



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

FOTO OPCIONAL	Nombre y apellidos	Juan Manuel Bolívar Bolívar		
	Categoría académica	Investigador contratado Talento-CAM		
	Facultad	Ciencias Químicas		
	Departamento	Ingeniería Química y de Materiales		
	Despacho	QP115		
	Teléfono	913948506		
	Correo electrónico	juanmbol@ucm.es		
	Núm. identificación del investigador	Researcher ID	AAV-9245-2021	
Código ORCID		0000-0001-6719-5082		
Formación académica	Indicar las reseñas separadas de cada título relevante obtenido, comenzando por el más reciente. Añadir a la tabla las filas necesarias.			
	Fecha	Títulos / Universidad		
	2009	Doctor. Universidad Complutense de Madrid		
	2004	Ingeniero Químico. Universidad de Granada		
Experiencia laboral	Indicar las reseñas separadas de cada puesto relevante, comenzando por el más reciente. Indicar también, en caso que lo hubiera, cualquier experiencia laboral externa a la Universidad. Añadir a la tabla las filas necesarias.			
	Puesto	Organismo/Facultad	Tarea	Fecha
	Investigador postdoctoral: Contrato investigador posdoctoral programa atracción Talento-CAM senior	Universidad Complutense de Madrid/Facultad de Ciencias Químicas	Docencia /Investigación /Gestión	01/07/2019 - 30/06/2023
	Investigador asociado senior: Contrato investigador posdoctoral senior con vinculación docente	Graz University of Technology/Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering	Docencia /Investigación /Gestión	01/07/2014 - 30/06/2019
	Asistente de Universidad: Contrato profesor ayudante postdoctoral	Graz University of Technology/Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering	Docencia /Investigación /Gestión	01/07/2012 - 30/06/2014



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	Investigador postdoctoral: Contrato postdoctoral financiado por Ministerio de Educación y Ciencia	Graz University of Technology/Institute of Biotechnology and Biochemical Engineering	Docencia /Investigación	01/07/2010 - 30/06/2012
	Investigador postdoctoral: Beca postdoctoral financiado por CSIC	CSIC/Instituto de Nanociencias	Investigación	15/01/2010 - 15/06/2010
	Investigador postdoctoral: Contrato postdoctoral financiado por CSIC	CSIC/Instituto de Catálisis	Investigación	01/10/2009 - 30/12/2009
	Investigador predoctoral: Contrato predoctoral financiado por CAM	CSIC/Instituto de Catálisis	Investigación	01/10/2007 - 30/08/2009
	Investigador predoctoral: Beca predoctoral de la CAM	CSIC/Instituto de Catálisis	Investigación	01/10/2005 - 30/09/2007
	Investigador predoctoral: Beca predoctoral del CSIC	CSIC/Instituto de Catálisis	Investigación	01/01/2005 - 30/08/2005
	Estudiante asistente. Beca de iniciación a la investigación	Universidad de Granada/Departamento de Ingeniería Química	Investigación	01/01/2004 - 30/06/2004
	Beca de colaboración	Universidad de Granada/Departamento de Ingeniería Química		01/01/2003 - 30/06/2003
Docencia	1. Número de quinquenios docentes : No puede solicitar.			



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Experiencia en docencia:
Graz University of Technology: 2011-2019
Universidad Complutense de Madrid: 2019-2022

2. Resultados de la evaluación docente (Docencia)

2020-2021: Bioprocesos y Biorreactores (MBIA). Fundamentos del Diseño de Biorreactores (GBQ). Fundamentos de Ingeniería Química (CYTA). Ingeniería de Bioprocesos (GIQ).

2019-2020. Evaluación muy positiva. Fundamentos de Ingeniería Química (Cyta): 70,65/100. Ingeniería de Bioprocesos (GIQ): 86,78/100

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
Ingeniería de Bioprocesos	GIQ	T/S	2019-20 2020-21 2021-22
Fundamentos de Ingeniería Química	G CYTA	P	2019-20 2020-21
Bioprocesos y Biorreactores	MBIA	P/S	2019-20 2020-21 2021-22
Ingeniería Química	GQ	T/S/P	2019-20 2021-22
Fundamentos del Diseño de Biorreactores	GBQ	P	2019-20 2020-21 2021-22
Análisis Avanzado de Reacciones y Reactores	MIQIP	T	2020-21 2021-22
MOL.993 Bioprocess Design (Graz University of Technology, Austria)	Master of Biotechnology	T/S	2012-13 2013-14 2014-15 2015-16 2016-17 2017-18 2018-19



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	Bioprocess Technology Lab-course (Graz University of Technology, Austria)	Master of Biotechnology	S/P	2011-12 2012-13 2013-14 2014-15 2015-16 2016-17 2017-18 2018-19
	Fermentation Technology (Graz University of Technology, Austria)	Master of Biotechnology	T/S	2012-13 2013-14 2014-15 2015-16 2016-17 2017-18 2018-19

4. Número de actividades docentes dirigidas/tutorizadas (TFM; TFG; Prácticas externas, prácticum, etc.)
TFM/DEAs: 9 (TUG, Austria), 1 (UCM), 3 bajo desarrollo (UCM)
TFG/Tesis Licenciatura: 4 (TUG, Austria), 1 (UCM).
Prácticas Externas: 1 (UCM), 2 bajo desarrollo
Prácticum:
Otros: Project laboratory (Master of Biotechnology, TUG, Austria): 9

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

Fecha	Títulos/ Organismo

5.2. Participación en actividades de divulgación/difusión

Fecha	Actividad / Organismo
2021	Charla invitada. “ Engineering of immobilized enzyme biocatalysts for reaction intensification.”at Advanced Biocatalysis Workshop 2021: On-line. 2021 Organized by Purolite Life Sciences
2019	Charla invitada Strategies of heterogeneous biocatalyst and reactor engineering for the intensification of oxidative bio-processes” at “Trends in Enzyme Catalysis workshop” Organized by Jaume I University. Benicassim, 2019
2019	Comunicación oral. :” Bioprocess intensification with enzyme-immobilized microreactors” at 5th International Conference Implementation of Microreactor Technology in Biotechnology. Organized by University of Ljubljana and University of Zagreb. , Cavtat Croacia 2019



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

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

Fecha	Comisión / Organismo

5.4. Otros

Fecha	Mérito
En preparación: 2021-2023	Participación (5 clases y coordinación de una unidad) en MOOC: Tailored Materials and Enzymes for Industrial Processes organizado por ITN-MCSA INTERfaces INTERfaces Workshop in the "Heterogeneous Biocatalytic Reaction Cascades" Training Network
2020, 2021	Participación en curso de "Biocatálisis heterogénea: diseño y aplicación de enzimas inmovilizadas", organizado en marco del PROYECTO REDES 190023 del Programa de Cooperación Internacional, ANID-Chile
2021	Participación en curso de Tercer Encuentro & Primer Workshop de la Red Argentina de Tecnología Enzimática (Red TEz)
2020	Participación en curso de "Ingeniería enzimática en fase sólida: una herramienta en biotecnología", Facultad de Química de la Universidad de la República (UdelAR)
2018, 2019	Organización y participación en "International Training Course - Application of microbioreactors (MBR) in bioprocess development" organizado por European network for innovative microbioreactor applications in bioprocess development en Braunschweig, Alemania
2020	Material and Enzyme Design School INTERfaces Workshop in the "Heterogeneous Biocatalytic Reaction Cascades" Training Network
2018	Inmovilización de Enzimas: Fundamentos, métodos y aplicaciones. Ponencias específicas: Microrreactores en bioprocesos; Caracterización de biocatalizadores heterogéneos en aplicaciones de flujo continuo organizado por Escuela de Ingeniería Bioquímica (Chile)
2017	Curso Biocatálisis Heterogénea. Ponencias: Microrreactores en bioprocesos; Caracterización de biocatalizadores en flujo continuo organizado por Universidad ORT de Uruguay.
2015	Organización and lecture at Enzyme Immobilization Workshop (Training school at European network for innovative microbioreactor applications in bioprocess



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	development (Marie Skodowska-Curie actions fellowships: Innovative Training Networks (ITN))																											
	6. Cursos de formación docente <table border="1"><thead><tr><th>Fecha</th><th>Título / Organismo</th></tr></thead><tbody><tr><td>2021</td><td>curso - DIFERIDO Adapta tu clase magistral de siempre a la presencialidad virtual. Centro de formación permanente UCM</td></tr><tr><td>2021</td><td>curso USO DE TEAMS DIFERIDO. Centro de formación permanente UCM</td></tr><tr><td>2020</td><td>Evaluación online mediante pruebas de respuesta abierta. Fundación General de la UCM</td></tr><tr><td>2020</td><td>Corrección y seguridad en pruebas objetivas administradas online. Fundación General de la UCM.</td></tr></tbody></table>	Fecha	Título / Organismo	2021	curso - DIFERIDO Adapta tu clase magistral de siempre a la presencialidad virtual. Centro de formación permanente UCM	2021	curso USO DE TEAMS DIFERIDO. Centro de formación permanente UCM	2020	Evaluación online mediante pruebas de respuesta abierta. Fundación General de la UCM	2020	Corrección y seguridad en pruebas objetivas administradas online. Fundación General de la UCM.																	
Fecha	Título / Organismo																											
2021	curso - DIFERIDO Adapta tu clase magistral de siempre a la presencialidad virtual. Centro de formación permanente UCM																											
2021	curso USO DE TEAMS DIFERIDO. Centro de formación permanente UCM																											
2020	Evaluación online mediante pruebas de respuesta abierta. Fundación General de la UCM																											
2020	Corrección y seguridad en pruebas objetivas administradas online. Fundación General de la UCM.																											
	7. Elaboración de material docente <table border="1"><thead><tr><th>Material</th><th>Referencia</th><th>Año</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>	Material	Referencia	Año																								
Material	Referencia	Año																										
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>Evaluación Proyectos I+D Plan Nacional</td><td>AEI</td><td>2020-</td></tr><tr><td>Evaluador proyectos</td><td>Agencia Nacional de Investigación e Innovación Uruguay</td><td>2020-</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Evaluador Proyectos I+D Extranjeros</td><td>CONICYT/CONICET/</td><td>2018-</td></tr></tbody></table>	Cargo	Organismo/Facultad	Duración										Cargo	Organismo/Facultad	Duración	Evaluación Proyectos I+D Plan Nacional	AEI	2020-	Evaluador proyectos	Agencia Nacional de Investigación e Innovación Uruguay	2020-				Evaluador Proyectos I+D Extranjeros	CONICYT/CONICET/	2018-
Cargo	Organismo/Facultad	Duración																										
Cargo	Organismo/Facultad	Duración																										
Evaluación Proyectos I+D Plan Nacional	AEI	2020-																										
Evaluador proyectos	Agencia Nacional de Investigación e Innovación Uruguay	2020-																										
Evaluador Proyectos I+D Extranjeros	CONICYT/CONICET/	2018-																										
Investigación	1. Número de sexenios (indicando la fecha del último concedido) No puede solicitar sexenios. 2. Líneas de investigación																											



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Ingeniería de (bio)catalizadores y (bio)procesos.
Tecnología enzimática y diseño de reactores enzimáticos.
Inmovilización-estabilización de enzimas.
Procesos catalíticos en biorrefinerías integradas

3. Equipos de investigación

Miembro del Grupo de Investigación de la UCM “Fisicoquímica de Procesos Industriales y Medioambientales, FQPIMA-910134”, evaluado como EXCELENTE

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

1. Alvarez-Gonzalez, C., Santos, V.E., Ladero, M., Bolivar, J.M. Immobilization-Stabilization of β -Glucosidase for Implementation of Intensified Hydrolysis of Cellobiose in Continuous Flow Reactors (2022) Catalysts, 12 (1), art. no. 80, . DOI: 10.3390/catal12010080
2. Lorente-Arevalo, A., Ladero, M., Bolivar, J.M. Intensification of oxygen-dependent biotransformations catalyzed by immobilized enzymes (2021) Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry, 32, art. no. 100544, . Cited 1 time. DOI: 10.1016/j.cogsc.2021.100544
3. Benítez-Mateos, A.I., Huber, C., Nidetzky, B., Bolivar, J.M., López-Gallego, F. Design of the Enzyme-Carrier Interface to Overcome the O₂ and NADH Mass Transfer Limitations of an Immobilized Flavin Oxidase. (2020) ACS Applied Materials and Interfaces, 12 (50), pp. 56027-56038. Cited 5 times. DOI: 10.1021/acsami.0c17568
4. Bolivar, J.M., Mannsberger, A., Thomsen, M.S., Tekautz, G., Nidetzky, B. Process intensification for O₂-dependent enzymatic transformations in continuous single-phase pressurized Flow (2019) Biotechnology and Bioengineering, 116 (3), pp. 503-514. Cited 21 times.
5. Valikhani, D., Bolivar, J.M., Viefhues, M., McIlroy, D.N., Vrouwe, E.X., Nidetzky, B. A Spring in Performance: Silica Nanosprings Boost Enzyme Immobilization in Microfluidic Channels (2017) ACS Applied Materials and Interfaces, 9 (40), pp. 34641-34649. Cited 35 times. DOI: 10.1021/acsami.7b09875
6. Bolivar, J.M., Luley-Goedl, C., Leitner, E., Sawangwan, T., Nidetzky, B.



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

7. Bolivar, J.M., Krämer, C.E.M., Ungerböck, B., Mayr, T., Nidetzky, B. Development of a fully integrated falling film microreactor for gas–liquid–solid biotransformation with surface immobilized O₂-dependent enzyme (2016) *Biotechnology and Bioengineering*, 113 (9), pp. 1862-1872. Cited 21 times. DOI: 10.1002/bit.25969
8. Bolivar, J.M., Eisl, I., Nidetzky, B. Advanced characterization of immobilized enzymes as heterogeneous biocatalysts (2016) *Catalysis Today*, 259, pp. 66-80. Cited 111 times. DOI: 10.1016/j.cattod.2015.05.004
9. Bolivar, J.M., Schelch, S., Mayr, T., Nidetzky, B. Mesoporous Silica Materials Labeled for Optical Oxygen Sensing and Their Application to Development of a Silica-Supported Oxidoreductase Biocatalyst (2015) *ACS Catalysis*, 5 (10), pp. 5984-5993. Cited 34 times. DOI: 10.1021/acscatal.5b01601
10. Bolivar, J.M., Wiesbauer, J., Nidetzky, B. Biotransformations in microstructured reactors: More than flowing with the stream? (2011) *Trends in Biotechnology*, 29 (7), pp. 333-342. Cited 118 times. DOI: 10.1016/j.tibtech.2011.03.005

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

Donya Valikhani. Smart enzyme immobilization for biocatalytic microreactor development. Graz University of Technology. 2018

Bajo supervisión:

Álvaro Lorente-Arevalo. “Intensificación de procesos enzimáticos oxidativos con enzimas inmovilizadas”. Date of defense: 2023

Lucija Ruzic. “Functional materials for enzyme immobilization” In progress. Defense. 2023.

Alberto García-Martín. “Development of biochemical strategies for the production of functional oligosaccharides from food waste”. Start 2021.

Jorge Garcia Montalvo. “Development of enzymatic processes for the controlled depolymerization and functionalization of lignin-based polymers”. Start in 2021.

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



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

1) Development of heterogeneous biocatalytic platforms to carry out multistep O₂-dependent biotransformation: New tools to address current limitations in biocatalyst design and bioprocess application. Starting grant at Graz University of Technology. PI Juan M. Bolivar. Graz University of Technology 2014-2015.

2) European network for innovative microbioreactor applications in bioprocess development. FP7-PEOPLE-2013-ITN - Marie-Curie Action: "Initial Training Networks. PI Bernd Nidetzky. Graz University of Technology (Project coordinator: DTU). 2013-2017. JMB was co-PI and supervisor of one PhD student. Funding share corresponding to one PhD student.

3) Biocatalysis of Glycans. Austrian centre of industrial biotechnology. PI Bernd Nidetzky. Graz University of Technology. 2015-2019. JMB has been WP leader and supervisor of students.

4) Porous Materials @ Work Lead Project at Graz University of Technology. PI Bernd Nidetzky. Graz University of Technology. 2018-2021. JMB was co-PI and supervisor of one PhD student. JMB continues as external cooperator.

5) FET Open HOTzymes: Redesigning biocatalysis: Thermal - tuning of one - pot multienzymatic cascades by nanoactuation. FET-OPEN-EU. PI Bernd Nidetzky. Graz University of Technology (Project coordinator: CSIC). 2019-2022. JMB is co-PI, external cooperatr.

6) Starting grant Atracción de Talento CAM. PI: JMB. 2019-2023. 200.000 €. Complutense University of Madrid. JMB is supervising one PhD student.

7) Heterogenous biocatalytic reaction cascades training network (INTERfaces):860414 MSCA-ITN-EID 2019- European Industrial Doctorates. University of Technology (Project coordinator: Aarhus University). 2020-2023. Funding share corresponding to two PhD students. JMB is WP leader and supervisor of two PhD students. UCM is participating as parntner organization.

8) Engineering of enzymatic catalysts for fatty acid valorisation Principal Investigator: Juan Manuel Bolívar Project reference: UCM-Santander PR108/20-03. Funding Entity: Complutense University of Madrid Duration (start date - end date): 01/04/2021-30/03/2022. Funding received (in euros): 11,923 (Project status: in progress)

9) Investigador Principal: Miguel Ladero Galán / Victoria E. Santos Mazorra
Referencia del proyecto: PID2020-114365RB-C21
Título: Transformación de biomateriales residuales del sector alimentario en ingredientes para embalajes sostenibles (VALOPACK)
Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación
Duración (fecha inicio - fecha fin): 01/09/2021-31/08/2024



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	Financiación recibida (en euros): 140.000 (Estado del proyecto: concedido y aceptado) 7. Participación en contratos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes). 1) Design and characterization of a glucose biosensor. BBraun. PI Bernd Nidetzky. Graz University of Technology. 2018-2019. JMB was project leader. 2) Design and characterization of a lactate sensor. BBraun. PI Bernd Nidetzky. Graz University of Technology. 2018-2019. JMB was project leader. 8. Patentes 1) Juan Manuel Bolivar ;Felipe Cava;Cesar Mateo Gonzalez;Javier Rocha Martin;Jose Manuel Guisan Seijas;Jose Berenguer Carlos;Roberto. Immobilization-stabilization of a new recombinant enzyme of Thermus thermophilus with interest as biosensor and biocatalyst. ES2325802. 2009/09/07. 2) Jose Manuel Guisan Seijas;César Mateo Gonzál;Juan Manuel Bolivar;Pilar Batalla Bosquet;Fernando López Gallego;Marzia Marciello;José Miguel Palomo Carmona;Gloria Fernández Lorente. Covalent complex of lipases and proteins, cofactors and others Biomolecules. ES2352779B1. 2012-01-26. 3) Jose Manuel Guisán Seijas;Cesar Mateo Gonzalez;loria Fernandez Lorente;Pessela Joao Bennevides;Juan Manuel Bolivar. Soportes heterofuncionales activados y su uso para la inmovilización de proteínas. ES2374236B1 2012-12-26
Otros	• 2003 Undergraduate Fellowship. Ministry of Science and Innovation, Government of Spain • 2004 Undergraduate Fellowship. Foundation of University of Granada, Spain • 2005 PhD Fellowship. Institute of Catalysis-CSIC, Madrid, Spain • 2009 PhD Fellowship. Regional Government of Madrid, Spain. • 2010 Postdoctoral Fellowship. Ministry of Education, Government of Spain • 2018. Programa de Atracción de Talento- CAM. • ANECA certificate: Profesor Contratado Doctor (2019) • I3 certificate (2020)

Indicar: Más información



Hipervincular en el caso que se tuviese el CV del Ministerio, si no se tiene eliminar.