

Tatiana Zonfa

FORMAZIONE E ATTIVITA' DI RICERCA

01/09/2023 – in corso

Attività di ricerca

Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale

Settore scientifico disciplinare ICAR/03

Attività in qualità di assegnista di ricerca nell'ambito del progetto:

“Energy Sustainable Transition. Biological and non-conventional process for H₂ production”, finanziato tramite i fondi del PNRR PE2 Spoke 4 (Responsabile scientifico Prof.ssa Raffaella Pomi).

01/04/2022 – 31/05/2023

Attività di ricerca post-dottorato

Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale

Settore scientifico disciplinare ICAR/03

Attività in qualità di borsista di ricerca nell'ambito del progetto:

“Biomateriali, biocombustibili, sequestro della CO₂ e circolarità. Studio sull'implementabilità di bioraffinerie nella Regione Lazio (BBCircle)”, finanziato grazie al contributo della Regione Lazio a valere sul POR FESR 2014-2020 e che prevede un gruppo di ricerca costituito dalla collaborazione tra partner con differenti affiliazioni: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Università Sapienza, Niccolò Cusano e Tor Vergata.

Principali attività svolte:

- Progettazione, realizzazione e gestione di sistemi sperimentali a scala di laboratorio relativi allo specifico ambito di ricerca previsto nel progetto;
- Svolgimento di analisi di laboratorio chimico-fisiche di caratterizzazione dei materiali in ingresso e dei prodotti ottenuti durante i processi studiati;
- Elaborazione, interpretazione e disseminazione dei risultati sperimentali tramite articoli su riviste specializzate e presentazioni presso convegni di settore;
- Partecipazione a convegni internazionali relativi allo specifico ambito di ricerca;
- Attività di assistenza e di supporto alla didattica, esercitazioni in aula e attività di laboratorio per gli studenti dei corsi di Ingegneria Sanitaria Ambientale e Impianti di Trattamento dei Rifiuti Solidi nell'ambito dei corsi di laurea triennale e magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio dell'Università di Roma “La Sapienza”;
- Partecipazione alle attività di orientamento in ingresso per la guida alla scelta dei percorsi di laurea, riservate agli studenti delle scuole secondarie superiori;
- Attività di supervisione di tesi di laurea triennale, magistrale e tesi di dottorato di ricerca.

11/2018 – 31/01/2022

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Ambientale e Idraulica - XXXIV ciclo

Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

Campi di studio: Ingegneria sanitaria-ambientale, trattamento dei rifiuti, biochimica delle fermentazioni, digestione anaerobica, processi bio-elettrochimici, recupero energetico da rifiuti organici.

Ambito di Ricerca: Produzione di bio-idrogeno da substrati organici di scarto attraverso sistemi fermentativi a flusso semi-continuo e approfondimento dell'integrazione con processi bio-elettrochimici.

Tesi: Coupling bio- and electro-chemical processes for hydrogen production from organic residues.

Discussione della tesi: 19 maggio 2022.

Valutazione finale: con lode e certificazione *Doctor Europaeus*

- 01/10/2021 – 31/12/2021 **Periodo di ricerca all'estero**
National Technical University of Athens
Tema della ricerca: "Hydrogen production from organic waste through a process layout combining dark fermentation and bio-electrochemical systems"
External Supervisor: Prof. G. Lyberatos
- 24/09/2019 **Abilitazione alla professione di Ingegnere Civile e Ambientale**
Esame di Stato sostenuto presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
- 09/2016 – 10/2018 **Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio [LM - Ordin. 2013]**
(classe LM-35), Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Voto finale: 110/110 cum laude
Tesi: Analisi parametrica della produzione fermentativa di idrogeno in sistemi in continuo.
Data discussione tesi: 29/10/2018
- 10/2012 – 03/2016 **Laurea Triennale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio [L-270 - Ordin. 2012]**
(classe L-7), Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Voto finale: 98/110
Tesi: Effetti della sonicazione su frazioni lignocellulosiche di rifiuti organici.
Data discussione tesi: 24/03/2016
- 09/2006 – 07/2011 **Diploma di maturità**
Liceo Scientifico Statale "Archimede" di Roma

CORSI DI FORMAZIONE POST-LAUREA

- 02/2019 – 02/2020 **Corso di lingua inglese**
Scuola "The Shenker Method" di Roma
Durata 40 ore
- 12/2020 – 03/2021 **Corso di lingua inglese specifico per il corso di dottorato**
Sapienza Università di Roma
Docente: Prof.ssa Victoria Ross Bailes
Durata 20 ore
- 12/2020 **Corso di Matlab**
Sapienza Università di Roma
Docente: Prof.ssa Monica Moroni
Durata 4 ore
- 17 – 24/01/2020 **Corso di statistica "Statistics applied to Environmental Engineering"**
Politecnico di Milano
Docente: Prof.ssa Arianna Azzellino
Durata 27 ore
- 23 – 25/10/2019 **Corso "R - base"**
Sapienza Università di Roma
Docente: Dott. Scipione Sarlo
Durata 12 ore
- 09 – 10/07/2019 **Corso di formazione specifica sulla sicurezza per personale tecnico (ai sensi dell'art.37 del D.Lgs.81/08 e s.m.i.)**
Acea ElaboRI

Durata 12 ore

29–30/01 e 5–6/02/2019

Corso di scrittura tecnico-scientifica

Sapienza Università di Roma

Docente: Prof. Emilio Matricciani

Durata 24 ore

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua Madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C1	C1	C1	C1

Livelli: A1/A2: Livello base - B1/B2: Livello intermedio - C1/C2: Livello avanzato

COMPETENZE DIGITALI

Ottima conoscenza del pacchetto Microsoft Office | Conoscenza di base di R | Conoscenza di base di SPSS | Conoscenza di base del linguaggio di programmazione C

PROGETTI SCIENTIFICI

- 2020 **Progetto di Ricerca di Ateneo 2020 presso l'Università degli studi di Roma "La Sapienza"**
 Partecipazione con ruolo di componente al progetto di Ricerca di Ateneo 2020 - Responsabile Prof.ssa A. Poletti.
 Titolo del progetto: "Approfondimenti sulla produzione di H₂ ed energia elettrica da substrati di scarto mediante processi bio-elettrochimici".
 Durata 12 mesi
- 2020 **Vincitrice del bando per la mobilità all'estero degli studenti di dottorato del 2020 presso l'Università degli studi di Roma "La Sapienza"**
 Titolo del progetto: "Hydrogen production from organic waste through a process layout combining dark fermentation and bio-electrochemical systems"
- 2019 **Progetto di Ricerca di Ateneo 2019 presso l'Università degli studi di Roma "La Sapienza"**
 Partecipazione con ruolo di componente al progetto di Ricerca di Ateneo 2019 - Responsabile Prof.ssa A. Poletti.
 Titolo del progetto: "Sistemi innovativi integrati bio-elettrochimici per la produzione di H₂ da scarti organici".
 Durata 24 mesi

ALTRI PROGETTI

- 02/2023 **Partecipazione nello staff organizzativo del Workshop "SiCon2023 – Siti Contaminati, esperienze negli interventi di risanamento"**
Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
- 07/2021 – 11/2021 **Vincitrice del bando di concorso per attività di tutorato in ingresso e in itinere presso Sapienza Università di Roma**
 Svolgimento di attività applicative e sperimentali su valorizzazione e recupero di residui

organici biodegradabili con brevi esperienze dimostrative, presentazioni con video e connessioni da remoto ad apparati sperimentali per tutoraggio in ingresso e in itinere.

02/2020 Partecipazione nello staff organizzativo del Workshop “SiCon2020 – Siti Contaminati, esperienze negli interventi di risanamento”
Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale

PARTECIPAZIONE A CONVEGNI E SEMINARI INTERNAZIONALI

10/2023 Relatrice al convegno: Sardinia 2023 - 19th international symposium on waste management and sustainable landfilling
Cagliari

10/2022 Relatrice al convegno: EURASIA 2022 - 6th EurAsia waste management symposium
Istanbul, Turkey

10/2021 Relatrice al convegno: Sardinia 2021 - 18th international symposium on waste management and sustainable landfilling
Cagliari

06/2021 Relatrice al convegno: SIDISA 2021 - XI international symposium on environmental engineering
Torino

05/2021 Relatrice al convegno: 3rd International Conference for Bioresource Technology for Bioenergy, Bioproducts & Environmental Sustainability
Online Conference

02/2021 Partecipazione al seminario: Carbon footprint assessment in waste management, Prof. Ian Williams
University of Southampton, United Kingdom

11/2020 Relatrice al convegno: Venice 2020 - 8th international symposium on energy from biomass and waste
Online Conference

07/2020 Partecipazione al seminario: Life cycle assessment: state of the art and research perspectives, Prof.ssa Lucia Rigamonti
Politecnico di Milano

05/2020 Partecipazione al seminario: Monitoring chemical water quality through mass spectrometry based non-target screening, Dr.ssa Andrea Brunner Mizzi
KWR Water Research Institute, Netherlands

05/2020 Partecipazione al seminario: Selected bioprocesses for the production of biofuels and energy from biomass and waste, Prof. Gerasymos Lyberatos
National Technical University of Athens

12/2019 Partecipazione al seminario: CO₂ capture and utilisation via aqueous mineral carbonation, Prof. Eric Kennedy
The University of Newcastle, Australia

- 09/2019 Partecipazione al convegno: Sardinia 2019 - 17th international waste management and landfill symposium
Cagliari
- 05/2019 Partecipazione al seminario: Re-engineering the Integrated Biorefinery: Upstream Approaches to Biofuel Upgrading, Prof.ssa Jillian Goldfarb
Cornell University
- 12/2018 Partecipazione al convegno: Advanced biological waste to energy technology
Università di Napoli Federico II

PUBBLICAZIONI

- 03/2023 Falzarano M.; Poletti A.; Pomi R.; Rossi A.; Zonfa T. "Anaerobic Biodegradability of Commercial Bioplastic Products: Systematic Bibliographic Analysis and Critical Assessment of the Latest Advances"
Materials
<https://doi.org/10.3390/ma16062216>
- 03/2023 Bracciale M.P.; De Gioannis G.; Falzarano M.; Muntoni A.; Poletti A.; Pomi R.; Rossi A.; Sarasini F.; Tirillò J.; Zonfa T. "Anaerobic biodegradation of disposable PLA-based products: assessing the correlation with physical, chemical and microstructural properties"
Journal of Hazardous Materials
<https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2023.131244>
- 08/2023 Bracciale M.P.; De Gioannis G.; Falzarano M.; Muntoni A.; Poletti A.; Pomi R.; Rossi A.; Sarasini F.; Tirillò J.; Zonfa T. "Disposable Mater-Bi® bioplastic tableware: characterization and assessment of anaerobic biodegradability"
Fuel
<https://doi.org/10.1016/j.fuel.2023.129361>
- 02/2023 Zonfa T., Kamperidis T., Falzarano M., Lyberatos G., Poletti A., Pomi R., Rossi A., Tremouli A. "Two-stage process for energy valorization of cheese whey through bio-electrochemical hydrogen production coupled with microbial fuel cell"
Fermentation
<https://doi.org/10.3390/fermentation9030306>
- 04/2022 De Gioannis G., Dell'Era A., Muntoni A., Pasquali M., Poletti A., Pomi R., Rossi A., Zonfa T. "Bio-electrochemical production of hydrogen and electricity from organic waste: preliminary assessment"
Clean Technologies and Environmental Policy
<https://doi.org/10.1007/s10098-022-02305-1>
- 05/2022 Poletti A., Pomi R., Rossi A., Zonfa T., De Gioannis G., Muntoni A. "Continuous fermentative hydrogen production from cheese whey – new insights into process stability"
International Journal of Hydrogen Energy, Volume 47, Issue 49, (June 2022): Pages 21044-21059.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2022.04.229>
- 08/2022 Poletti A., Pomi R., Rossi A., Zonfa T., De Gioannis G., Muntoni A. "Factor-based assessment of continuous bio-H₂ production from cheese whey."
Chemosphere, Volume 308, Part 1
<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.136174>

- 10/2023 Falzarano M., Kamperidis T., Kanellos G., Lyberatos G., Poletini A., Pomi R., Rossi A., Tremouli A. and Zonfa T. "Enhancing energy recovery from cheese whey through dark fermentation combined with different bio-electrochemical processes"
Articolo su atti di convegno: Sardinia 2023 - 19th international symposium on waste management and sustainable landfilling. 9-13 ottobre 2023, Cagliari, Italy
- 10/2022 A. Dell'Era, M. Pasquali, A. Poletini, R. Pomi, A. Rossi, T. Zonfa "Preliminary investigation of a new integrated bio-electrochemical system for bio-hydrogen production from cheese whey"
Articolo su atti di convegno: 6th EurAsia waste management symposium. 24-26 ottobre 2022, Istanbul, Turkey.
- 10/2021 A. Dell'Era, M. Pasquali, A. Poletini, R. Pomi, A. Rossi, T. Zonfa "Insight into the integration of dark fermentation with electrochemical methods for H₂ and electricity production"
Articolo su atti di convegno: Sardinia 2021 - 18th international symposium on waste management and sustainable landfilling. 11-15 ottobre 2021, Cagliari, Italy
- 07/2021 A. Dell'Era, M. Pasquali, A. Poletini, R. Pomi, A. Rossi, T. Zonfa "Bio-electrochemical production of hydrogen and electricity from organic waste"
Articolo su atti di convegno: SIDISA 2021 - XI international symposium on environmental engineering. 29 giugno - 02 luglio 2021, Torino, Italy
- 07/2021 M.R. Boni, G. De Gioannis, A. Muntoni, A. Poletini, R. Pomi, A. Rossi, D. Spiga, T. Zonfa "Bio-H₂ production from cheese whey and wastewater sludge in semi-continuous systems"
Articolo su atti di convegno: SIDISA 2021 - XI international symposium on environmental engineering. 29 giugno - 02 luglio 2021, Torino, Italy
- 05/2021 A. Dell'Era, M. Pasquali, A. Poletini, R. Pomi, A. Rossi, T. Zonfa "Integrated bio-electrochemical system for simultaneous production of bio-H₂ and electricity from organic waste"
Abstract su atti di convegno: 3rd International Conference for Bioresource Technology for Bioenergy, Bioproducts & Environmental Sustainability (BIORESTEC 2021). 17-19 maggio 2021, online conference
- 11/2020 A. Dell'Era, M. Pasquali, A. Poletini, R. Pomi, A. Rossi, T. Zonfa "Bio-electrochemical production of hydrogen and electricity from organic waste"
Articolo su atti di convegno: Venice 2020 - 8th international symposium on energy from biomass and waste. 16-19 novembre 2020, online conference