

Fecha del CVA	03/01/2025
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Alessio		
Apellidos	Zuliani		
Sexo	No Contesta	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	<a href="https://www.linkedin.com/in/alessiozuliani/">https://www.linkedin.com/in/alessiozuliani/</a>		
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-2738-254X		

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Investigador doctor		
Fecha inicio	2022		
Organismo / Institución	Consejo Superior de Investigaciones Científicas		
Departamento / Centro	Instituto de Investigaciones Químicas / Instituto de Investigaciones Químicas		
País	España	Teléfono	(+34) 617621831
Palabras clave	Química sostenible; Nanoestructuras; Síntesis de compuestos biológicamente activos; Compuestos híbrido metal-orgánico; Química biofísica; Termodinámica		

### A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2020 - 2022	Investigador doctor / Universidad de Florencia / Italia
2017 - 2020	Investigador predoctoral / Universidad de Córdoba / España
2016 - 2016	Asistente director I + D / Menzolit Srl / Italia
2016 - 2016	Asistente Director desarrollo productos / Bolton Manitoba Srl / Italia
2015 - 2015	Becario / Universidad de Milan / Italia
2012 - 2013	Personal Técnico en informática / Trabajador por cuenta propia / Italia

### A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa Oficial de Doctorado en Química Fina	Universidad de Córdoba / España	2019
Master in Biomass and Energy Efficiency	Italian National Research Council / Italia	2017
Master en Química Industrial y Gestional	Universidad de Milan / Italia	2015
Grado en Química	Universidad de Milan / Italia	2013

## Parte B. RESUMEN DEL CV

### Responsabilidades, generación de conocimiento y colaboraciones

Dr. Alessio Zuliani ha centrado su investigación en la química verde, la intensificación de procesos, la catálisis, los nanomateriales, la valorización de biomasa/residuos y la ciencia de materiales. Tiene conocimiento en la síntesis, caracterización y aplicación de materiales avanzados, incluyendo materiales nanoestructurados y materiales híbridos inorgánicos-orgánicos, y experiencia en intensificación de procesos y técnicas no convencionales como el flujo continuo y las técnicas asistidas por microondas/ultrasonido. Además, su experiencia industrial le permitió adquirir conocimientos relevantes en procesos industriales y desarrollo

de productos. Las contribuciones científicas del investigador se reflejan en 24 artículos en revistas JCR (22 de ellos en revistas Q1) y más de 550 citas (índice h de 15). Tanto el número como el impacto de sus publicaciones ha aumentado continuamente desde su primera publicación en 2016, lo que refleja la generación de conocimiento en el campo. Como indicador de una carrera científica cada vez más independiente y productiva, aparece como primer autor en 13 artículos y autor correspondiente en 6 artículos. Ha firmado artículos con 4 afiliaciones diferentes y en colaboración con 9 instituciones de investigación. Este alto número de colaboraciones internacionales indica su capacidad de trabajo en equipo, estableciendo relaciones profesionales para aumentar la calidad y el carácter multidisciplinario de su investigación. Como se refleja en sus artículos, el investigador siempre ha contribuido a las líneas de investigación de los grupos de investigación anfitriones con sus propios temas de investigación, centrados en la investigación aplicada y el desarrollo sostenible. En cuanto a sus responsabilidades, el investigador se unió al IIQ-CSIC de Sevilla (ES) el 30 de junio de 2022 con una beca de formación postdoctoral de la Junta de Andalucía. Se dedica al desarrollo de estructuras metalorgánicas (por ejemplo MOF) y otras nanopartículas para la administración de fármacos. Del 1 de septiembre de 2020 al 30 de junio de 2022, trabajó como postdoctorado en el CSGI de la Universidad de Florencia (IT) en el marco de un proyecto de liderazgo industrial de H2020 de la UE. Fue el investigador principal en el diseño de materiales sostenibles para la conservación preventiva y la restauración. Entre el 1 de marzo de 2017 y el 28 de febrero de 2020, fue estudiante de doctorado y, posteriormente, postdoctorado en la Universidad de Córdoba (ES) en el marco de un proyecto de red de formación MSCA de H2020 de la UE. Investigó nanosistemas sostenibles y tecnologías de intensificación de procesos. Durante este período, realizó cuatro desplazamientos: en la Universidad de Turín (IT), en la Katholieke Universiteit Leuven (BE), en Microinnova GmbH (AT) y en la Universidad de Praga (CZ). En el período comprendido entre el 15 de marzo de 2016 y el 31 de diciembre de 2016, trabajó como Asistente de Gerente de I+D en Menzolit Srl (IT), supervisando el laboratorio de I+D y el equipo de investigación y desarrollo. Del 1 de enero de 2016 al 15 de marzo de 2016, completó una pasantía en Bolton Group Srl, trabajando como Asistente de Gerente de I+D. Entre el 1 de mayo de 2015 y el 31 de diciembre de 2015, trabajó como investigador en la Universidad de Milán (IT) en el desarrollo de materiales fotoactivos. Entre el 2012 y 2013 trabajó en propio como consultor web (tiempo parcial).

### **Contribución a la comunidad científica y a la sociedad en general**

El investigador siempre ha estado activo en actividades de difusión a través de blogs, redes sociales, videos, entrevistas en canales de noticias e infografías. También ha participado en 14 conferencias. En el CSGI, desarrolló dos productos comercialmente disponibles, incluyendo un gel para la limpieza de obras de arte y un sistema compuesto híbrido orgánico-inorgánico para la conservación preventiva (protegido por 1 patente). Estos productos fueron desarrollados en colaboración con galerías de arte. Entre las aplicaciones más recientes, el gel de limpieza se utilizó para la restauración de "Portrait de M. Arnaud à cheval" de Manet expuesto en la Galería de Arte Moderno de Milán. Los compuestos para la conservación preventiva están protegiendo obras de arte de Kandinsky, El Lissitzky y Malevich en la Colección Peggy Guggenheim de Venecia. El investigador también es revisor de diferentes revistas, lo que refleja el reconocimiento internacional de su carrera profesional.

### **Contribución al desarrollo de individuos**

Actualmente, el investigador co-supervisa a dos estudiantes de la Universidad de Sevilla en su TFM y TFG y ya co-dirigió un TFM (Julio 2023), mientras que durante su carrera en la Universidad de Milán, realizó diferentes actividades docentes (48 horas). Es mentor de la Asociación de Alumnos de la Escuela Militar Naval de Italia.

## **Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES**

### **C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias**

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** Alessio Zuliani; Victor Ramos; Alberto Escudero; Nouredine Khier. 2024. "Sweet MOFs": exploring the potential and restraints of integrating carbohydrates with metal-organic frameworks for biomedical applications. *Nanoscale Horizons*. RSC. Advance Article.
- 2 **Artículo científico.** Camilla Maria Cova; Victor Ramos; Alberto Escudero; Juan Pedro Holgado; Nouredine Khier; Alessio Zuliani. 2024. A sustainable lecithin-based ligand for the bio-functionalization of iron and hybrid metal organic frameworks (MOFs) nanoparticles with the sugar mannose. *Green Chemistry*. RSC. 26-23, pp.11563-11575.
- 3 **Artículo científico.** Zuliani, A.; Chelazzi, D.; Mastrangelo, R.; Giorgi, R.; Baglioni, P.2023. Adsorption kinetics of acetic acid into ZnO/castor oil-derived polyurethanes. *Journal of Colloid and Interface Science*. 632, pp.74-86.
- 4 **Artículo científico.** Zuliani, Alessio; Carmen Castillejos, M.; Khier, Nouredine. 2023. Continuous flow synthesis of PCN-222 (MOF-545) with controlled size and morphology: a sustainable approach for efficient production. *Green Chem.*The Royal Society of Chemistry. 25, pp.10596-10610.
- 5 **Artículo científico.** Zuliani, A.; Chen, S.; Giorgi, R.2023. Re-usable cross-linked poly(ethyl methacrylate) gels for cleaning purposes of artworks. *Applied Materials Today*. 30.
- 6 **Artículo científico.** Zuliani, A.; Kikhtyanin, O.; Cova, C.M.; Rodriguez-Padron, D.; Kubička, D.; Luque, R.2022. Boosting the Ni-Catalyzed Hydrodeoxygenation (HDO) of Anisole Using Scrap Catalytic Converters. *Advanced Sustainable Systems*. 6-4.
- 7 **Artículo científico.** Zuliani, A.; Bandelli, D.; Chelazzi, D.; Giorgi, R.; Baglioni, P.2022. Environmentally friendly ZnO/Castor oil polyurethane composites for the gas-phase adsorption of acetic acid. *Journal of Colloid and Interface Science*. 614, pp.451-459.
- 8 **Artículo científico.** Zuliani, A.; Rapisarda, M.; Chelazzi, D.; Baglioni, P.; Rizzarelli, P.2022. Synthesis, Characterization, and Soil Burial Degradation of Biobased Polyurethanes. *Polymers*. 14-22.
- 9 **Artículo científico.** Zuliani, A.; Cano, M.; Calsolaro, F.; et al; Luque, R.2021. Improving the electrocatalytic performance of sustainable Co/carbon materials for the oxygen evolution reaction by ultrasound and microwave assisted synthesis. *Sustainable Energy and Fuels*. 5-3, pp.720-731.
- 10 **Artículo científico.** Zuliani, A.; Cova, C.M.; Manno, R.; Sebastian, V.; Romero, A.A.; Luque, R.2020. Continuous flow synthesis of menthol: Via tandem cyclisation-hydrogenation of citronellal catalysed by scrap catalytic converters. *Green Chemistry*. 22-2, pp.379-387.

### C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** PAIDI 2020, 54A "POSTDOC\_21\_00594". (Instituto de Investigaciones Químicas). 30/06/2022-30/06/2025. 125.000 €.
- 2 **Proyecto.** H2020-NMBP-ST-IND-2018 - APACHE "Active & intelligent PAckaging materials and display cases as a tool for preventive conservation of Cultural Heritage". (Universidad de Florencia). 01/01/2019-30/06/2022. 713.000 €.
- 3 **Proyecto.** H2020-MSCA-ETN-COSMIC "European Training Network for Continuous Sonication and Microwave Reactors". (Universidad de Cordoba). 01/10/2016-30/09/2020. 248.000 €.
- 4 **Proyecto.** H2020 COST action CA17128 "Establishment of a Pan-European Network on the Sustainable Valorisation of Lignin". (Universidad de Praga). 20/01/2020-31/01/2020. 2.100 €.
- 5 **Proyecto.** Call ID 2013-0615 "Novel photocatalytically active heterojunctions for solar energy conversion" from Cariplo Foundation. (Universidad de Milan). 01/02/2014-01/02/2016. 259.000 €.

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

- 1 Alessio Zuliani; Ivan Baccelli; Paola Rizzarelli; Marco Rapisarda; Federico Brillì; Teresa Guaragnone; Piero Baglioni. PCT/EP2024/072425. CASTOR OIL-BASED MATERIAL FOR THE RELEASE OF BIOGENIC VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS FOR AGRICULTURAL APPLICATIONS Italia. 08/08/2024. Center for Colloids and Surface Science (CSIC).
- 2 Giorgi; Chelazzi; Baglioni; Zuliani. PCT/EP2022/060963. VOC adsorbing component made of castor oil-based organic-inorganic composite material Italia. 28/04/2021. Center for Colloid and Surface Science (CSGI).