Instrumental"	Editorial Dykinson, S.L., ISBN: 978-84-9849-189-0	2008																		
Material	Referencia	Año																								
Libro "Prácticas de Análisis Instrumental"	Editorial Dykinson, S.L., ISBN: 978-84-9849-189-0	2008																								
Gestión	1. Desempeño de cargos de responsabilidad en gestión universitaria: Decano, Miembro de Junta, Miembro de comisiones, Director de departamento... <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cargo</th><th>Organismo/Facultad</th><th>Duración</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> 2. Otros puestos de gestión (pertenencia a Agencias de evaluación, organismos...) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cargo</th><th>Organismo/Facultad</th><th>Duración</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Cargo	Organismo/Facultad	Duración										Cargo	Organismo/Facultad	Duración									
Cargo	Organismo/Facultad	Duración																								
Cargo	Organismo/Facultad	Duración																								
Investigación	1. Número de sexenios (indicando la fecha del último concedido) 2 (2019)																									



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

2. Líneas de investigación

Biosensores Electroquímicos, Nanomáquinas, Química Supramolecular, Nanomateriales y Nanobiotecnología

3. Equipos de investigación

- Grupo de Electroanálisis y (Bio)sensores Electroquímicos (910319), de la UCM desde 2015 hasta 2020
- Grupo de Nanosensores y Nanomáquinas (970848), de la UCM desde 2018

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

- A. M. Pérez-Calabuig, P. Díez, P. Martínez-Ruiz, R. Martínez-Máñez, A. Sánchez, R. Villalonga; An enzyme-controlled Janus nanomachine for on-command dual and sequential release. Chem. Commun. 2020, 56, 6440-6443.
- A. Raouafi, A. Sánchez, N. Raouafi, R. Villalonga; "Electrochemical aptamer-based bioplatfrom for ultrasensitive detection of prostate specific antigen". Sensor. Actuat. B-Chem. 297, 126762 (2019).
- A. Sánchez, K. Ovejero-Paredes, J. Ruiz-Cabello, P. Martínez-Ruiz, J. M. Pingarrón, R. Villalonga, M. Filice; "Hybrid decorated Core@Shell Janus nanoparticles as a flexible platform for targeted multimodal molecular bioimaging of cáncer". ACS. Appl. Mater. Interfaces. 10, 31032-31043 (2018)
- A. Llopis-Lorente, P. Díez, A. Sánchez, M. D. Marcos, F. Sancenón, P. Martínez-Ruiz, R. Villalonga, R. Martínez-Máñez; "Toward chemical communication between nanodevices". Nano Today 18, 8-11 (2018).
- A. Llopis-Lorente, P. Díez, A. Sánchez, M. D. Marcos, F. Sancenón, P. Martínez-Ruiz, R. Villalonga, R. Martínez-Máñez; Enzyme-controlled nanodevice for acetylcholine-triggered cargo delivery based on janus Au-mesoporous silica nanoparticles. Nature Communications 8, 15511 (2017).
- E. Povedano, F. H. Cincotto, C. Parrado, P. Díez, A. Sánchez, T. C. Canevari, S. A. Machado, J. M. Pingarrón, R. Villalonga; "Decoration of reduced graphene oxide with rhodium nanoparticles for the design of a sensitive electrochemical enzyme biosensor for 17 β -estradiol". Biosens. Bioelectron. 89, 343-351 (2017).
- P. Díez, A. Sánchez, C. de la Torre, M. Gamella, P. Martínez-Ruiz, E. Aznar, R. Martínez-Máñez, J. M. Pingarrón, R. Villalonga; "Neoglycoenzyme-gated mesoporous silica nanoparticles. Towards the design of nano-devices for pulsatile programmed sequential delivery". ACS. Appl. Mater. Interfaces. 8, 7657-7665 (2016).
- Í. Fernández, A. Sánchez, P. Díez, P. Martínez-Ruiz, P. Di Pierro, R. Porta, R. Villalonga, J. M. Pingarrón; "Nanochannel-based electrochemical



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	assay for transglutaminase activity". Chem. Commun. 50, 13356-13358 (2014). • P. Díez, A. Sánchez, M. Gamella, P. Martínez-Ruiz, E. Aznar, C. de la Torre, J. Murguía, R. Martínez-Máñez, R. Villalonga, J. M. Pingarrón; "Towards the design of smart delivery systems controlled by integrated enzyme-based biocomputing ensembles". J. Am. Chem. Soc. 136, 9116-9123 (2014). • A. Sánchez, P. Díez, P. Martínez-Ruiz, R. Villalonga, J. M. Pingarrón; "Janus Au-mesoporous silica nanoparticles as electrochemical biorecognition-signaling system". Electrochem. Commun. 30, 51-54 (2013). 5. Tesis doctorales dirigidas o codirigidas (incluya la reseña completa) Boryanka Petrova Borissova. Biosensores electroquímicos basados en nanomateriales para el análisis de alimentos. Universidad Complutense de Madrid. Defensa en febrero de 2020 (co-directores: Reynaldo Villalonga, José M. Pingarrón). 6. Participación en proyectos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes). - Nuevos nanomateriales polifuncionalizados para la construcción de biosensores de detección múltiple (CTQ2011-24355). Financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. Desde enero 2012 a diciembre de 2014. IP: Reynaldo Villalonga Santana - Nuevas estrategias nanotecnológicas para el diseño y construcción de plataformas (bio)sensores avanzadas integrables en instrumentación miniaturizada para aplicaciones clínicas y agroalimentarias (NANOAVANSENS S2013/MIT-3029). Financiado por la Comunidad de Madrid y el Fondo FEDER. Desde octubre de 2014 a septiembre de 2018. IP: José M. Pingarrón Carrazón - Bionanorrobots Químicamente Programados y Controlados por Enzimas (CTQ2014-58989-P). Financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. Desde enero 2015 a diciembre de 2017. IP: Reynaldo Villalonga Santana y Paloma Martínez Ruiz - Modificación química del grafeno para nuevas propiedades y aplicaciones (GRAPAS CTQ2015-71936-REDT). Financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. Desde enero 2016 a diciembre de 2018. Fernando Langa de la Puente. UCM: Reynaldo Villalonga Santana - Nanomáquinas inteligentes basadas en nanomateriales Janus (CTQ2017-87954-P). Financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. Desde enero 2018 a diciembre de 2021. IP: Reynaldo Villalonga Santana
--	--



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	7. Participación en contratos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes). 8. Patentes
Otros	