Fecha del CVA	22/06/2023

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Francisco Rodríguez Somolinos		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador		Researcher ID (Publons)	AAA-7284-2020
		Código Orcid	0000-0002-6398-4954

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID		
Dpto./Centro			
Dirección			
Teléfono			
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	22/05/2000
Espec. cód. UNESCO	3303-Ingeniería y Tecnología Químicas 3308-Ingeniería y Tecnología del Medio Ambiente		
Palabras clave	Tecnología Química, Tecnología del Medio Ambiente, Pastas Kraft y Organosolv, Quitina y Quitosanos, Lignina, Composites con Celulosa o Lignina, Biorrefinería, Resinas Fenólicas, Líquidos Iónicos. Operaciones de Separación. Extracción. Absorción. Destilación.		

A.2. Formación académica *(título, institución, fecha)*

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Lic. Ciencias Químicas	Universidad Complutense de Madrid	1981
Doctor en Ciencias Químicas	Universidad Complutense de Madrid	1988

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica *(véanse instrucciones)*

Sexenios: de investigación (Último concedido: 2014-2019) + 1 de transferencia de conocimiento e innovación (1991-2005)
Tesis doctorales dirigidas: 15
Número de publicaciones en general: 228 artículos y 12 capítulos de libro
Web Of Science Core Collection a 22/06/2023: Artículos: 212; Publicaciones Q1: 62 %; Índice h: 50. Citaciones por año: 657 (2018); 627 (2019); 705 (2020); 770 (2021); 600 (2022); 277 (2023). Total citaciones: 7410.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM *(máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)*

Catedrático del Departamento de Ingeniería Química y de Materiales de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid. Desde su ingreso en la Universidad, en 1982, ha impartido diferentes asignaturas. En estos últimos años imparte las asignaturas, “Tecnología del Medio Ambiente” e “Química Industrial”, correspondientes al Título de Ingeniero Químico. En el Grado en Ingeniería Química imparte las asignaturas “Tecnología del Medio Ambiente”, “Ingeniería de Procesos” y “Cambio Climático”
Sus líneas de investigación se centran en el desarrollo de procesos productivos limpios o menos contaminantes tales como: Empleo de líquidos iónicos como medios de reacción y disolventes en operaciones de separación, sustitución del fenol por lignosulfonatos en la formulación de resinas fenol-formaldehído, síntesis de biocomposites con celulosa o lignina, aprovechamiento integral de biomasa (biorrefinería) y obtención de pastas celulósicas por digestión de materiales lignocelulósicos en medios exentos de azufre. Ha publicado numerosos artículos en relación con estos temas, ha realizado diversas estancias en la Universidad de Aix-Marseille III (Francia), ha presentado asimismo un buen número de comunicaciones a congresos y ha dirigido 15 Tesis Doctorales. Dirige también el grupo de investigación consolidado UCM “Desarrollo de procesos y productos químicos de bajo impacto ambiental”, así como el Programa de Actividades LIQUORGAS que financia la Comunidad de Madrid, titulado “Empleo de líquidos iónicos como alternativa a los disolventes orgánicos en procesos avanzados de separación” (S2009/PPQ-1545). Está constituido por tres grupos de

investigación entre enero de 2010 y mayo de 2014. También dirige la tercera edición del Programa de Actividades financiado por la Comunidad de Madrid "Tecnologías para la mejora de la sostenibilidad de procesos y productos basados en biomasa lignocelulósica P2018/EMT-4348 (SUSTEC-CM)", consorcio constituido por 4 grupos de investigación y con un presupuesto superior a los 800.000 euros para el periodo 2018-2022.
En el plano de la gestión, ha sido Director del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad Complutense de Madrid de marzo de 2007 a marzo de 2011 y desde enero de 2018 en adelante del nuevo Departamento de Ingeniería Química y de Materiales. Con anterioridad estuvo 8 años, de junio de 1998 a junio de 2006, como Vicedecano de Infraestructuras y Obras de la Facultad de CC. Químicas. Ha sido Gestor desde febrero de 2005 a diciembre de 2010 de los Programas Nacionales de Ciencias y Tecnologías Químicas (Subprograma Nacional de Investigación Química Orientada) y Medioambientales (Subprograma Nacional para la Gestión Sostenible Medioambiental) y Coordinador de la Comisión de Seguimiento del Programa Ciencias y Tecnologías Químicas del Plan Nacional de I+D. Antes, de enero de 2003 a febrero de 2005, fue colaborador de estos mismos Programas. Por último, dirigió la Cátedra ENRESA-IBERDROLA "Energía y medio ambiente" de 1999 a 2004.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (10 últimos)

C.1. Publicaciones

1. Miguel Ayuso, Jorge Varela, Noelia García-Somoza, Julián García, Francisco Rodríguez. Experimental screening of ionic liquids as mass agents in the n-hexane/1-hexene extractive distillation. Fluid Phase Equilibria, 549, 113205, 2021
2. Cynthia Hopson, M. Mar Villar-Chavero, Juan C. Domínguez, M. Virginia Alonso, Mercedes Oliet, Francisco Rodriguez. Cellulose ionogels, a perspective of the last decade: A review. Carbohydrate Polymers, 274, 118663, 2021
3. Tamara M. Santos, V. Rigual, Jose C. Dominguez, Maria V, Alonso, Mercedes Oliet, Francisco Rodriguez. Fractionation of Pinus radiata by ethanol-based organosolv process. Biomass Conversion and Biorefinery, DOI: 10.1007/s13399-022-02329-z, 2022
4. Miguel Ayuso, Pablo Navarro, Cristian Moya, Daniel Moreno, José Palomar, Julián García, and Francisco Rodríguez. Extractive Distillation with Ionic Liquids To Separate Benzene, Toluene, and Xylene from Pyrolysis Gasoline: Process Design and Techno-Economic Comparison with the Morphylane Process. Ind. Eng. Chem. Res. 61, 2511−2523, 2022.
5. Antonio Ovejero-Pérez, Victoria Rigual, Juan Carlos Domínguez, M. Virginia Alonso, Mercedes Oliet, and Francisco Rodriguez. Organosolv and ionosolv processes for autohydrolyzed poplar fractionation: Lignin recovery and characterization. International Journal of Biological Macromolecules, 197, 131-140, 2022.
6. Cynthia Hopson, Victoria Rigual, Juan C. Domínguez, M. Virginia Alonso, Mercedes Oliet, Francisco Rodríguez. A new approach for the use of cellulose-rich solids from biorefinery in the formulation of gel-like materials. Industrial Crops & Products, 186, 115230, 2022.
7. Miguel Ayuso, Sara Mateo, Alejandro Belinchón, Pablo Navarro, José Palomar, Julián García, Francisco Rodríguez. Cyclic carbonates as solvents in the dearomatization of refinery streams: Experimental liquid–liquid equilibria, modelling, and simulation. Journal of Molecular Liquids. 380, 121710, 2023.
8. Antonio Ovejero-Perez, Victoria Rigual, Juan C. Domınguez, M. Virginia Alonso, Mercedes Oliet, Francisco Rodriguez. Effect of autohydrolysis and ionosolv treatments on eucalyptus fractionation and recovered lignin properties. RSC Adv., 13, 10338–10348, 2023.
9. Pablo Navarro, Daniel Moreno, Marcos Larriba, Julian García, Francisco Rodríguez, Roberto I. Canales, Jose Palomar. An overview process analysis of the aromatic-aliphatic separation by liquid–liquid extraction with ionic liquids. Separation and Purification Technology 316, 123848, 2023.
10. Cynthia Hopson, Victoria Rigual, M. Virginia Alonso, Mercedes Oliet, Francisco Rodriguez. Eucalyptus bleached kraft pulp-ionic liquid inks for 3D printing of ionogels and hydrogels. Carbohydrate Polymers 313, 120897, 2023.

C.2. Proyectos (10 útimos)

1.- Project: Empleo de líquidos iónicos como alternativa a los disolventes orgánicos en procesos y productos
Reference: S2013/MAE-2800 (LIQUORGAS)
Sponsor: Comunidad de Madrid
Duration: from 01/10/2014 to 31/12/2018
Budget: 611.800 euros

2.- Project: Diseño de un proceso de extracción de hidrocarburos aromáticos de gasolina de pirólisis empleando una mezcla binaria de líquidos iónicos
Reference: CTQ2014-53655-R
Sponsor: MICINN
Duration: from 01/01/2015 to 31/12/2018
Budget: 114.000 euros

3.- Project: Valorizacion de fracciones lignocelulosicas obtenidas por biorrefino de especies madereras mediante procesos Ionosolv y Organosolv
Reference: CTQ2017-88623R
Sponsor: MICINN
Duration: from 01/01/2018 to 30/06/2021
Budget: 195.000

4.- Project: Destilación extractiva de hidrocarburos aromáticos de gasolinas de reformado y pirólisis empleando una mezcla binaria de líquidos iónicos como agente másico de separación
Reference: CTQ2017-85340-R.
Sponsor: MICINN
Duration: from 01/01/2018 to 30/06/2021
Budget: 189.244

5.- Proyect: Red de Excelencia en Biorrefinerías Sostenibles
Reference: RED2018-102679-T
Sponsor: MICINN
Duration: 1/01/2020 to 31/12/2021
Budget: 20.000 euros

6.- Project: Tecnologías para la mejora de la sostenibilidad de procesos y productos basados en biomasa lignocelulósica
Reference: P2018/EMT-4348 (SUSTEC-CM)
Sponsor: Comunidad de Madrid
Duration: from 01/01/2019 to 30/04/2023
Budget: 826.275,00 euros

7.- Project: Biorrefineria integrada de madera y huesos de frutas: escalado, formulación de bioproductos y análisis tecnoeconómico
Reference: PID2020-113570RB-I00
Sponsor: MICINN
Duration: from 01/09/2021 to 31/10/2024
Budget: 175.000 euros

8.- Project: Extracción bifásica acuosa para la recuperación y reutilización de líquidos iónicos aguas abajo de los procesos de biorrefinería
Reference: PID2021-124231OB-I00
Sponsor: MICINN
Duration: from 01/01/2023 to 31/12/2025
Budget: 143.800 euros

9.- Project: Economía circular aplicada a los residuos de huesos de la fabricación de conservas de frutas y zumos: una estrategia de biorrefinería de alimentos.
Reference: TED2021-129917B-I00
Sponsor: MICINN
Duration: from 01/01/2023 to 31/12/2024
Budget: 184.805 euros

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1-Título: Determinación de la capacidad complejante de los lignosulfonatos. Influencia de la procedencia y características químicas. Efectividad como fertilizantes
Empresa financiadora: BASF Curtex 1.552.500 ptas
Entidades participantes: Dpto de Química Agrícola, Geología y Geoquímica de la UAM y Dpto. de Ingeniería Química de la UCM
Duración, desde: 1/7/00 hasta: 31/1/01
2-Título: Obtención de peróxido de hidrógeno mediante oxidación de 1-feniletanol con oxígeno molecular en dióxido de carbono supercrítico
Empresa financiadora: Repsol Petróleo, S.A. 4.000.000 ptas
Entidades participantes: Dpto. de Ingeniería Química de la UCM
Duración, desde: 1/9/01 hasta: 31/5/02
3-Título: Valorización de excedentes de tomates mediante extracción de licopeno con dióxido de carbono supercrítico
Empresa financiadora: Cooperativa Comercial Agraria y Ganadera "San Isidro" 9.000 euros
Entidades participantes: Dpto. de Ingeniería Química de la UCM
Duración, desde: 15/3/03 hasta: 14/3/04
4-Título: Desarrollo de recubrimientos fenólicos fotocurables para materiales de construcción
Empresa financiadora: Pizarras de los Tres Cuñados, Pizarras La Tranquila, Capimor, Pizarras os Vales e Irosa 24.360 euros
Duración, desde: 01/01/07 hasta: 30/06/07
5-Título: Aumento del rendimiento de la captación de azufre en las unidades de desulfuración de gases de combustión en centrales térmicas mediante la inyección de oxígeno en diferentes partes del proceso de desulfuración
Entidades participantes: Dpto. de Ingeniería Química de la UCM
Empresa financiadora: Praxair 8.000 euros
Duración, desde: 11/04/14 hasta: 10/12/14

C.4. Patentes

Denominación: Preparación de disoluciones purificadas de antraquinona aptas para su empleo en la fabricación de pastas para papel a partir de antraquinona de baja pureza
Entidad titular: Universidad Complutense de Madrid
Número de solicitud: 9002974
País de prioridad: España
Fecha: 18/10/1992