



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	Nombre y apellidos	M ^a Virginia Alonso Rubio		
	Categoría académica	Catedrática de Universidad		
	Facultad	Ciencias Químicas		
	Departamento	Ingeniería Química y de Materiales		
	Despacho	QB534		
	Teléfono	4249		
	Correo electrónico	valonso@ucm.es		
	Núm. identificación del investigador	Researcher ID	ABG-4422-2020	
		Código ORCID	0000-0002-9210-4899	
Formación académica	Fecha	Títulos / Universidad		
	2002	Doctora en Ingeniería Química /UCM		
	1999	Licenciada con Grado en CC Químicas/UCM		
	1997	Licenciada en CC Químicas (Química Industrial) /UCM		
Experiencia laboral	Puesto	Organismo/Facultad	Tarea	Fecha
	Catedrática de Universidad	UCM. Fac. CC. Químicas	Docencia /Investigación /Gestión	2020
	Profesor Titular de Universidad	UCM. Fac. CC. Químicas	Docencia /Investigación /Gestión	2009
	Profesor Contratado Doctor	UCM. Fac. CC. Químicas	Docencia /Investigación /Gestión	2006
	Ayudante de Escuela de Universidad	UCM. Fac. CC. Químicas	Docencia /Investigación	2001
Docencia	1. Número de quinquenios docentes: 4			
	2. Resultados de la evaluación docente (Docencia) Evaluación muy positiva en el Programa de Evaluación de la Actividad Docente de la UCM (Programa Docencia) desde el curso 2009-2010 hasta la fecha.			
	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
	Proyectos	GIQ	T T, S	2010/11 2020/21



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	Ingeniería de Procesos	GIQ	T, S	Desde 2014 hasta la fecha
	Ingeniería Química	GQ	T, S, P	Desde 2009/10 hasta 2020/21
	Redacción y ejecución de un proyecto en Química	GQ	C, T, S	Desde 2011 hasta la fecha
	Prevención y control integrado de la contaminación	MIQ	T, S	Desde 2013 hasta la fecha
	Proyectos	GCyTA	T	2014-2016
	Prácticas Externas	GIQ	Tutora	Desde 2016 hasta la fecha
	Trabajo fin de Grado	GIQ	Tutora	Desde 2013 hasta la fecha
	Trabajo fin de Máster	MIQ	Tutora	Desde 2015 hasta la fecha

4. Número de actividades docentes dirigidas/tutorizadas (TFM; TFG; Prácticas externas, prácticum, etc.)
TFM/DEAs: 14 / 7
TFG/Tesis Licenciatura: 19
Prácticas Externas: 20
Prácticum:
Otros:

5. Otros méritos relacionados con la actividad docente:
5.1. Proyectos de innovación docente

Fecha	Títulos/ Organismo
2021	Integración vertical de un proyecto de diseño en el Grado en Ingeniería Química/UCM
2020	Elaboración de materiales docentes para la adquisición y evaluación de competencias de tecnología



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

		medioambiental y desarrollo sostenible en Ingeniería Química/UCM
2019		Desarrollo de recursos didácticos adaptados para la generación Z en el ámbito de la Ingeniería Química/UCM
2018		Elaboración de una metodología learn to program/program to learn para la enseñanza en el área de la Ingeniería Química empleando la herramienta Matlab Cody Coursework para fomentar el e-learning/UCM
5.2. Participación en actividades de divulgación/difusión		
Fecha	Actividad / Organismo	
2020	V Congreso de Innovación Docente en Ingeniería Química	
2018	IV Congreso de Innovación Docente en Ingeniería Química	
Desde 2010	La Semana de la Ciencia	
5.3. Participación en comisiones que tengan implicación en los títulos que imparte.		
Fecha	Comisión / Organismo	
2017-2020	Miembro de la Comisión del Máster en Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid	
2014-2017	Miembro de la Comisión de la asignatura “Estancias en Empresas y Centros de Investigación” en el Máster en Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos del Departamento de Ingeniería Química de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid	
5.4. Otros		
Fecha	Mérito	
2009-hasta la fecha	Miembro de la Comisión de la Planta Piloto de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid	
6. Cursos de formación docente		
Fecha	Título / Organismo	
2021	Recursos y estrategias para la docencia y la evaluación semipresencial y online. Plan de Formación del profesorado. UCM	
2021	Jornada Aprendizaje eficaz con TIC en la UCM.	



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	2021	Microsoft Teams para docencia. Plan de formación del profesorado. UCM	
	2021	El papel de las Universidad en la Agenda 2030 de Naciones Unidas. Servicio de Relaciones Instituciones, Cooperación y Voluntariado y la Fundación General de la UCM.	
	2020	Tiempos digitales 2: aprendiendo desde cualquier lugar. Fundación ONCE	
	2020	Tiempos digitales: aprendiendo desde cualquier lugar. Fundación ONCE	
	2020	La evaluación en los tiempos del Covid-19. McGraw Hill y Fundación General de la UCM	
7. Elaboración de material docente			
	Material	Referencia	Año
	Generadores de problemas Tests de autoevaluación	Elaboración de una metodología learn to program/program to learn para la enseñanza en el área de la Ingeniería Química empleando la herramienta Matlab Cody Coursework para fomentar el e-learning (ref. 60)	2018
	Generadores de problemas Simulaciones para su empleo en clases teóricas y seminarios	Elaboración de recursos docentes para la enseñanza presencial y semipresencial en el área de la Ingeniería Química empleando Jupyter Notebook (ref. 11)	2017
	Elaboración de guías para la elaboración de un TFG: redacción de la memoria, presentación oral, recursos de interés.	Curso abierto de ayuda para la elaboración del Trabajo Fin de Grado en los Grados en Química e Ingeniería Química (ref. 37)	2014
Gestión	1. Desempeño de cargos de responsabilidad en gestión universitaria: Decano, Miembro de Junta, Miembro de comisiones, Director de departamento...		
	Cargo	Organismo/Facultad	Duración



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	2. Otros puestos de gestión (pertenencia a Agencias de evaluación, organismos...)		
	Cargo	Organismo/Facultad	Duración
	Delegada del Decano para el proceso de evaluación de solicitud del Sello de Calidad Internacional EUR-ACE® para el Grado de Ingeniería Química	Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid	1 año
Investigación	1. Número de sexenios (indicando la fecha del último concedido) 3 (último concedido en 2017) 2. Líneas de investigación -Procesos ionosolv y organosolv para la obtención de las fracciones de biomasa lignocelulósica para su posterior aprovechamiento. - Caracterización y uso de líquidos iónicos como disolventes de reacción y extracción. - Desarrollo de ionogeles e hidrogeles con quitosano y fracciones de la biomasa lignocelulósica. 3. Equipos de investigación Miembro del grupo investigador que lleva por título “Desarrollo de procesos y productos de bajo impacto ambiental” (ref. 910717) 4. Publicaciones destacadas (incluya la reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes). - A. Ovejero-Pérez, V. Rigual, J.C. Domínguez, M.V. Alonso, M. Oliet, F. Rodríguez. Organosolv and ionosolv processes for autohydrolyzed poplar fractionation: Lignin recovery and characterization. <i>International Journal of Biological Macromolecules</i>, 2022, 197, 131-140. - C. Hopson, M.M. Villar-Chavero, J.C. Domínguez, M.V. Alonso, M. Oliet, F. Rodríguez. Cellulose ionogels, a perspective of the last decade: A review. <i>Carbohydrate Polymers</i>, 2021, 274, 118663. - A. Ovejero-Pérez, M. Ayuso, V. Rigual, J.C. Domínguez, J. García, M.V. Alonso, M. Oliet, F. Rodríguez. Technoeconomic Assessment of a Biomass Pretreatment plus Ionic Liquid Recovery Process with Aprotic and Choline Derived Ionic Liquids. <i>ACS Sustainable Chemistry and Engineering</i>. 2021, 9(25), 8467-8476. - S. Rivas, V. Rigual, J.C. Domínguez, M.V. Alonso, M. Oliet, J.C. Parajó, F. Rodríguez. A biorefinery strategy for the manufacture and characterization of oligosaccharides and antioxidants from poplar hemicelluloses. <i>Food and Bioproducts Processing</i>, 2020, 123, 398-408.		



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

- V Rigual; G Papa; A Rodríguez; M Wehrs; K Kim; M Oliet; M.V. Alonso; J Gladden; A Mukhopadhyay; B Simmons; S Singh. Evaluating protic ionic liquid for woody biomass one-pot pretreatment+saccharification, followed by *Rhodospiridium toruloides* cultivation. *ACS Sustainable Chemistry and Engineering*, 2020, 8(2), 782-791.
- M.M. Villar-Chavero, J.C. Domínguez, M.V. Alonso, V. Rigual, M. Oliet, F. Rodriguez. "Chitosan-reinforced cellulosic bionogels: Viscoelastic and antibacterial properties". *Carbohydrate Polymers*, 2020, 229, 115569.
- V. Rigual, J.C. Domínguez, S. Rivas, A. Ovejero-Pérez, M.V. Alonso, M. Oliet, F. Rodriguez. "Application of microscopy techniques for a better understanding of biomass pretreatment". *Industrial Crops and Products*, 2019, 138, 111466.
- V. Rigual, T.M. Santos, J.C. Domínguez, M.V. Alonso, M. Oliet, F. Rodriguez. "Evaluation of hardwood and softwood fractionation using autohydrolysis and ionic liquid microwave pretreatment". *Biomass and Bioenergy*, 2018, 117, 190-197.
- T.M. Santos, M.V. Alonso, M. Oliet, J.C. Domínguez, V. Rigual, F. Rodriguez. "Effect of autohydrolysis on *Pinus radiata* wood for hemicellulose extraction". *Carbohydrate Polymers*, 2018, 194, 285-293.
- V. Rigual, T.M. Santos, J.C. Domínguez, M.V. Alonso, M. Oliet, F. Rodriguez. "Combining autohydrolysis and ionic liquid microwave treatment to enhance enzymatic hydrolysis of *Eucalyptus globulus* wood". *Bioresource Technology*, 2018, 251, 197-203.

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

Título: "Formulación y caracterización de ionogeles con matriz de celulosa reforzados con quitosano".

Doctorando: M^a del Mar Villar Chavero

Universidad: Complutense de Madrid

Facultad: CC Químicas

Año: 2019

Título: "Pretratamientos en una etapa, multietapa y proceso one-pot de madera de pino y eucalipto, basados en el empleo de líquidos iónicos apróticos, próticos y bioderivados".

Doctorando: Victoria Rigual Hernández

Universidad: Complutense de Madrid

Facultad: CC Químicas

Año: 2019

Título: "Autohidrólisis y deslignificación organosolv de madera de *Pinus radiata* para la recuperación de hemicelulosas y lignina con aprovechamiento de la fracción celulósica por vía enzimática".

Doctorando: Tamara M. Santos Meneses

Universidad: Complutense de Madrid

Facultad: CC Químicas

Año: 2017



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

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

Título del proyecto: "Valorización de fracciones lignocelulósicas obtenidas por biorrefino de especies madereras mediante procesos ionosolv y organosolv". CTQ2017-88623-R

Entidad financiadora: MINECO. 235.950 €

Entidad de realización: Universidad Complutense de Madrid

Duración, desde: 1/10/2018 hasta: 31/12/2020

Investigadoras responsables: M^a Virginia Alonso Rubio y Mercedes Oliet Palá

Número de investigadores solicitantes: 8

Título del proyecto: "Tecnologías para la mejora de la sostenibilidad de procesos y productos basados en biomasa lignocelulósica". P2018/EMT-4348 (SUSTEC-CM)

Entidad Financiadora: Comunidad de Madrid.

Duración, desde: 01/01/2019 hasta: 31/12/2022

Investigador Principal: Francisco Rodríguez Somolinos

Financiación recibida: 826.275 euros

Financiación para el grupo UCM: 92.070 €

Número de investigadores: 35 de 5 grupos de investigación.

Título del proyecto: "Biorrefinería integrada de madera y huesos de frutas: escalado, formulación de bioproductos y análisis tecnoeconómico". PID2020-113570RB-I00

Entidad financiadora: MINECO. 211.750 €

Entidad de realización: Universidad Complutense de Madrid

Duración, desde: 1/09/2021 hasta: 31/10/2024

Investigadoras responsables: Mercedes Oliet Palá y Juan Carlos Domínguez Toribio

Número de investigadores solicitantes: 7

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

Título del contrato: "2007/1851/PIDI/45 Seguimiento 2020 "E05mdf2020" Tableros MDF de muy baja emisión de formaldehído usando resinas aminoplásticas"

Empresa financiadora: AENOR Internacional, S.A.U.

Duración, desde: 04/11/21 hasta: 02/02/2022

Investigador responsable: M^a Virginia Alonso Rubio

Título del contrato: "2007/1851/PIDI/36: E05MDF2020 Tableros MDF de muy baja emisión de formaldehído usando resinas aminoplásticas"

Empresa financiadora: AENOR Internacional, S.A.U.



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	Duración, desde: 22/06/20 hasta: 21/09/2020 Investigador responsable: M^a Virginia Alonso Rubio Título del contrato: “Nuevas estrategias para la reducción de formaldehído incorporando resorcinol en postadición” (RESORCIWUD). 2001/1515/PIDI/11 Empresa financiadora: AENOR Internacional, S.A.U. Duración, desde: 28/11/18 hasta: 28/02/2019 Investigador responsable: M^a Virginia Alonso Rubio Título del contrato: “Resina para fabricar composite base mineral de altas prestaciones para sector ferroviario y aeronáutico”. 2001/1515/PIDI/09 Empresa financiadora: AENOR Internacional, S.A.U. Duración, desde: 28/11/17 hasta: 28/02/2018 Investigador responsable: M^a Virginia Alonso Rubio Título del contrato: “Desarrollo de una resina híbrida monocomponente de urea formol isocianato o urea formol amina” (MONOURFISA). 2001/1515/PIDI/08 Empresa financiadora: AENOR Internacional, S.A.U. Duración, desde: 28/11/17 hasta: 28/02/2018 Investigador responsable: M^a Virginia Alonso Rubio
Otros	Título del proyecto: Acciones de formación y sensibilización en sostenibilidad ambiental y desarrollo sostenible Entidad: XVII Convocatoria de ayudas para proyectos de cooperación que contribuyan a la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible de la UCM 2021 Financiación: 4750 € Investigador responsable: Rubén Miranda Carreño