

ALLEGATO B

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n._1_ posto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale _03/B2 - Fondamenti Chimici delle Tecnologie_, settore scientifico-disciplinare _CHIM/07 - Fondamenti Chimici delle Tecnologie_ presso il Dipartimento di _____SCIENZE E POLITICHE AMBIENTALI_____, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. __59__ del __27/07/2021__) Codice concorso __4794__

Alessio Zuliani CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	ZULIANI
NOME	ALESSIO
DATA DI NASCITA	19 LUGLIO 1990

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

(indicare la Laurea conseguita inserendo titolo, Ateneo, data di conseguimento, ecc.)

- Laura Magistrale in Chimica Industriale e Gestionale (110/110), Università degli Studi di Milano, 27/02/2015. Tesi: *Photoelectrochemical characterization and hydrogen production on titanium dioxide nanotubes arrays*. Relatore: Prof. Elena Selli. Correlatore: Dr. Gianl Luca Chiarello.
- Laura Triennale in Chimica, Università degli Studi di Milano, 26/02/2013. Tesi: *Synthesis of new axially chiral N-heterocyclic carbenes and their transition metal complexes*. Relatore: Prof. Daniele Passarella. Correlatore: Prof. Elena Diez Martin (Università di Siviglia).

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

Dottorato di ricerca in Chimica Fine, Università di Cordoba (ES), 20/12/2019. Tesi: *Microwave assisted synthesis of nanocatalysts in batch conditions*. Relatore: Prof. Rafael Luque. Correlatore: Prof. Alina M. Balu.

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire anno accademico, ateneo, corso laurea, numero ore, ecc.)

- Supervisione di uno studente di laurea breve ed uno studente di laurea specialistica durante il dottorato (totale 100 ore, Università di Cordoba (ES), 2017-2020).
- Assistente di laboratorio per il Corso di Chimica Medicinale (Prof. Alina M. Balu, 10 ore, Università di Cordoba (ES), 2019).
- Assistente di laboratorio per il corso di chimica Organica della Dr. Loana Musso (24 ore, Università degli Studi di Milano, a.a. 2014-2015).

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;

(inserire anno accademico, ente, corso, periodo, ecc.)

- 01/09/2020 - oggi Experienced Researcher (R2), CSGI - Centro per lo Sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase, Università di Firenze. *Ricerca e sviluppo di materiali sostenibili per l'assorbimento di composti organici volatili.*
- *Periodi di interscambio durante il dottorato (2017-2020): Università di Leuven (BE) Maggio-Luglio 2018, Università di Torino (IT) Settembre-Dicembre 2019, Microinnova GmbH (AT) Gennaio-Febbraio 2019, Università di Praga (CZ) Gennaio-Febbraio 2020.*
- 31/12/2016 Master (I Livello) in Energia e bioprodotto da biomassa. Efficienza energetica e sostenibilità ambientale. Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria.
- 01/03/2016-31/12/2016 Assistente Manager R&S presso Menzolit Srl (IT). *Ricerca e sviluppo di formulazioni plastiche per SMC e BMC (sheet moulding compounds e bulk moulding compounds).*
- 01/01/2016-01/03/2016 Assistente Manager R&S presso Bolton Group Srl (IT). *Ricerca e sviluppo di formulazioni detergenti.*
- 01/05/2015 - 31/12/2015 Borsista presso l'Università degli Studi di Milano (Prof. Elena Selli). *Ricerca e sviluppo di materiali fotocatalitici basati su biossido di titanio.*

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

(indicare, data, progetto, ecc.)

- 01/09/2020 ad oggi: progetto H2020 EU "APACHE" (Grant Agreement 814496), ricercatore progetto presso CSGI - Centro per lo Sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase.
- 01/03/2017 - 28/02/2020: progetto H2020 ETN EU "COSMIC" (Grant Agreement 721383), studente dottorato e successivamente post-doc.

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)

- 2014-2015, tesista e successivamente borsista presso il gruppo di ricerca di fotochimica della Prof. Elena, Università degli Studi di Milano (IT).
- 2017-2020, studente di dottorato e successivamente post doc presso il gruppo di ricerca FQM-383 "Nanoscale Chemistry & Biomass/Waste valorization Group" del Prof. Rafael Luque, Università di Cordoba (ES).
- Da settembre 2020, post-doc presso il CSGI - centro per lo sviluppo dei sistemi a grande interfase del Prof. Piero Baglioni presso il Dipartimento di chimica dell'Università di Firenze (IT).

TITOLARITÀ DI BREVETTI

(per ciascun brevetto, inserire autori, titolo, tipologia, numero brevetto, ecc.)

Domanda di brevetto P022467IT "MATERIALE COMPOSITO ORGANICO-INORGANICO A BASE DI OLIO DI RICINO PER LA RIMOZIONE DI COV" depositata il 28 aprile 2021.

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

(inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)

- ACS Fall 2021, 22-26 agosto 2021, Atlanta (USA)
- Tutte le conferenze del progetto APACHE dal 2020 (per una lista completa vedere l'Annex 1 del Grant Agreement N° 814496)
- Tutte le conferenze del progetto ETN-COSMIC dal 2017 al 2019 (per una lista completa vedere l'Annex 1 of Grant Agreement N° 721290)
- 23rd Annual green chemistry & engineering conference and 9th International Conference on Green and Sustainable Chemistry, Reston (USA) 10-14 giugno 2019
- Conference NanoUCO, Cordoba (ES) 21-22 gennaio 2019
- Conference on the Green Extraction of Natural Products, Bari (IT) 12-13 novembre 2018
- IUPAC Summer School, Venezia (IT) 7-14 luglio 2018
- Doctoral School, Jaen (ES) 9-11 maggio 2018
- Summer School in Ultrasound and Microwaves for Chemical Processing, Leuven (BE) 4-8 settembre 2017

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

(inserire premio, data, ente organizzatore, ecc.)

- 23/03/2021 Seal of Excellence della Commissione Europea per un progetto Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie sottomesso nella call H2020-MSCA-IF-2020 del 9 settembre 2020.
- 19/04/2018 Premio "Organic fraction of the municipal solid waste as a low carbon energy source and for biorefinery application by innovative use of duckweed in wastewater phytoremediation (Ducktech)" del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) per lo sviluppo di un micro-reattore di digestione anaerobica monitorato da Arduino.

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)

Articoli peer-reviewed:

1. Zuliani, A.; Cova, C. M., Green synthesis of heterogeneous visible-light-active photocatalysts: recent advances. Photochem 2021, 1, 147-166. DOI: 10.3390/photochem1020009

2. Zuliani, A.; Cano, M.; Calsolaro, F.; Puente Santiago, A. R.; Giner-Casares, J. J.; Rodríguez-Castellón, E.; Berlier, G.; Cravotto, G.; Martina, K.; Luque, R., Improving the electrocatalytic performance of sustainable Co/carbon materials for the oxygen evolution reaction by ultrasound and microwave assisted synthesis. Sustainable Energy & Fuels 2021, 5 (3), 720-731. DOI: 10.1039/D0SE01505A

3. Cova, C. M.; Zuliani, A.; Manno, R.; Sebastian, V.; Luque, R., Scrap waste automotive converters as efficient catalysts for the continuous-flow hydrogenations of biomass derived chemicals. *Green Chemistry* 2020, 22 (4), 1414-1423. DOI: 10.1039/C9GC04091A
4. Rincon, E.; Zuliani, A.; Jimenez-Quero, A.; Vilaplana, F.; Luque, R.; Serrano, L.; Balu, A. M., combined extraction/purification-catalytic microwave-assisted conversion of laurus nobilis l. pruning waste polysaccharides into methyl levulinate. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering* 2020, 8 (29), 11016-11023. DOI: 10.1021/acssuschemeng.0c04161
5. Zuliani, A.; Cova, C. M.; Manno, R.; Sebastian, V.; Romero, A. A.; Luque, R., Continuous flow synthesis of menthol via tandem cyclisation-hydrogenation of citronellal catalysed by scrap catalytic converters. *Green Chemistry* 2020, 22 (2), 379-387. DOI: 10.1039/C9GC03299A
6. Cova, C. M.; Zuliani, A.; Munoz-Batista, M. J.; Luque, R., A sustainable approach for the synthesis of catalytically active peroxidase-mimic ZnS catalysts. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering* 2019, 7 (1), 1300-1307. DOI: 10.1021/acssuschemeng.8b04968
7. Cova, C. M.; Zuliani, A.; Munoz-Batista, M. J.; Luque, R., Efficient Ru-based scrap waste automotive converter catalysts for the continuous-flow selective hydrogenation of cinnamaldehyde. *Green Chemistry* 2019, 21 (17), 4712-4722. DOI: 10.1039/C9GC01596E
8. Ferlin, F.; Giannoni, T.; Zuliani, A.; Piermatti, O.; Luque, R.; Vaccaro, L., Sustainable protocol for the reduction of nitroarenes by heterogeneous Au@SBA-15 with NaBH₄ under flow conditions. *Chemsuschem* 2019, 12 (13), 3178-3184. DOI: 10.1002/cssc.201802359
9. Martina, K.; Calsolaro, F.; Zuliani, A.; Berlier, G.; Chavez-Rivas, F.; Moran, M. J.; Luque, R.; Cravotto, G., Sonochemically-promoted preparation of silica-anchored cyclodextrin derivatives for efficient copper catalysis. *Molecules* 2019, 24 (13). DOI: 10.3390/molecules24132490
10. Zuliani, A.; Ranjan, P.; Luque, R.; Van der Eycken, E. V., Heterogeneously catalyzed synthesis of imidazolones via cycloisomerizations of propargylic ureas using Ag and Au/Al SBA-15 systems. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering* 2019, 7 (5), 5568-5575. DOI: 10.1021/acssuschemeng.9b00198
11. Cova, C. M.; Zuliani, A.; Santiago, A. R. P.; Caballero, A.; Munoz-Batista, M. J.; Luque, R., Microwave-assisted preparation of Ag/Ag₂S carbon hybrid structures from pig bristles as efficient HER catalysts. *Journal of Materials Chemistry A* 2018, 6 (43), 21516-21523. DOI: 10.1039/C8TA06417B
12. Ivars-Barcelo, F.; Zuliani, A.; Fallah, M.; Mashkour, M.; Rahimnejad, M.; Luque, R., Novel applications of microbial fuel cells in sensors and biosensors. *Applied Sciences-Basel* 2018, 8 (7). DOI: 10.3390/app8071184
13. Zuliani, A.; Munoz-Batista, M. J.; Luque, R., Microwave-assisted valorization of pig bristles: towards visible light photocatalytic chalcocite composites. *Green Chemistry* 2018, 20 (13), 3001-3007. DOI: 10.1039/C8GC00669E
14. Zuliani, A.; Ivars, F.; Luque, R., Advances in nanocatalyst design for biofuel production. *Chemcatchem* 2018, 10 (9), 1968-1981. DOI: 10.1002/cctc.201701712
15. Zuliani, A.; Balu, A. M.; Luque, R., Efficient and environmentally friendly microwave-assisted synthesis of catalytically active magnetic metallic Ni nanoparticles. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering* 2017, 5 (12), 11584-11587. DOI: 10.1021/acssuschemeng.7b02945
16. Dozzi, M. V.; Zuliani, A.; Grigioni, I.; Chiarello, G. L.; Meda, L.; Selli, E., Photocatalytic activity of one step flame-made fluorine doped TiO₂. *Applied Catalysis A: General* 2016, 521, 220 - 226. DOI: 10.1016/j.apcata.2015.10.048

17. Chiarello, G. L.; Zuliani, A.; Ceresoli, D.; Martinazzo, R.; Selli, E., Exploiting the photonic crystal properties of TiO₂ nanotube arrays to enhance photocatalytic hydrogen production. ACS Catalysis 2016, 6 (2), 1345-1353. DOI: 10.1021/acscatal.5b02817

Capitoli di libri:

Zuliani, A.; Luque, R., capitolo "Producing Fuels and Fine Chemicals from Biomass using Nanomagnetic Materials" del libro "Nanocatalysis: Applications and Technologies", edito da Taylor and Francis Group, 2019, ISBN 9780367780258

Articoli non peer-reviewed:

Zuliani A.; Ranjan, P.; Luque R.; Van der Eycken, E. V., Designing sustainable microwave reactions, AMPERE Newsletter, 96 (2018).

Tesi di Dottorato

Zuliani, A., Microwave-assisted synthesis of nanocatalysts in batch conditions, Universidad de Córdoba, UCOPress 2020 (<https://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/19331>)

NOTE DI ALLONTANAMENTO DALL'ATTIVITA' DI RICERCA

15/04/2020-07/07/2020 Congedo di paternità

Data

24 agosto 2021

Luogo

Sesto Fiorentino