Ing. Grazia Policastro

cell

e-mail: _____

PEC: grazia.policastro@ordingsa.it

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Salerno Sez.A n. 7295

Informazioni personali

Data e luogo di nascita:	22/02/1992, Oliveto Citra (SA), Italia.
Nazionalità:	Italiana
Lingue:	Italiano: Madre lingua Inglese: Livello medio/alto (B2), certificazione Cambridge English First (FCE).

Esperienze lavorative in ambito accademico

Ott. 2022 – Oggi	**Ricercatore a tempo determinato di tipo A** nel gruppo scientifico disciplinare CEAR/02A – Ingegneria Sanitaria Ambientale. Dipartimento di Ingegneria, Facoltà di Ingegneria e Informatica, Università Telematica Pegaso.
Giu. 2922 – Ott. 2022	**Assegno di ricerca post dottorato** *Titolo*: Sviluppo di approcci innovativi per la valutazione della sostenibilità ambientale della produzione siderurgico-navale. Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Formazione

Nov. 2018 – Gen. 2022	**Dottorato di ricerca in Ingegneria dei Sistemi Civili** *Voto finale*: Eccellente. Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Università degli Studi di Napoli "*Federico II*". *Tesi di dottorato*: Dark and photo fermentation for mixed culture biorefinery: Energy and chemicals production from waste.
Sett. 2015 - Sett. 2018	**Laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio** *Voto finale*: 110/110 cum laude. Università degli Studi di Napoli Federico II.

Sett. 2011 - Sett. 2015 **Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio**
Voto finale: 102/110.
Università degli Studi di Napoli Federico II.

Periodi di formazione all'estero

Ago. 2021 - Feb. 2022 **Guest researcher** presso la Delft University of Technology (Delft, The Netherlands)

Pubblicazioni scientifiche

Articoli su rivista

1. Luongo, V., **Policastro, G** Repeated-batch fermentation of cheese whey for semi-continuous lactic acid production using mixed cultures at uncontrolled pH. Sustainability, 11(12), p.3330, pp.1-12.
2. **Policastro, G** Biohydrogen and poly-β-hydroxybutyrate production by winery wastewater photofermentation: Effect of substrate concentration and nitrogen source. Journal of Environmental Management,271, 111006.
3. **Policastro, G**). A comprehensive review of mathematical models of photo fermentation. Critical Reviews in Biotechnology, 1-34.
4. **Policastro, G.** Improving biological production of poly (3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate)(PHBV) co-polymer: a critical review. *Reviews in Environmental Science and Bio/Technology*, 1-35.
5. **Policastro, G.,** A preliminary study on a novel bioaugmentation technique enhancing lactic acid production by mixed cultures fermentation. *Bioresource Technology*, *340*, 125595.
6. **Policastro, G.** Carbon catabolite repression occurrence in photo fermentation of ethanol-rich substrates. *Journal of Environmental Management*, *297*, 113371.
7. **Policastro, G.,** Enhancing photo fermentative hydrogen production using ethanol rich dark fermentation effluents. *International Journal of Hydrogen Energy*, *47*(1), 117-126.
8. **Policastro, G** Enhancing hydrogen production from winery wastewater through fermentative microbial culture selection. *Bioresource Technology Reports*, *19*, 101196.
9. **Policastro G** 022) Opportunities and Challenges from Symbiosis of Agro-Industrial Residue Anaerobic Digestion with Microalgae Cultivation. *Sustainability*. 14(23):15607
10. **Policastro, G** Enhancing Dark Fermentative Hydrogen Production from Problematic Substrates via the Co-Fermentation Strategy. *Fermentation*, *8*(12), 706.

11. **Policastro, G** Photo-fermentative hydrogen production from cheese whey: Engineering of a mixed culture process in a semi-continuous, tubular photo-bioreactor. *International Journal of Hydrogen Energy*, *48*(55), 21038-21054.
12. **Policastro, G** Origin: The Role of Research in Enhancing Its Sustainability. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *20*(1), 312.
13. **Policastro, G** 3). A mechanistic mathematical model for photo fermentative hydrogen and polyhydroxybutyrate production. *Mathematical Biosciences and Engineering*, 20(4), 7407-7428
14. **Policastro, G** Fermentative hydrogen production enhancement by microbial community selection and enrichment through biostimulation. *Fuel*, *355*, 129396.
15. **Policastro, G**., ... & Di Somma, I. (2023). Recovery of nickel from spent multilayer ceramic capacitors: A novel and sustainable route based on sequential hydrometallurgical and photocatalytic stages. *Separation and Purification Technology*, *326*, 124780.
16. **Policastro, G** & Fabbricino, M. (2024). Combining pretreatments and co-fermentation as successful approach to improve biohydrogen production from dairy cow manure. *Environmental Research*, *246*, 118118.
17. **Policastro, G**., Ebra (2024). Selecting for a high lipid accumulating microalgae culture by dual growth limitation in a continuous bioreactor. *Science of the Total Environment*, *912*, 169213.
18. **Policastro, G** Implementing a sustainable process for the recovery of palladium from spent catalysts at industrial scale: A LCA approach. *Journal of Environmental Management*, *358*, 120910.
19. **Policastro, G**., Ce Valorization of Purple Phototrophic Bacteria Biomass Resulting from Photo Fermentation Aimed at Biohydrogen Production. *Molecules*, *29*(7), 1679.
20. F., **Policastro, G**., Cao, G. & Concas, A. (2024). Engineering strategies of microalgal cultivation for potential jet fuel production–A critical review. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, *12*(5), 113886.
21. **Policastro, G**., From waste to resource: hydrogen generation and antimicrobial activity of Ag-based photocatalysts recovered from biomedical waste. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 114722.

Editoriali

22. **Policastro, G**. Anaerobic Digestion of Food Waste: New Research, Challenges and Opportunities. *Fermentation*, *9*(5), 473

Volumi

23. M., R., L., A., **Policastro, G**., C. Safety in Chemical and Process Industries: A Comprehensive Assessment. Bentham Science

Publishers (2023). DOI: 10.2174/9789815165760123010 1; eISBN: 978-981-5165-76-0, 2023; ISBN: 978-981-5165-77-7

Atti di convegno

24. **Policastro, G** High yield hydrogen production from bioethanol via photo fermentation. SIDISA 2021 – XI International Symposium on Environmental Engineering. 2021, June 30- July 3. Turin, Italy.
25. **Policastro, G.,** M. 2020. Fermentative hydrogen production enhancement by microbial community selection and enrichment through biostimulation. 8th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 2021, June 17-20. Thessaloniki, Greece.
26. **Policastro, G.** , M. Mixed cultures photo fermentation of dark fermentation effluents under batch, semi-continuous and continuous modes. 5th International Conference EWAS - Water security and safety management: emerging threats or new challenges? 2022, july 12-15. Naples, Italy.
27. **Policastro, G** Optimization of the Feeding Condition for Mixed Culture Photo Fermentative Hydrogen and Polyhydroxyalcanohates Production from Dark Fermentation Effluents. In *IWA Regional Membrane Technology Conference* (pp. 20-24). Cham: Springer Nature Switzerland.

Partecipazione a convegni e seminari in qualità di relatore

1. High yield hydrogen production from bioethanol via photo fermentation. SIDISA 2021 – XI International Symposium on Environmental Engineering. 2021, June 30- July 3. Turin, Italy.
2. Fermentative hydrogen production enhancement by microbial community selection and enrichment through biostimulation. 8th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 2021, June 17-20. Thessaloniki, Greece.
3. Mixed cultures photo fermentation of dark fermentation effluents under batch, semi-continuous and continuous modes. 5th International Conference EwaS - Water Security and Safety Management: emerging threats or new challenges? 2022, July 12-15. Naples, Italy.
4. Phytoremediation techniques for removing pollutants from the environment. UNISCAPE International Workshop WATER AND CITIES. Sept 28 - Oct 1, 2022. Pozzuoli, Italy.
5. Biometanazione di scarti agro-industriali: il progetto METAGRO Evento organizzato nell'ambito del progetto METAGRO – bioMETanazione dei sottoprodotti della filiera AGROidustriale campana. 2023, 3 marzo. Napoli, Italia
6. Relatore del seminario: Biological waste valorisation via phototrophic processes: Experimental results and modelling approaches. Department of Environmental Biotechnology - Lodz University of Technology. 2023, Apr. 20. Lodz, Poland.
7. Combining pre-treatments as successful approach to maximize biohydrogen production from dairy cow manure. ICOME23 – International Conference on Materials and Energy. 2023, June 30 – July 1. Caserta, Italy.
8. Optimization of the Feeding Condition for Mixed Culture Photo Fermentative Hydrogen and Polyhydroxyalcanohates Production from Dark Fermentation Effluents. ICWRR2024&IWA-RMTC 2024: International Conference on Wider-Uptake of Water Resource Recovery from Wastewater Treatment & 7th IWA Regional Membrane Technology Conference. June 18-21, Palermo, Italy

9. Relatore del seminario "Integrazione di processi anaerobici e sistemi per la crescita di colture microalgali: esperienze di ricerca2, nell'ambito del ciclo di seminari: Woman in Biotechnology. Università degli Studi di Cagliari. 2024, 4 luglio, Oristano (CA), Italia
10. Dark fermentation of winery by-products using indigenous microbial cultures. SIDISA 2024 – XII International Symposium on Environmental Engineering. 2024, Oct 1-3. Palermo, Italy

Altre conferenze, scuole e Workshops

- University Immersion Program (UIP) 2016, Sichuan University, July 3-17, 2016, Sichuan University, Chengdu, China.
- Short Mediterranean PhD School on Impacts of Climate Change and Sustainable Engineering Responses. University of Naples, Federico II, October 7-11, 2019, Naples, Italy.
- Advanced Biological Waste-to-Energy Technologies (ABWET) G16 conference, December 6-7,2018, Naples, Italy
- I workshop - Nutrient Removal and Resource Recovery from Wastewater. Universidade Estadual de Campinas – Delft University of Technology, November 22-23, 2021, Delft, The Netherlands.

Responsabilità di progetti di ricerca

- Giu 2024-Oggi. Responsabile scientifico del progetto "**Ottimizzazione di tecnologie innovative volte al Recupero di biomateriali tramite la valorizzazione di biomasse di scarto (ORIONE)***", UniPegaso FRC 2024.*

- Nov 2023-Oggi. Responsabile scientifico di unità di ricerca del progetto "**Upcycling of agro-induStrial by-products to improvE Food chain sUstainability, reduce polLution, and increase animaL heaLth and productivity (USEFUL^3)**", PRIN-PNRR2022.

Partecipazione a progetti di ricerca

- Giu 2024-oggi. Partecipazione, in qualità di consulente, alle attività del progetto "**Activity of Anti-Microbial Peptides (AMPs) against Zoonotic Bacteria and Protozoa: a multidisciplinary approach**". PRIN 2022. Università degli Studi di Napoli Federico II, Università degli Studi di Salerno.
- Dic 2020-Ott 2022. Partecipazione alle attività del progetto "**Blended Learning through Innovative Tools for Sustainable and Safety Engineering and Social Inclusion" (SafeEngine),** finanziato dal programma Erasmus + dell'Unione Europea. University of Naples Federico II, University Politehnica of Bucharest, University of Malaga, Lucial Blaga University of Sibiu.
- Sett 2019-Ott 2022. Partecipazione alle attività del progetto "**BioMETanazione dei sottoprodotti della filiera AGROindustriale campana" (METAGRO)**, finanziato dall'Assessorato all'Agricoltura della Regione Campania al Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Giu 2022-Ott 2023. Partecipazione alle attività del progetto: "**METodologie RObuste per l'efficientamento dei Processi e l'Ottimizzazione Logistica nell'Industria Siderurgico-navale- METROPOLIS**". Attività svolta: Sviluppo di approcci innovativi per la valutazione

della sostenibilità ambientale della produzione siderurgico-navale (Analisi del Ciclo di Vita (LCA)).

Brevetti e spin-off

- **Patent Pending** n. 102024000013519. "Processo di produzione di lipidi microalgali in un impianto adibito al contestuale trattamento degli effluenti liquidi e gassosi della digestione anaerobica, e relativo impianto"
-

Premi e riconoscimenti

- Premio "**Giuseppe Genon Award**" per il miglior contributo scientifico da parte di giovani ricercatori, nell'ambito dell'ingegneria ambientale. SIDISA 2021 – XI International Symposium on Environmental Engineering. Politecnico di Torino, Torino, Italia.
- Correlatore della tesi "Produzione di idrogeno e biopolimeri da scarti caseari tramite processi fermentativi a colture miste", vincitrice del **Premio Tesi di Laurea Alto Vicentino Ambiente S.p.a. (V edition)**.

Partecipazione a comitati editoriali di riviste scientifiche

- **Managing Guest Editor** per lo Special Issue "Microalgal biotechnologies for the production of sustainable biofuels" in *Journal of Environmental Management,* rivista scientifica internazionale, peer-reviewed, edita da Elsevier (Impact Factor: 8.7).
- **Guest Editor** per la Special Issue "Anaerobic digestion of food waste: new research, challenges and opportunities" in *Fermentation*, rivista scientifica internazionale, peer-reviewed, open access, edita da MDPI (Impact Factor: 5,123).
- **Guest Editor** per la Special Issue "Removal of Persistent Organic Pollutants (POPs) and Inorganic Nutrients from Soils, Sediments, and Wastewater" in *Processes,* rivista scientifica internazionale, peer-reviewed, open access, edita da MDPI (Impact Factor: 3,352).
- **Review Editor** per la rivista *Frontiers in Environmental Science,* rivista scientifica internazionale, peer-reviewed, open access, edita da Frontiers (Impact Factor: 5,411).

Partecipazione ad associazioni scientifiche o gruppi formalizzati

- **Socio** del Gruppo Italiano di Ingegneria Sanitaria Ambientale (GITISA)

Esperienza didattica

Ott 2022. – oggi	**Docente** del corso "*Ingegneria Ambientale"*, Laurea triennale in Ingegneria Civile, Università Telematica Pegaso.
XXXVIII-XL ciclo	**Docente** del Corso "*Application of Life Cycle Assessment to Circular Economy",* nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi Civili. Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Università degli Studi di Napoli Federico II.

2024	**Docente** di Ingegneria Sanitaria Ambientale, nell'ambito dei percorsi abilitanti per docenti (60 CFU), classe di concorso B014 - Laboratori di scienza e tecnica delle costruzioni. Università Telematica Pegaso.
XXXVII-XXXIX ciclo	**Docente** del Corso "*Application of Life Cycle Analysis to the sector of Civil Engineering",* nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi Civili. Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Università degli Studi di Napoli Federico II.
Nov. 2018- Ott 2022	**Cultore della materia** per gli insegnamenti "*Energia dai rifiuti ed economia circolare (SSD ICAR/03)*" e "*Bonifica dei siti contaminati (SSD ICAR/03)".* Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Università degli Studi di Napoli Federico II.
	Assistente didattico e supporto agli studenti per gli insegnamenti "*Energia dai rifiuti ed economia circolare (SSD ICAR/03)*", "*Bonifica dei siti contaminati (SSD ICAR/03)"* Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Università degli Studi di Napoli Federico II.
	Correlatore di tesi di oltre 20 studenti magistrali in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio. Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Università degli Studi di Napoli Federico II.
Mar. 2022- Ott 2022	**Assistente didattico e supporto agli studenti** per l'insegnamento *"Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali (SSD ICAR/03)"*. Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, Università degli Studi di Napoli Federico II.
Sett. – Ott. 2021	**Docente** del corso *"Esperto Ambientale di Imprese di Servizi (SSD "ICAR-03)"* presso l'associazione "CIAK SI SCIENZA".
Mar 2022	**Docente** del Corso "*Safety and Environmental Protection in Process Industry",* sviluppato nell'ambito del Progetto Erasmus + "Blended Learning through Innovative Tools for Sustainable and Safety Engineering and Social Inclusion" (SafeEngine). Federica web learning, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Estratto esperienze lavorative in ambito professionale

Progettazione strutturale, architettonica e direzionale lavori edificio in cemento armato a tre livelli (committente privato – loc.: Comune di Buccino -Sa)

Progettazione strutturale, architettonica e direzione lavori edificio in cemento armato a due livelli (committente privato – loc.: Comune di Buccino -Sa)

Progettazione strutturale edificio in acciaio (committente privato – loc. Comune di Oliveto Citra (Sa)

Progettazione strutturale edificio in calcestruzzo armato (committente privato – loc.: Comune di Colliano -Sa)

Progettazione strutturale, architettonica e direziona lavori edificio in cemento armato a tre livelli (committente privato – loc.: Comune di San Gregorio Magno -Sa)

Progettazione esecutiva acquedotto comunale (Committente: Comune di Colliano (Sa) – loc.: Comuni di Valva e Colliano)

Progettazione intervento di consolidamento di versante (Committente: Comune di Ricigliano (Sa)

Verifica di vulnerabilità sismica edificio scolastico (Committente: Comune di San Gregorio Magno (Sa)

Il sottoscritto, ai sensi del D. Lgs. 196/2003 (codice di protezione dei dati personali), dichiara di essere a conoscenza che i dati personali forniti saranno trattati per le finalità di gestione delle procedure di valutazione comparativa e degli eventuali procedimenti di assunzione in servizio, con utilizzo di procedure informatiche ed archiviazione cartacea dei relativi atti.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".

Napoli, 25.04.2026

Firma

