

Fecha del CVA

10/01/2024

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Mercedes		
Apellidos	Oliet Palá		
Sexo	Mujer		
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-8792-3497		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrática de Universidad		
Fecha inicio	2018		
Organismo / Institución	Universidad Complutense de Madrid		
Departamento / Centro	Ingeniería Química y de Materiales / Facultad de Ciencias Químicas		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Tecnología química		

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctor en Programa Oficial de Posgrado en Ingeniería Química	Universidad Complutense de Madrid	1999

Parte B. RESUMEN DEL CV

Mercedes Oliet Palá es Catedrática de Ingeniería Química de la Universidad Complutense desde el 3 de mayo de 2018. Su actividad investigadora se desarrolla dentro del Grupo de Investigación consolidado de la UCM "Desarrollo de procesos y productos de bajo impacto ambiental", cuyas líneas de investigación están relacionadas con diferentes aplicaciones de los líquidos iónicos, biorrefinería y con la formulación de biocompuestos. Actualmente es responsable de la línea de "Aprovechamiento integral de la biomasa lignocelulósica: biorrefinería". A lo largo de su trayectoria investigadora, ha participado en 31 proyectos subvencionados en convocatorias competitivas a nivel nacional, autonómico, europeo y también en 9 contratos de investigación con diferentes empresas del sector, siendo IP en cuatro Proyectos del Plan Nacional. Actualmente es coordinadora de la Red de Biorrefinerías Sostenibles RED2022-134457-T (MICINN) en la que participan 14 grupos de investigación de Universidades españolas y uno del Instituto de Tecnología Química (ITQ-CSIC). Los resultados de las distintas líneas de investigación le han llevado a ser coautora de 94 artículos en revistas del JCR, 2 reviews, 8 publicaciones no indexadas, una patente, presentar más de 100 comunicaciones a Congresos, colaborar como coautora de 4 libros, 1 Diccionario de Medio Ambiente, 3 capítulos de libro y elaborar numerosos informes científicos-técnicos vinculados a proyectos o contratos con empresas. Colabora con la AEI y otras Agencias Autonómicas en el proceso de evaluación de Proyectos de Investigación pertenecientes a distintos programas y convocatorias. Ha participado como evaluadora y como miembro de la Comisión de Evaluación y de Alegaciones de Proyectos de Investigación de Plan Nacional de I+D, en el área del Programa Nacional CTQ y CTM, de distintas convocatorias. Ha participado como evaluadora y como miembro de Comisión de Evaluación de los programas Ramón y Cajal y Juan de La Cierva de la convocatoria 2010, en el área de Tecnología Química. Ha sido colaboradora durante 1 año y medio de la Subdirección General de Proyectos de Investigación, Departamento Técnico de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Programa de Ciencias y Tecnologías Químicas/Tecnología Química del Ministerio de Economía y Competitividad durante. Desde enero de 2017 hasta abril de 2019 fue colaboradora en la División de Coordinación, Evaluación y Seguimiento Científico técnico de la Agencia Estatal de

Investigación. Ha sido directora de numerosas ediciones de distintos cursos de la Escuela de verano complutense. Ha dirigido numerosos trabajos de investigación, TFM, TFG y PFC. Ha sido Secretaría docente del Departamento de Ingeniería Química de la UCM y actualmente es la coordinadora del Grado en Ingeniería Química de la UCM. Ha codirigido 8 Tesis Doctorales y actualmente codirige 1 que está en realización. Tiene reconocidos seis quinquenios por méritos docentes y cinco sexenios de investigación.

-Indicadores de su producción científica:

94 published papers indexed in JCR (SCOPUS); 60 % in Q1, 35% in Q2, and 5% in Q3

h-index = 36/41 (Scopus/Google Scholar).

3272/4346 total citations (Scopus/Google Scholar);

Google Scholar T-4MVNGAAAAJ; Scopus 6602681694;

Research ID: C-7098-2017

ORCID: 0000-0001-8792-3497

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

- 1 **Artículo científico.** A.Ovejero; V.Rigual; J.C.Domínguez; M.V.Alonso; M. Oliet; F.Rodríguez; 2023. Effect of autohydrolysis and ionosolv treatments on eucalyptus fractionation and recovered lignin properties. RSC Advances. RSC. 13-15, pp.10338-10348.
- 2 **Artículo científico.** C.Hopson; V.Rigual; M.V.Alonso; M. Oliet; F.Rodríguez; 2023. Eucalyptus bleached kraft pulp-ionic liquid inks for 3D printing of ionogels and hydrogels. Carbohydrate Polymers. Elsevier. 313, pp.120897.
- 3 **Artículo científico.** Rigual, V; Domínguez, JC; Alonso, MV; Oliet, M; Rodríguez, F; 2022. A new approach for the use of cellulose-rich solids from biorefinery in the formulation of gel-like materials. Industrial Crops and Products. ELSEVIER SCIENCE. 186-115230, pp.1-9.
- 4 **Artículo científico.** Santos, TM; Rigual, V; Dominguez, JC; Alonso, MV; Oliet, M; Rodríguez, F; 2022. Fractionation of Pinus radiata by ethanol-based organosolv process. Biomass Conversion and Biorefinery. Springer.
- 5 **Artículo científico.** Ovejero-Pérez, A; Rigual, V; Domínguez, JC; Alonso, MV; Oliet, M; Rodríguez, F; 2022. Organosolv and ionosolv processes for autohydrolyzed poplar fractionation: Lignin recovery and characterization. International Journal of Biological Macromolecules. Elsevier. 197, pp.131-140.
- 6 **Artículo científico.** Hopson.H; M^aMar Chavero; Dominguez, J.C.; Alonso, MV; Oliet, MM; Rodríguez, F; 2021. Cellulose ionogels, a perspective of the last decade: A review. Carbohydrate Polymers. Elsevier. 274-11863.
- 7 **Artículo científico.** Ovejero, A; Ayuso, M; Rigual, V; Dominguez, JC; García, J; Alonso, MV; Oliet, M; Rodríguez, F; 2021. Technoeconomic Assessment of a Biomass Pretreatment + Ionic Liquid Recovery Process with Aprotic and Choline Derived Ionic Liquids. ACS Sustainable Chemistry and Engineering. ACS Publications. 9-25, pp.8467-8476.
- 8 **Artículo científico.** Domínguez, JC; Saz-Orozco, B; Oliet, M; Alonso, MV; Rodríguez, F; 2021. Thermal degradation kinetics of a lignin particle-reinforced phenolic foam. Journal of Cellular Plastics. Sage journals. 57-2, pp.176-192.
- 9 **Artículo científico.** Rivas, S; Rigual, V.; Domínguez, JC; Alonso, MV; Oliet, M; Rodríguez, F; 2020. A biorefinery strategy for the manufacture and characterization of oligosaccharides and antioxidants from poplar hemicelluloses. Food and Bioproducts Processing: Transactions of the Institution of Chemical Engineers, Part C. Elsevier. 123, pp.398-408.

- 10 **Artículo científico.** A.Ovejero; V.Rigual; J.C.Domínguez; M.V.Alonso; M.Oliet; F.Rodríguez; 2020. Acidic depolymerization vs ionic liquid solubilization in lignin extraction from eucalyptus wood using the protic ionic liquid 1-methylimidazolium chloride. *Macromolecules*.157, pp.461262-469.
- 11 **Artículo científico.** M.M.Villar-Chavero; J.C.Domínguez; M.V.Alonso; M. Oliet; F.Rodríguez;. 2020. Chitosan-reinforced cellulosic bionogels: Viscoelastic and antibacterial properties. *Carbohydrate Polymers*. 229, pp.115569.
- 12 **Artículo científico.** V.Rigual; A.Ovejero; S.Rivas; J.C.Domínguez; M.V.Alonso; M.Oliet; F.Rodríguez; 2020. Protic, aprotic and choline-derived ionic liquids: towards enhancing the accessibility of hardwood and softwood. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*. 8-3, pp.1362-1370.
- 13 **Artículo científico.** J.C. Domínguez; B Saz-Orozco; M.Oliet; M.V.Alonso; ; F.Rodríguez. 2020. Thermal degradation kinetics of a lignin particle-reinforced phenolic foam. *Journal of Cellular Plastics*.10.1177/0021955X2093.
- 14 **Artículo científico.** V.Rigual; J.C.Domínguez; S.Rivas; M.V.Alonso; M. Oliet; F.Rodríguez;. 2019. Application of microscopy techniques for a better understanding of biomass pretreatment. *Industrial Crops and Products*. 138, pp.111466.
- 15 **Artículo científico.** V.Rigual; J.C.Domínguez; T.Santos; S.Rivas; M.V.Alonso; M. Oliet; F.Rodríguez;. 2019. Autohydrolysis and microwave ionic liquid pretreatment of *Pinus radiata*: Imaging visualization and analysis to understand enzymatic digestibility. *Industrial Crops and Products*. 134, pp.328-337.
- 16 **Artículo científico.** M.M.Villar-Chavero; J.C.Domínguez; M.V.Alonso; M. Oliet; ; F.Rodríguez. 2019. Tuning the rheological properties of cellulosic ionogels reinforced with chitosan: the role of the deacetylation degree. *Carbohydrate Polymers*. 207, pp.775-781.
- 17 **Artículo científico.** Rigual, V; Santos,T.M; Domínguez, J.C; Alonso, M.V; Oliet, M; Rodríguez, F.2018. Combining autohydrolysis and ionic liquid microwave treatment to enhance enzymatic hydrolysis of *Eucalyptus globulus* wood. *Bioresource Technology*. Elsevier. 251, pp.197-203.
- 18 **Artículo científico.** T.M.Santos; M.V.Alonso; M.Oliet; J.C. Domínguez; V.Rigual. 2018. Effect of autohydrolysis on *Pinus radiata* Wood for hemicellulose extraction. *Carbohydrate Polymers*. 194, pp.285-293.
- 19 **Artículo científico.** Domínguez, J. C; Santos, T.M.; Rigual, V; Oliet, M; Alonso, M.V.; Rodríguez, F. 2018. Thermal stability, degradation kinetics, and molecular weight of organosolv lignins from *Pinus radiata*. *Industrial Crops and Products*. Elsevier. 111, pp.889-898.
- 20 **Artículo científico.** V. Rigual; T.M. Santos; J.C. Domínguez; M.V. Alonso; M. Oliet; F. Rodríguez. 2017. Recovery and Reuse of 1-Allyl-3-methylimidazolium Chloride in the Fractionation of *Pinus radiata* Wood. DOI: 10.1021/acssuschemeng.6b02723. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*. ACS Publications. 5(3), pp.2384-2392.
- 21 **Artículo de innovación docente.** Domínguez, J.C.; Lorenzo, D; García, J.; Hopson, C; Rigual, V; Alonso, M.V.; Oliet, M. 2023. MATLAB applications for teaching Applied Thermodynamics: Thermodynamic cycles. *Computer Applications in Engineering Education*. Wiley. 202-3, pp.1-16.
- 22 **Artículo de innovación docente.** . J. C. Domínguez, M. V. Alonso, E. J. González, M. I. Guijarro, R. Miranda, M. Oliet, V. Rigual, J. M. Toledo, M. M. Villar-Chavero and P. Yustos, 2021. Teaching chemical engineering using jupyter notebook: Problem generators and lecturing tools, *Education for Chemical Engineers* 37, 1-10.

C.2. Congresos

- Eucalyptus Pulp Ionogels as Electrolytes for Aqueous Batteries
Batterieforum Deutschland 2024 Berlin, Alemania. 24-26 de enero 2024
- Formulation of films using cellulose from an Organosolv pretreatment of *Pinus radiata*
Nombre del congreso: 3rd Interational Workshopon Biorefinery lignocellulosic Materials (IWBLCM2023) Córdoba, España, 12-15 de septiembre 2024
- Influence of the protic ionic liquids and antisolvents on the properties of lignin extractedfrom autohydrolyzed eucalyptus wood. 3rd Interational Workshopon Biorefinery lignocellulosic Materials (IWBLCM2023) Córdoba, España, 12-15 de septiembre 2024

-Synthetizing lignin nanoparticles from Organosolv and Ionosolv liquors by combinations of sonication and antisolvent method. 3rd International Workshop on Biorefinery lignocellulosic Materials (IWBLCM2023) Córdoba, España, 12-15 de septiembre 2024

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto**. Red de biorrefinerías sostenibles. RED2022-134457-T. MICINN/IP: Mercedes Oliet Palá (Red temática coordinada por la UCM). 01/06/2023-31/05/2025. 20.000 €.
- 2 **Proyecto**. Biorrefinería integrada de madera y huesos de frutas: escalado, formulación de bioproductos y análisis tecnoeconómico. Mercedes Oliet Palá. (Universidad Complutense de Madrid). 01/09/2021-28/02/2025.
- 3 **Proyecto**. Economía circular aplicada a los residuos de huesos de la fabricación de conservas de frutas y zumos: una estrategia de biorrefinería de alimentos. TED2021-129917B-I00. Rubén Miranda/F.Rodríguez. (Universidad Complutense de Madrid). 01/12/2022-30/11/2024. 184.805 €.
- 4 **Proyecto**. Tecnologías para la mejora de la sostenibilidad de procesos y productos basados en biomasa lignocelulósica (S2018 EMT 4648 SUTEC Comunidad de Madrid). Francisco Rodríguez Somolinos. (UCM, UAM, INIA, UPM). 01/01/2019-31/12/2022.
- 5 **Proyecto**. Red de excelencia en biorrefinerías sostenibles RED2018-102623-T. Jalel Labidi. 2020-2022.
- 6 **Proyecto**. Valorización de fracciones lignocelulósicas obtenidas por biorrefino de especies madereras mediante procesos Ionosolv y Organosolv. CTQ2017-8623R. Mercedes Oliet Palá. (Dpt.Ingeniería Química y materiales UCM). 01/01/2018-31/12/2020. 195.000 €.
- 7 **Proyecto**. Red de excelencia en biorrefinerías sostenibles CTQ2016-81848-REDT. Jalel Labidi. 01/07/2017-30/06/2019. 20.000 €.
- 8 **Proyecto**. Empleo de líquidos iónicos como alternativa a los disolventes orgánicos en procesos y productos. (S2013/MAE-2800).. Francisco Rodríguez Somolinos. (UCM,UAM,CSIC,UPM). 01/10/2014-30/09/2018.
- 9 **Proyecto**. Procesado Sostenible de la madera para la obtención de celulosa hidrolizable, hemicelulosas, lignina y otros biocompuestos (CTQ2013-42006R).. Mercedes Oliet Palá. (Departamento de Ingeniería Química (UCM)). 01/01/2014-31/12/2017. 194.810 €.
- 10 **Proyecto**. Ayuda para los grupos de investigación (GR3/14).. Comunidad de Madrid y UCM. Francisco Rodríguez Somolinos. (Universidad Complutense de Madrid). 21/11/2014-20/11/2015. 3.724 €.
- 11 **Proyecto**. A nanoscale artificial nose to easily detect volatile biomarkers at early stages of Lung cancer and related genetic modifications. FP7-HEALTH-2010-258868-2. VII Programa Marco de la UE. José Santiago Torrecilla Velasco. (Departamento de Ingeniería Química (UCM)). 01/04/2011-31/03/2015. 412.607,2 €.
- 12 **Proyecto**. Disolución de maderas en líquidos iónicos con recuperación selectiva de celulosa y lignina. CTQ2010-15742. Ministerio de Ciencia e Innovación- Plan Nacional I+D+I (2008-2011). María Mercedes Oliet Palá. (Departamento de Ingeniería Química (UCM)). 01/01/2011-31/12/2014. 260.150 €.
- 13 **Contrato**. 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” Praxair España. Francisco Rodríguez Somolinos. 11/04/2014-10/12/2014.
- 14 **Contrato**. Desarrollo de recubrimientos fenólicos fotocurables para materiales de construcción Pizarras los tres cuñados, Pizarras la tranquila, Capimor, Pizarras os vales e Irosa. Francisco Rodríguez Somolinos. 01/01/2007-01/07/2007. 24.360 €.

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

J. Tijero; F. Rodríguez; J.C. Burillo; M. Oliet. 9002974. Preparación de disoluciones purificadas de antraquinona aptas para su empleo en la fabricación de pastas para papel a partir de antraquinona de baja pureza España. 16/10/1992. Universidad Complutense de Madrid.