



## Curriculum Vitae Europass

### Informazioni personali

Nome/Cognome **Valentina Mazzurco Miritana**

Indirizzo

Telefono

E-mail

Nazionalità Italiana

Data di nascita

Sesso Femmina

Stato Civile

### Settore professionale

**Ecologia microbica applicata alle biotecnologie. Processi fermentativi e Digestione Anaerobica per la valorizzazione energetica di biomasse scarto. Tecniche di Biologia Molecolare per la caratterizzazione tassonomica e funzionale di componenti microbiche**

### Esperienza Professionale

**Dal 01/02/2019 ad oggi**

**Assegnista di ricerca** del Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Ricerca sulle Acque CNR – IRSA nell'ambito della Valutazione della presenza di antibiotici nei reflui zootecnici e nel digestato di impianti a biogas: studio di strategie per la loro rimozione - Progetto AZeRO finanziato da LAZIO INNOVA (Regione Lazio).

### Istruzione e formazione

Date 30 Marzo 2013 –16 Giugno 2017

Titolo della qualifica rilasciata

**PhD in Ecologia e Gestione delle Risorse Biologiche** - Studio delle comunità microbiche coinvolte nel processo di digestione anaerobica e valorizzazione energetica di biomasse lignocellulosiche di scarto.

Principali tematiche/competenza professionali possedute

Studi sulle caratteristiche strutturali e funzionali di comunità microbiche responsabili del processo di digestione anaerobica e di fermentazioni, per la valorizzazione energetica di biomasse di scarto mirata alla produzione di biogas e bioidrogeno. Ha compiuto ricerche sulla bioaugmentation delle comunità microbiche con lo scopo di rafforzarne le capacità idrolitiche, utilizzando a tal fine popolazioni di microorganismi poco note quali i funghi anaerobi ruminali nonché pool batterici ottenuti da ecosistemi naturali. Ha approfondito gli studi sulle componenti funzionali della guild degli Archaea metanogeni.

Utilizza metodi di caratterizzazione molecolare per la classificazione sia tassonomica che funzionale delle popolazioni di microorganismi: applica tecniche di microscopia in epifluorescenza *Fluorescence in Situ Hybridization (FISH)*, fondata sul r-RNA16S) con

	<p>le quali rileva le componenti microbiche metabolicamente attive all'interno dell'intera comunità. Coadiuvava tale tecnica con metodi di sequenziamento di acidi nucleici di nuova generazione (<i>Illumina</i> e <i>Pyrosequencing 454</i>) per lo studio dell'espressione delle caratteristiche funzionali delle componenti microbiche sottoposte a differenti condizioni sperimentali.</p> <p>Le sue ricerche hanno un'impostazione di ecologia microbica e si fondano sul presupposto che il miglioramento delle biotecnologie deve afferire alle conoscenze ed ai principi ecosistemici, sia che si tratti di ambienti naturali che ingegnerizzati.</p>
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	<p><b>Università degli Studi della Tuscia</b> di Viterbo, Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche (DEB) Via S.M. in Gradi n.4, 01100 Viterbo, in collaborazione con <b>ENEA</b> – Dipartimento Energia, Laboratorio Biomasse e Biotecnologie per l'energia (DTE-BBC-BBE) C.R. Casaccia - Via Anguillarese 301 / 00123 Santa Maria di Galeria, Roma.</p>
Date	Ottobre 2012
Titolo della qualifica rilasciata	<p><b>Laurea Magistrale in Diversità dei Sistemi Biologici - Classe di Scienze Biologiche (6/S)</b> Votazione (110/110)</p>
Principali tematiche/competenza professionali possedute	Titolo tesi: Valutazione dell'efficacia di trattamento delle ballast water attraverso test biologici su microrganismi marini
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi della Tuscia di Viterbo, Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche (DEB) in collaborazione con ENEA, presso i laboratori UTRINN BIO
Date	Aprile 2008
Principali tematiche/competenza professionali possedute	Titolo tesi: Progetto di reintroduzione del <i>Gyps fulvus</i> in Sicilia
Titolo della qualifica rilasciata	<p><b>Laurea in Scienze Ambientali</b> Voto (98/110)</p>
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi della Tuscia di Viterbo, Dipartimento di Scienze Ecologiche e Biologiche (DEB)
Date	Settembre 2002
Titolo della qualifica rilasciata	<b>Agente tecnico di sviluppo rurale ed ambientale</b>
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Istituto Professionale di Stato per l'Agricoltura e l'Ambiente di Capo D'Orlando, Messina (ME)
Date	Giugno 2001
Titolo della qualifica rilasciata	<p><b>Diploma Agrotecnico</b> Voto (79/100)</p>
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Istituto Professionale di Stato per l'Agricoltura e l'Ambiente di Capo D'Orlando, Messina (ME)
Date	Giugno 1999
Titolo della qualifica rilasciata	<b>Operatore AgroAmbientale</b>

Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Istituto Professionale di Stato per l'Agricoltura e l'Ambiente di Capo D'Orlando, Messina (ME)
Madrelingua	<b>Italiano</b>
Altre lingue European level	<b>LIVELLO B2 Certificato di INGLESE</b>
Capacità e competenze sociali	Fortemente motivata, precisa, puntuale ed affidabile. Persegue l'obiettivo con costanza e dedizione Ottime capacità relazionali. Spiccata attitudine al lavoro di gruppo e alla cooperazione
Capacità e competenze organizzative	Ottime capacità organizzative sviluppate nel corso delle attività lavorative: è in grado di coordinare attività di laboratorio coinvolgendo e organizzando anche le attività di studenti di laurea magistrale
Capacità e competenze tecniche	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tecniche di Biologia Molecolare per la caratterizzazione tassonomica e funzionale di componenti microbiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- caratterizzazione filogenetica di comunità microbiche e loro specifiche guild funzionali attraverso tecnica di <i>ibridazione fluorescente in situ</i> (FISH) per il rilevamento delle cellule metabolicamente attive</li> <li>- microscopia in epifluorescenza: colorazioni in DAPI, Live/Dead, Calcofluor</li> <li>- analisi delle comunità microbiche mediante tecniche molecolari NGS (<i>New Generation Sequencing</i>) in particolare <i>Pyrosequencing</i> 454 ed <i>Illumina</i>;</li> <li>- analisi dei profili di comunità microbiche tramite PCR: estrazione di DNA totale; purificazione di acidi nucleici; elettroforesi su gel di agarosio</li> <li>- elaborazione delle immagini con software Zeiss AxioVision</li> </ul> </li> <li>➤ Ecologia microbica applicata alle biotecnologie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecniche di bioaugmentation</li> <li>- Colture pure e di pool microbici misti in anaerobiosi: Archaea, Bacteria, Funghi Anaerobi Ruminali</li> </ul> </li> <li>➤ Processi fermentativi e Digestione Anaerobica per la valorizzazione energetica di biomasse scarto: <ul style="list-style-type: none"> <li>- biotecnologie delle fermentazioni</li> <li>- allestimento e gestione di Bioreattori a scala di banco in modalità "batch"</li> <li>- analisi del biogas mediante Gas Cromatografia (GC)</li> <li>- analisi in cromatografia liquida HPLC (High Performance Liquid Chromatography) per il rilevamento di intermedi di processo (Acidi grassi volatili, zuccheri, alcoli)</li> </ul> </li> <li>➤ Analisi statistica dei dati (Software statistico: Sigma-Stat)</li> </ul>
Capacità e competenze informatiche	Patente Europea del computer ECDL ed EIPASS
Altre capacità e competenze	Competenze professionali nella formazione del personale - Multinazionale FastFood (VT)
Patente	Patente di guida Categoria B (autovetture)



## PRODUZIONE SCIENTIFICA

### PUBBLICAZIONI

Barra Caracciolo, A.; Visca, A.; Massini, G.; **Mazzurco Miritana, V.**; Patrolecco, L.; Grenni, P. Evaluation of the antibiotic presence in livestock wastes and in digestate from Biogas plants and strategies to remove them: the AZERO Project. Submitted March 2020. Water

**Mazzurco Miritana, V.**, Massini, G., Visca A., Grenni P., Patrolecco L., Spataro F., Rauseo J., Garbini G.L., Signorini A., Rosa S., and Barra Caracciolo A. Effects of sulfamethoxazole on the microbial community dynamic during an anaerobic digestion process. Submitted February 2020. Frontiers in Microbiology

Ferraro, A., Massini, G., **Mazzurco Miritana, V.**, Rosa, S., Signorini, A., Fabbicino, M. Enrichment approach for anaerobic digestion of lignocellulosic biomass: process performance enhancement through an inoculum habitat selection. Submitted February 2020. Energy & environmental science

Ferraro, A., Massini, G., **Mazzurco Miritana, V.**, Signorini, A., Race, M., Fabbicino, M., 2019. A simplified model to simulate bioaugmented anaerobic digestion of lignocellulosic biomass: Biogas production efficiency related to microbiological data. Sci. Total Environ. 691, 885–895. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.07.051>

Ferraro, A., Dottorini, G., Massini, G., **Mazzurco Miritana, V.**, Signorini, A., Lembo, G., Fabbicino, M., 2018. Combined bioaugmentation with anaerobic ruminal fungi and fermentative bacteria to enhance biogas production from wheat straw and mushroom spent straw. Bioresour. Technol. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2018.03.128>

Patriarca, C., De Luca, E., Felici, C., Lona, L., **Miritana, V. M.**, & Massini, G. 2016. Bio-production of Hydrogen and Methane Through Anaerobic Digestion Stages. In Enriched Methane (pp. 91-109). Springer, Cham.

### ATTI DI CONGRESSI CON REFEREE

Ferraro A., Massini G., **Mazzurco Miritana V.**, Signorini A., Race M., Fabbicino M. (2020). A Simplified Model to Simulate a Bioaugmented Anaerobic Digestion of Lignocellulosic Biomass. In: Naddeo V., Balakrishnan M., Choo KH. (eds) Frontiers in Water-Energy-Nexus—Nature-Based Solutions, Advanced Technologies and Best Practices for Environmental Sustainability. Advances in Science, Technology & Innovation (IEREK Interdisciplinary Series for Sustainable Development). Springer, Cham  
DOI [https://doi.org/10.1007/978-3-030-13068-8\\_92](https://doi.org/10.1007/978-3-030-13068-8_92) ISBN 978-3-030-13067-1

Lembo G., Massini G., **Mazzurco Miritana V.**, Fenice M., Felici C., Liberatore R., Signorini A. 2016. Anaerobic digestion of ricotta cheese whey: effect of phase separation on methane production and microbial community structure". Proceeding book "EUBCE 2016 - 24<sup>th</sup> European Biomass Conference & Exhibition 6-9 June— Amsterdam pag.599-607  
ISBN 978-88-89407-165.

### RAPPORTI TECNICI

PROGETTI GRUPPI DI RICERCA – Lazio Innova

Relazione Tecnico Scientifica AZeRO antibiotici CUP. B56C18000730002 Prot. N.ro 85-2017-15065 I parte Attività – I SAL Progetto (28.06.2018 al 28.12.2019). Responsabile del Progetto: Dott.ssa Anna Barra Caracciolo, IRSA-CNR Referente per ENEA: Dott.ssa Giulia Massini, ENEA- DTE-BBC-BBE. Assegnisti di ricerca: Dott.ssa **Mazzurco Miritana** Valentina, Dr. Visca Andrea. Altri partecipanti al gruppo di Ricerca Misto Grenni Paola, Patrolecco Luisa, Ademollo Nicoletta, Rauseo Jasmin, Spataro Francesca, Garbini Gianluigi, Rolando Ludovica, Signorini Antonella, Rosa Silvia, Piccinini Flavia. Valutazione della presenza di antibiotici nei reflui zootecnici e nel digestato di impianti a biogas: studio di strategie per la loro rimozione.

ENEA Rapporto tecnico RdS/PA2015/271 Massini G., Dottorini G., Gaetani A., Lembo G., Signorini A., **Mazzurco Miritana V.** Bioaugmentation della comunità microbica per rafforzare l'idrolisi di substrati lignocellulosici e chitinosi. Ricerca di Sistema Elettrico ENEA; Accordo di Programma MSE/ENEA.

[https://www.enea.it/it/Ricerca\\_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/adp-mise-enea-2015-2017/bioenergia/rds\\_par2015-271.pdf](https://www.enea.it/it/Ricerca_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/adp-mise-enea-2015-2017/bioenergia/rds_par2015-271.pdf)

ENEA Rapporto tecnico RdS/PA2015/269 Lembo G., Gorrasi S., **Mazzurco Miritana V.**, Fenice M. Funghi anaerobi ruminali: saggi enzimatici e scaling up dell'inoculo. Ricerca di Sistema Elettrico ENEA; Accordo di Programma MSE/ENEA.

[https://www.enea.it/it/Ricerca\\_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/adp-mise-enea-2015-2017/bioenergia/rds\\_par2015-269.pdf](https://www.enea.it/it/Ricerca_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/adp-mise-enea-2015-2017/bioenergia/rds_par2015-269.pdf)



ENEA Rapporto tecnico RdS/2014/145 Massini G., Dottorini G., Felici C., Gaetani A., Lembo G., Liberatore R., **Mazzurco Miritana V.**, Mehariya S., Signorini A. Sviluppo di processi di digestione anaerobica di matrici non convenzionali. Ricerca di Sistema Elettrico ENEA; Accordo di Programma MSE/ENEA.

[http://www.enea.it/it/Ricerca\\_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/biomasse/2014/rds-par2014-145.pdf](http://www.enea.it/it/Ricerca_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/biomasse/2014/rds-par2014-145.pdf)

ENEA Rapporto tecnico RdS/2013/252 Patriarca, C., **Mazzurco Miritana V.**, Gorrasi, S., & Fenice, M. (2014). Trattamento biologico di biomasse lignocellulosiche e chitinose per la produzione di idrogeno e/o metano. Ricerca di Sistema Elettrico ENEA; Accordo di Programma MSE/ENEA.

[http://www.enea.it/it/Ricerca\\_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/biomasse/2013/rds-par2013-252.pdf](http://www.enea.it/it/Ricerca_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/biomasse/2013/rds-par2013-252.pdf)

ENEA, Rapporto tecnico RdS/2012/2013/183 Aliboni A., Cinquepalmi S., De Luca E., Felici C., Fiocchetti F., Izzo G., Marone A., Massini G., **Mazzurco Miritana V.**, Mentuccia L., Patriarca C., Palumbo A., Rosa S., Sau S., Sgulò V., Signorini A., Varrone C. Valorizzazione bioenergetica di scarti agrozootecnici. Ricerca di Sistema Elettrico ENEA; Accordo di Programma MSE/ENEA.

[http://www.enea.it/it/Ricerca\\_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/biomasse/2012/rds-2013-183.pdf](http://www.enea.it/it/Ricerca_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/biomasse/2012/rds-2013-183.pdf)

## PARTECIPAZIONI A CONGRESSI A CONVEGNI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

1. Ferraro A., Policastro G., Massini G., **Mazzurco Miritana V.**, Signorini A., Fabbicino M. "Fermentative hydrogen production enhancement by microbial community selection and enrichment through biostimulation" has been accepted for Oral presentation: 8<sup>th</sup> International Conference on Sustainable Solid Waste Management. 17-20 June 2020 (Thessaloniki, Greece)
2. Visca A., Barra Caracciolo A., Grenni P., Rauseo J., Spataro F., Ademollo N., Patrolecco L., Rolando L., Garbini G.L., Rosa S., Signorini A., Piccinini F., **Mazzurco Miritana V.**, Massini G. Antibiotic and resistance gene occurrence in cattle manure and digestate of anaerobic digestion plants fed with agrozootechnical waste. Poster: SETAC Europe 30<sup>th</sup> Annual meeting 3-7 May 2020 (Dublino, Irlanda)
3. Visca A., Grenni P., Rolando L., Patrolecco L., Rauseo J., Spataro F., **Mazzurco Miritana V.**, Massini G., Barra Caracciolo A. Detection of antibiotics and antibiotic resistance genes in anaerobic digestion plants. Poster: 6<sup>th</sup> One Health Congress 14-18 June 2020 (Edimburgo, UK)
4. Ferraro A., Massini G., **Mazzurco Miritana V.**, Panico A., Pontoni L., Race M., Signorini A., Fabbicino M. and Pirozzi F. Bioaugmentation process for PAHs contaminated soil remediation through microbial inocula from anaerobic treatment of lignocellulosic substrate. Oral presentation: 16<sup>th</sup> International Conference on Environmental Science and Technology CEST2019, 4-7 September 2019, (Rhodes, Greece)
5. Barra Caracciolo A., Patrolecco L., Grenni P., Ademollo N., Spataro F., Rauseo J., Rolando L., Mariani L., Visca A., **Mazzurco Miritana V.**, Signorini A., Rosa S., Petrazzuolo F., Piccinini F., Massini G. Occurrence of antibiotics and related resistance genes in the feed and in the digestate of biogas plants. Accepted poster: SETAC North America 40<sup>th</sup> Annual Meeting, 3-7 November 2019 (Toronto)
6. Massini G., Grenni P., Patrolecco L., **Mazzurco Miritana V.**, Ademollo N., Signorini A., Rosa S., Petrazzuolo F., Piccinini F., Rauseo J., Spataro F., Rolando L., Mariani L., Visca A., Barra Caracciolo A. Environmental issues due to antibiotic occurrence in manure and digestate: the "AZeRO antibiotics" Project. Poster: SETAC Europe Annual Meeting 2019 (Helsinki, Finlandia)
7. Barra Caracciolo A., Visca A., Patrolecco L., Rolando L., Rauseo J., **Mazzurco Miritana V.**, Massini G., Grenni P. Occurrence of resistance genes in full-scale biogas plants fed with agricultural residues and zootechnical effluents. Poster: all'ARAE 2019 (Tours, Francia)
8. Barra Caracciolo A., Grenni P., Patrolecco L., **Mazzurco Miritana V.**, Visca A., Rosa S., Signorini A., Petrazzuolo F., Piccinini F., Rauseo J., Spataro F., Rolando L., Massini G. Antibiotics occurrence in manure and digestate: the AZeRO antibiotics Project. Poster: EDAR 2019 (Hong Kong)
9. Gaetani A., **Mazzurco Miritana V.**, Dottorini G., Signorini A., Lembo G., Pignatelli V., and Massini G. Enhancing Biogas production from shrimp processing waste through enrichment of the microbial community. Accepted oral presentation: 25<sup>th</sup> European Biomass Conference & Exhibition, 12-15 June 2017 (Stockholm)
10. Dottorini G., Massini G., **Mazzurco Miritana V.**, Signorini A., Lembo G., Gaetani A., Liotta F., D'Alessandro G., Pontoni L., Fabbicino M. Enhancement of Biogas production from two lignocellulosic wastes by a biological co-treatment and its scale-up experiment. Accepted poster: 25<sup>th</sup> European Biomass Conference & Exhibition, 12-15 June 2017 (Stockholm)
11. Lembo G., Massini G., **Mazzurco Miritana V.**, Fenice M., Felici C., Liberatore R., Signorini A. Anaerobic digestion of ricotta cheese whey: effect of phase separation on methane production and microbial community structure. Oral presentation: 24<sup>th</sup> European Biomass Conference and Exhibition 2016 (Amsterdam)
12. **Mazzurco Miritana V.**, Signorini A., Lembo G., Felici C., Tuccini G., Fenice M., Massini G. From lagoons to anaerobic digestion process: microbial community main structure and correlation with biPhase and monoPhase reactor configuration. 1<sup>st</sup> International Conference on Ecology and Protection of Marine and Freshwater Environments, October 2015 (Viterbo, IT)
13. Lembo G., **Mazzurco Miritana V.**, Felici C., Tuccini G., Massini G., Signorini A. 2015 From lagoons to biotechnological process: energetic valorization of dairy wastewater in a bi-phase reactor exploiting natural microbial biodiversity. 1<sup>st</sup> International Conference on Ecology and Protection of Marine and Freshwater Environments, October 2015 (Viterbo, IT)
14. Patriarca C., Fenice M., Gorrasi S., **Mazzurco Miritana V.**, Signorini A., Izzo G., Massini G. Biological treatment of lignocellulosic waste – wheat straw – in order to improve bio-methane production: addition of selected hydrolytic rumen fungus (*Orpinomyces* sp.) and hydrogen producing bacteria. Presentazione orale: 11<sup>th</sup> International Conference on Renewable Resources & Biorefineries, 3 - 5 June, 2015, (York, UK)
15. Signorini A., Felici C., Mentuccia L., Sau S., De Luca E., Fiocchetti F., Izzo G., Massini G., **Mazzurco-Miritana V.**, Rosa S., Varrone C. Poster: Bio-Hythane Production from Ricotta Cheese Whey in a Two-Stages Pilot Plant. 22<sup>nd</sup> European Biomass Conference and Exhibition 2014 (EUBCE). June 23 – 26, (Hamburg, Germany)

16. De Luca E., Felici C., Fiocchetti F., Lembo G., Lona L., Massini G., **Mazzurco Miritana V.**, Meharya S., Pignatelli V., Pizzichini D., Rosa S., Signorini A. Poster Biomass and Bioenergy Laboratory - UTRINN BIO. International Biomass conference & Expo. 2015, (Vienna)
17. Signorini A., Felici C., Massini G., Fiocchetti F., **Mazzurco Miritana V.**, Rosa S., Varrone C., Mentuccia L., Sau S., De Luca E., Izzo G. 2014 Bio-hythane production from ricotta cheese whey in a two stages pilot plant. 22<sup>nd</sup> European Biomass Conference and Exhibition, 23-26 June 2014 (Hamburg, Germany)
18. Petrucci E., Di Palma L., De Luca E., Massini G., **Mazzurco Miritana V.** 2012 Oxidants electrogeneration for on board disinfection of ballast water. Giornate dell'Elettrochimica Italiana ed Elettrochimica per il Recupero Ambientale 17-22 Giugno 2012 (Santa Marina Salina, IT)

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196  
"Codice in materia di protezione dei dati personali"

Roma 03/03/2020

Valentina Mazzurco Miritana