



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	Nombre y apellidos	Endzhe Matykina		
	Categoría académica	Profesora Contratado-Doctor		
	Facultad	CC. Químicas		
	Departamento	Ingeniería Química y de Materiales		
	Despacho	QA-131-D		
	Teléfono	91 394 4354		
	Correo electrónico	ematykina@ucm.es		
	Núm. identificación del investigador	Researcher ID	G-9702-2015	
Código ORCID		orcid.org/0000-0002-9929-2618		
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		
	2006	PhD, Facultad de Ingeniería y Ciencias Físicas, Universidad de Manchester, UoM, Reino Unido, homologado por la UCM en 2015.		
	2002	Doctor en Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Investigación y Tecnología de Kazán, KNRTU, Rusia		
	1998	Master (MSc) en Ingeniería Electroquímica, KNRTU, Rusia		
	1996	Grado (BSc) en Ingeniería Química, KNRTU, Rusia		
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
	Profesora Contratado-Doctor	UCM/Facultad de CC. Químicas	Docencia /Investigación /Gestión	2017-hoy
	Investigadora-contratada doctor (Ramon y Cajal)	UCM/Facultad de CC. Químicas	Docencia /Investigación /Gestión	2010-2017
	Investigador en Practicas (Contrato JAE-CSIC Doctores)	CSIC/CENIM	Investigación	2009-2010
	Investigadora postdoctoral	UoM/Escuela de Materiales	Investigación/ Docencia	2006-2009
	Becaria Predoctoral	UoM/Escuela de Materiales	Investigación/ Docencia	2003-2006
	Técnico de laboratorio	KNRTU/Facultad de Tecnologías Químicas	Investigación/ Docencia	2001-2003
Docencia	<p>1. Número de quinquenios docentes: 2 (2010-2020).</p> <p>2. Resultados de la evaluación docente (Docentia) 2020-2021 Materiales Compuestos; Materiales para la Industria,</p>			



FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Laboratorio Integrado. Evaluación positiva.
2019-2020 Materiales Compuestos; Materiales para la Industria, Laboratorio Integrado. Evaluación excelente.
2018-2019. Materiales Compuestos; Materiales para la Industria. Evaluación muy positiva.
2015-2016. Materiales Compuestos. Evaluación muy positiva.
2013-2014. Materiales Compuestos. Evaluación positiva.

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
Materiales Compuestos	G. Ingeniería de Materiales	T, S, C	2013-2024
Ciencia de Materiales	G. Química	T, S, P	2011-12, 2017-18
Materiales para la Industria	M. Ingeniería Química	T, S, P	2017-2024
Laboratorio Integrado	G. Ingeniería de Materiales	P	2018-2022
Biodeterioro	M. Biotecnología Industrial y Ambiental	T, P	2015-2024
Preparación y Reciclado de los Materiales	M. en Ciencia y Tecnología Químicas	T, S	2012-13
Materiales Metálicos, Cerámicos y Compuestos	Licenciatura en Química	T, S	2012-13

4. Número de actividades docentes dirigidas/tutorizadas (TFM; TFG; Prácticas externas, prácticum, etc.)

TFM/DEAs: 7 (UCM), 4 (UoM), 1 (KNRTU)

TFG/Tesis Licenciatura: 28 (26-UCM, 2-UoM)

Prácticas Externas: 3 (UCM)

Prácticum:

Otros:

5. Otros méritos relacionados con la actividad docente:

5.1. Proyectos de innovación docente

Fecha	Títulos/ Organismo
2016-2017	Atlas Metalográfico como Recurso Didáctico en el Aprendizaje de Microestructuras de Aleaciones de Interés Tecnológico/UCM



FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	2017-2018	Manual del Profesor como Complemento a la Asignatura Laboratorio Integrado de Grado en Ingeniería de Materiales/UCM
	2021-2022	Catálogo de Actividades Prácticas sobre Corrosión y Protección de Materiales Metálicos para el Aprendizaje Autónomo
	2022-2023	Implementación de una nueva práctica de Laboratorio: "Fusión y electroafino del cobre con una orientación a la economía circular"
5.2. Participación en actividades de divulgación/difusión		
	Fecha	Actividad / Organismo
	2018	"Light alloys and their application in transport", en seminario "Fronteras de la Ciencia de Materiales"/UCM, UPM
	2019	Jornada de 10 h "Green protective surface treatments for structural materials" para estudiantes del colegio Lycée Molière, Ixelles, Belgica /UCM
	2019	<ul style="list-style-type: none"> • Semana de la ciencia: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cosas de los Metales/ IES Miguel Catalán, Madrid ○ I love Metal/ Semana de la Ciencia/ UCM ○ Materialízate /UCM • Noche europea de los Investigadores /UCM
	2021-2024	• <i>EFC Corrosion awareness day: "The importance of Corrosion and Protection of Metallic Materials" webinar</i>
5.3. Participación en comisiones que tengan implicación en los títulos que imparte.		
	Fecha	Comisión / Organismo
	2019-2024	Coordinación del Master en Ciencia y Tecnología Químicas
5.4. Otros		
	Fecha	Mérito
	2024	Publicaciones docentes: <ul style="list-style-type: none"> • M. Mohedano, E. Matykina, J. Vega, R. Arrabal. Herramienta web de prácticas de corrosión para autoaprendizaje autónomo. En: Enseñanza e innovación educativa en el ámbito universitario (Dykinson, 2024), pp. 1257-1268. ISBN 978-84-1070-018-5.
	2022	<ul style="list-style-type: none"> • R. Arrabal, M. Mohedano; E. Matykina. A Web-Based Metallographic Atlas for Teaching Materials Science. Journal of Chemical Education. 99 (2022) 3298 - 3303.
	2023	Congreso docente: <ul style="list-style-type: none"> • M. Mohedano, E. Matykina, J. Vega, R. Arrabal. Herramienta web de prácticas de corrosión para



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	autoaprendizaje autónomo. II Congreso de Innovación Educativa de la Universidad de Sevilla. INNOVARUS. 22/11/2023, Sevilla, España. Ponencia.		
6. Cursos de formación docente			
Fecha	Título / Organismo		
Junio 2022	Taller de aula invertida adaptativa/Centro de formación permanente, UCM, 40 h		
Julio 2023	Recursos y estrategias para la docencia y la evaluación semipresencial y online/Centro de formación permanente, UCM, 30 h		
Mayo 2024	Bases para la reflexión de la actividad docente a través del programa Docencia-UCM. 5ª Edición//Centro de formación permanente, UCM, 10 h		
7. Elaboración de material docente			
Material	Referencia	Año	
Temas de la asignatura Materiales Compuestos. Contenido teórico, y problemas resueltos.	Campus Virtual de la asignatura del G. Ingeniería de Materiales	2013-2021	
Temas de la asignatura Materiales para la Industria. Contenido teórico, y problemas resueltos.	Campus Virtual de la asignatura del M. en Ingeniería Química	2017-2021	
3 Practicas de Modulo 4 de la asignatura Laboratorio Integrado. Contenido teórico y manual.	Campus Virtual de la asignatura del G. Ingeniería de Materiales	2013-2020	
Tema 9 "Biodeterioro de materiales metalicos" y Practica 1 "Biodegradacion de metales. Aplicación en implantes biodegradables" de la asignatura Biodeterioro.	Campus Virtual de la asignatura del Master en Biotecnología Industrial y Ambiental.	2015-2021	
Gestión	1. Desempeño de cargos de responsabilidad en gestión universitaria: Decano, Miembro de Junta, Miembro de comisiones, Director de departamento...		
	Cargo	Organismo/Facultad	Duración
	Miembro	Coordinación del Master en Ciencia y Tecnología Químicas	2019-2021
	2. Otros puestos de gestión (pertenencia a Agencias de evaluación, organismos...)		
	Cargo	Organismo/Facultad	Duración
	Evaluadora	Agencia Estatal de Investigación	2014,



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

			2018-19
	Evaluadora	M-ERA.NET	2014
	Evaluadora	Helmholtz Association, Germany	2017
	Evaluadora	Swiss National Science Foundation	2016, 2019
	Evaluadora	Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Argentina	2019
	Panelista comisionada	Agencia Estatal de Investigación	2022
Investigación	<p>1. Número de sexenios (indicando la fecha del último concedido) 3 (último concedido en 2022).</p> <p>2. Líneas de investigación Protección frente a la corrosión de aleaciones ligeras; Tratamientos superficiales bioactivos para aleaciones de titanio y magnesio; Anodizado y oxidación electrolítica con plasma de aleaciones ligeras.</p> <p>3. Equipos de investigación Grupo de Investigación 910099 Preparación y Degradación de Materiales, UCM; Instituto Pluridisciplinar de la UCM.</p> <p>4. Publicaciones destacadas (incluya la reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes).</p> <p>1. R. del Olmo, M. Mohedano, E. Matykina, R. Arrabal (2022) Permanganate loaded Ca-Al-LDH coating for active corrosion protection of 2024-T3 alloy. Corros. Sci. 198, 110144</p> <p>2. E.Wierzbicka (CA), B.Vaghefinazari, S.V.Lamaka, M. Zheludkevich, M. Mohedano, L. Moreno, P Visser, A Rodríguez, Jorge Velasco; R. Arrabal, E.Matykina (2021). Flash-PEO as an alternative to chromate conversion coatings for corrosion protection of Mg alloy. Corrosion Science, 2021; 180: art. No. 109189.</p> <p>3. B. Mingo, R. Arrabal, M. Mohedano, C. L Mendis, R. del Olmo, E. Matykina, N. Hort, M.C. Merino, A. Pardo. Corrosion of Mg-9Al alloy with minor alloying elements (Mn, Nd, Ca, Y and Sn). Materials and Design. 2017; 130: 48-58.</p> <p>4. Matykina, E., R. Arrabal, R. Z. Valiev, J. M. Molina-Aldareguia, P. Belov and I. Sabirov (2015). "Electrochemical Anisotropy of Nanostructured Titanium for Biomedical Implants." Electrochimica Acta 176: 1221-1232.</p> <p>5. Cheng, Y., E. Matykina, R. Arrabal, P. Skeldon and G. E. Thompson (2012). Plasma electrolytic oxidation and corrosion protection of Zircaloy-4. Surface and Coatings Technology 206(14): 3230-3239</p> <p>6. Pardo, A., M. C. Merino, A. E. Coy, F. Viejo, R. Arrabal and E. Matykina (2008). Effect of Mo and Mn additions on the corrosion behaviour of AISI 304 and 316 stainless steels in H₂SO₄. Corrosion Science 50(3): 780-794.</p> <p>7. Pardo, A., M. C. Merino, A. E. Coy, F. Viejo, R. Arrabal and E. Matykina (2008). "Pitting corrosion behaviour of austenitic stainless steels - combining effects of Mn and Mo additions." Corrosion Science 50(6): 1796-</p>		



1806.

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

1. Co-dirección de la tesis de la Dra. Ana María Santos Coquillat, "*Functionalized biomaterials for tissue engineering*", UCM. Fecha de lectura: 14/12/2018.
2. Co-dirección de la tesis del Dr. HUGO MORA SÁNCHEZ, "*Development and characterization of advanced coatings on nanostructured titanium for biomedical applications*", UC3M. Fecha de lectura: 7/02/2020.
3. Co-dirección de la tesis del Dr. RUBÉN DEL OLMO MARTÍNEZ, "*Tratamientos superficiales libres de Cr(VI) para aleaciones de aluminio*", UCM, Fecha de lectura: 30/04/2021.
4. Co-dirección de la tesis de la Dra. LARA MORENO TURIEGANO, "*Funcionalización de superficie de aleaciones de magnesio para implantes biodegradables*", UCM, Fecha de lectura: 19/12/2022.

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

1. PROMETIA - *Procesado sostenible de materiales metálicos mediante fabricación aditiva e inteligencia artificial* (PLEC2023-010346, Trasmisiones-2023, AEI/CDTI) 508.353,50€ (Total: 4,285,860.91), 01/01/2024-31/12/2027, IP: E. Matykina.
2. SUPERCOIN - *Sustainable high performance coatings for protection of metals in industrial applications*, (CPP2022-009764, MCINN/AEI, NextGeneration EU/PRTR, 203.417,00 € (832.648,08 €), 01/11/2023-30/10/2026, IP: J. Vega. Tipo de participación: investigadora.
3. *Recubrimientos funcionales para aleaciones ligeras* (FEI-EU-20-05, Fondos Estructurales de Investigación Europeos de la UCM, UE), 35.000,00 €, 01/07/2020 – 30/06/2022, IP: E. Matykina.
4. ADIMAG - *Additive manufacturing and smart surface engineering of magnesium* (PID2021-124341OB-C22), 121.00€, 01/01/2022 - 31/12/2024, IP: R. Arrabal, M. Mohedano. Tipo de participación: Investigadora.
5. ADITIMAT - *Additive Manufacturing: from material to application*, CAM (P2018/NMT4411), 861,250.00€, 01/02/2019-31/01/2023. IP: E. Matykina (UCM).
6. PROFABRICAD - *Protección activa y fabricación aditiva de aleaciones ligeras*, RTI2018-096391-B-C33 (MCIU/AEI/FEDER, UE). 85,000.00€, 01/01/2019-31/12/2021. IP: R. Arrabal. Tipo de participación: Investigadora.
7. ALMAGIC 755515 - *Aluminium and Magnesium Alloys Green Innovative Coatings*. Clean Sky 2, Horizon 2020, H2020-CS2-CFP04-2016-02/H2020-CS2-CFP04-2016-02, 999,526.00€, 01/06/2017-31/05/2019. IP: E. Matykina (UCM).
8. *Recubrimientos multifuncionales en materiales base magnesio de nuevo diseño para el transporte sostenible*, MINECO (MAT2015-66334-C3-3-R), 102.850,00 €, 1/01/2016-31/12/2018, IP: Raul Arrabal Duran (UCM). Tipo de participación: Investigadora.



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

	<p>9. <i>Materiales multifuncionales para los retos de la sociedad (Multimat Challenge)</i>, Comunidad de Madrid (S2013/MIT-2862), 895.538,53€, 2014-2018, IP: E. Matykina (UCM).</p> <p>7. Participación en contratos de I+D+i (incluya la reseña completa de los más recientes).</p> <ol style="list-style-type: none">1. Estudio de la degradación del hueso en función del medio de enterramiento. Asociación Científica ArqueoAntro (Art. 83), 28/10/2021-28/10/2023. IP: E.Matykina.2. Aleaciones ligeras por fabricación aditiva: desgaste y corrosión. Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid (Art. 83), 30/03/2022-29/03/2023. IP: M. Mohedano.3. Ensayos electroquímicos de aleaciones de aluminio de uso arquitectónico. Desarrollo y Control Tecnológico, S.L. (Art. 83), 16/07/2020-15/07/2021. IP: R. Arrabal.4. Análisis de fallos en servicio de piezas de aceros aleados Cr-Mo. Técnicas Reunidas Integrated Gas (Art. 83), 22/01/2020 - 21/01/2021, IP: R. Arrabal.5. Ensayos electroquímicos en fluidos anticorrosivos para radiadores de aluminio. INGETEAM Technology (Art. 83), 30/10/2019-30/09/2020, IP: R. Arrabal.6. Evaluación de componentes metálicos sometidos a elevadas temperaturas en reactores de reformado. Técnicas Reunidas Integrated Gas (Art. 83), 19/10/2017 - 19/10/2019, IP: R. Arrabal. <p>8. Patentes</p> <ol style="list-style-type: none">1. Merino Senovilla J.-C., Maroto Soto, J.-A., Rivas Salmón, A., Moriñigo Sotelo, D., Arrabal Durán, R., Matykina, E., Pardo Gutiérrez Del Cid, A., Merino Casals, M^ªC. <i>Sustrato metalico con recubrimiento ceramico y procedimiento de obtencion del mismo</i> (Metalic substrate with ceramic coating and process for obtaining the same). WO 2015/007924 A1. 22 de enero de 2015. Fundación CIDAUT.2. Arenas Vara, M^ªA., Conde Del Campo, A., De Damborenea Gonzalez, J.-J., Matykina, E., Esteban Moreno, J., Gomez Barrera, E., Perez-Jorge Peremarch, C., Perez Tanoira, R. <i>Titanium materials anodised with fluorine</i>. WO 2011/141610 A1. 17 de noviembre de 2011. CSIC, Instituto de Investigación Sanitaria - Fundación Juménez Díaz3. Arrabal Durán, R., Merino Casals, M^ªC., Pardo Gutiérrez Del Cid, A., Mohedano Sanchez, M., Matykina, E. <i>Celda electroquímica para la realización de ensayos de corrosión sobre superficies planas</i>. P201300214. España. Fecha de solicitud: 28 de febrero de 2013. Universidad Complutense de Madrid.
Otros	