



AL MAGNIFICO RETTORE  
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 4670

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia

Responsabile scientifico: **Fabrizio Adani**

Andrea Goglio

## CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Cognome         | Goglio     |
| Nome            | Andrea     |
| Data Di Nascita | 17/03/1990 |

### OCCUPAZIONE ATTUALE

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| Incarico              | Struttura                        |
| Dottorando di ricerca | Università degli Studi di Milano |

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

| Titolo               | Corso di studi  | Università                           | anno conseguimento titolo |
|----------------------|---|--------------------------------------|---------------------------|
| Laurea Triennale     | Scienze e Tecnologie Agrarie  | Università degli Studi di Milano     | 2013                      |
| Laurea Magistrale    | Scienze Agrarie   | Università degli Studi di Milano     | 2016                      |
| Esame di Stato       | Dottore Agronomo  | Università degli Studi di Milano     | 2016                      |
| Dottorato Di Ricerca | Agriculture, Environment and Bioenergy  | Università degli Studi di Milano     | 2020                      |
| PhD School           | European Summer School on Electrochemical Engineering   | University of Toulouse III (Francia) | 2018                      |
| PhD School           | Effetti Agronomici del Biochar  | Società Italiana Biochar             | 2018                      |
| PhD School           | The role of Agricultural Chemistry for a sustainable agricultural production and its traceability | Società Italiana di Chimica Agraria  | 2018                      |



## LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

| lingue   | livello di conoscenza |
|----------|-----------------------|
| Inglese  | C1                    |
| Spagnolo | C1                    |
| Cinese   | A1                    |

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Trattamento acque reflue mediante sistemi bioelettrochimici, recupero di nutrienti, strippaggio di ammoniacale, processi di digestione anaerobica, coltivazione di microalghe, studio delle proprietà elettroattive del biochar, influenza dell'elettrostimolazione attiva del suolo e mitigazione delle emissioni di gas serra in agricoltura.

## ATTIVITÀ PROGETTUALE

| Anno                | Progetto  |
|---------------------|---|
| Mar 2019 - Nov 2019 | Visiting PhD student - Environmental Soil Chemistry Group - University of California - Davis (USA).<br>Studio delle proprietà elettroattive del biochar e dell'influenza dell'elettrostimolazione attiva nel suolo per mitigare le emissioni di gas serra in agricoltura.   |
| Feb 2019            | Visiting PhD student - Instituto Universitario de Materiales de Alicante (IUMA) - University of Alicante (Spagna).<br>Formazione sulle tecniche analitiche per la caratterizzazione di materiali porosi a base di biochar.  |
| Ott 2017 - Set 2020 | Dottorando di ricerca - e-BioCENTER - Università degli Studi di Milano.<br>Ricerca sui sistemi bioelettrochimici per il trattamento delle acque reflue, il recupero di nutrienti e lo studio di nuove architetture e materiali per applicazioni elettrochimiche.  |
| Giu 2017 - Sep 2017 | Assegnista di ricerca - Bioelectrogenesis Group - University of Alcalá de Henares (Spagna).<br>Monitoraggio di sistemi bioelettrochimici per il trattamento delle acque reflue e il recupero dei nutrienti in impianti di scala reale.  |
| Apr 2016 - Sep 2017 | Assegnista di ricerca - e-BioCENTER - Università degli Studi di Milano.<br>Ricerca sui sistemi bioelettrochimici per il trattamento delle acque reflue e il recupero dei nutrienti in agricoltura, strippaggio di ammoniacale e monitoraggio ambientale.  |
| Mar 2015 - Aug 2015 | Tirocinio - Biomass Engineering Centre - China Agricultural University (Cina).<br>Raccolta dati sul trattamento e la caratterizzazione chimica dei rifiuti organici e agroindustriali in Cina con il successivo monitoraggio e analisi di impianti biogas alimentati da rifiuti organici per la produzione di biometano e bio-olio. |
| Sep 2011 - Dic 2012 | Tirocinio - Gruppo Ricicla - Università degli Studi di Milano.<br>Monitoraggio di impianti biogas sia in scala di laboratorio che in scala reale.   |



## TITOLARITÀ DI BREVETTI

|  |
|--|
| Brevetto   |
| Microbial electrochemical technologies based on lingo-cellulosic biomass, biochar and clay - PCT/TB2018/057634   |
| Integrated system of bio-electrochemical processes and photo-bioreactors for the cultivation of organisms photo-synthesizers with carbon recovery and nutrients from organic or wastewater sources - PCT/IB2019/060329 |

## CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

| Data                 | Titolo   | Sede                         |
|----------------------|--|------------------------------|
| 26-28 Settembre 2016 | International Society for Microbial Electrochemistry and Technology Meeting 2016   | Roma (Italia)                |
| 3-6 Ottobre 2017     | International Society for Microbial Electrochemistry and Technology Meeting 2017   | Lisbona (Portogallo)         |
| 12-15 Dicembre 2017  | European Fuel Cells Conference 2017  | Napoli (Italia)              |
| 23 Marzo 2018        | Arsenico nell'ambiente. Azioni di mitigazione per la protezione della salute umana | Milano (Italia)              |
| 11-12 Giugno 2018    | Microinquinanti e contaminanti emergenti: testimonianze, soluzioni e prospettive   | Milano (Italia)              |
| 12-14 Settembre 2018 | International Society for Microbial Electrochemistry and Technology Meeting 2018   | Newcastle (UK)               |
| 4-7 Ottobre 2018     | International Agricultural Symposium 2018  | Jahorina (Bosnia-Erzegovina) |
| 16-19 Settembre 2019 | Algae Biomass Organization Summit 2019   | Orlando (USA)                |
| 10-13 Novembre 2019  | International Annual Meeting American Society of Agronomy                          | San Antonio (USA)            |

## PUBBLICAZIONI

|  |
|--|
| Articoli su riviste  |
| Algapani D.E., Wang J., Qiao W., Su M., Goglio A., Wandera S.M., Jiang M., Pan X., Adani F., Dong R., 2017. Improving methane production and anaerobic digestion stability of food waste by extracting lipids and mixing it with sewage sludge. <i>Bioresource Technology</i> . doi:10.1016/j.biortech.2017.08.087 |
| Marzorati S., Goglio A., Fest-Santini S., Mombelli D., Villa F., Cristiani P., Schievano A., 2018. Air-breathing bio-cathodes based on electro-active biochar from pyrolysis of Giant Cane stalks. <i>International Journal of Hydrogen Energy</i> . doi:10.1016/j.ijhydene.2018.07.167                            |
| Rago L., Zecchin S., Marzorati S., Goglio A., Cavalca L., Cristiani P., Schievano A., 2018. A study of microbial communities on terracotta separator and on biocathode of air breathing microbial fuel cells. <i>Bioelectrochemistry</i> . doi:10.1016/j.bioelechem.2017.11.005                                    |
| Rago L., Zecchin S., Villa F., Goglio A., Corsini A., Cavalca L., Schievano A., 2018. Bioelectrochemical Nitrogen fixation (e-BNF): Electro-stimulation of enriched biofilm communities drives autotrophic nitrogen and carbon fixation. <i>Bioelectrochemistry</i> . doi:10.1016/j.bioelechem.2018.10.002         |
| Schievano A., Colombo A., Cossettini A., Goglio A., D'Ardes V., Trasatti S., Cristiani P., 2018. Single-chamber microbial fuel cells as on-line shock-sensors for volatile fatty acids in anaerobic digesters. <i>Waste Management</i> . doi:10.1016/j.wasman.2017.06.012  |



Schievano A., Goglio A., Erckert C., Marzorati S., Rago L., Cristiani P., 2018. Organic waste and bioelectrochemical systems: a future interface between electricity and methane distribution grids. *Detritus*. doi:10.26403/detritus/2018.6

Schievano A., Rizzi B., Goglio A., Rusconi Clerici G., Tizzani R., Tucci M., Broggi M., Lucchini M., Idà A., 2018. e-BioPond® - coupling microbial electrochemical technologies to raceway ponds to recover added value from biowaste leachates. *Detritus*. doi:10.31025/detritus/2018.13764

Goglio A., Tucci M., Rizzi B., Colombo A., Cristiani P., Schievano A., 2019. Microbial recycling cells (MRCs): A new platform of microbial electrochemical technologies based on biocompatible materials, aimed at cycling carbon and nutrients in agro-food systems. *Science of the Total Environment*. doi:10.1016/j.scitotenv.2018.08.324

Goglio A., Marzorati S., Rago L., Pant D., Cristiani P., Schievano A., 2019. Microbial recycling cells: first steps into a new type of microbial electrochemical technologies, aimed at recovering nutrients from wastewater. *Bioresource Technology*. doi:10.1016/j.biortech.2019.01.039

Schievano A., Berenguer R., Goglio A., Bocchi S., Marzorati S., Rago L., Louro R.O., Paquete C.M., Esteve-Núñez A., 2019. Electroactive biochar for large-scale environmental applications of microbial electrochemistry. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*. doi:10.1021/acssuschemeng.9b04229

## Atti di convegni

International Society for Microbial Electrochemistry and Technology Meeting 2016

Presentazione poster: A novel microbial electrochemical sensor for on-line monitoring of anaerobic digestion processes

Andrea Schievano, Andrea Goglio, Alessandra Colombo

European Fuel Cells Conference 2017

Presentazione poster: The challenge of nutrients recovery by terracotta Microbial Fuel Cells

A. Goglio, S. Marzorati, S. Quarto, E. Falletta, P. Cristiani, A. Schievano

European Fuel Cells Conference 2017

Presentazione orale: Giant Cane as Low-cost Material for Microbial Fuel Cells Architectures

S. Marzorati, A. Goglio, D. Mombelli, C. Mapelli, S.P. Trasatti, P. Cristiani, A. Schievano

International Waste Management and Landfill Symposium 2017

Presentazione Orale: Organic Waste and Bioelectrochemical Systems: The Future Interface between Electricity and Methane grids

A. Schievano, A. Goglio, C. Erckert, S. Marzorati, L. Rago

International Society for Microbial Electrochemistry and Technology Meeting 2017

Presentazione orale: Ligno-cellulosic Materials in Low-cost Microbial Fuel Cells Architectures for Nutrients Recovery

S. Marzorati, A. Goglio, L. Rago, P. Cristiani, A. Schievano

International Society for Microbial Electrochemistry and Technology Meeting 2017

Presentazione poster: Different MFC cathodic architectures induce changes in electroactive biofilms

L. Rago, S. Zecchin, F. Villa, A. Colombo, S. Marzorati, A. Goglio, L. Cavalca, P. Cristiani

International Society for Microbial Electrochemistry and Technology Meeting 2017

Presentazione orale: A new applicative frontier for Microbial Fuel Cells

A. Schievano, A. Goglio, S. Marzorati, A. Colombo, L. Rago

International Society for Microbial Electrochemistry and Technology Meeting 2017

Presentazione orale: Treating wastewater while recovering nutrients: electrochemical biofilters coupled



|  |
|--|
| to innovative biochar-based cylindrical cathodes<br>A. Goglio, S. Marzorati, A. Prado de Nicolás, C. Wardman, L. Rago, A. Esteve Núñez, A. Schievano   |
| Solid State Ionics 2017<br>Presentazione orale: Microbial Fuel Cells for Environmental Applications<br>P. Cristiani, A. Schievano, S. Marzorati, A. Goglio, S. Trasatti  |
| International Society for Microbial Electrochemistry and Technology Meeting 2017<br>Presentazione orale: Wastewater treatment plant field application of a real time MFC-based BOD sensor<br>Matteo Tucci, Andrea Goglio, Andrea Schievano, Pierangela Cristiani   |
| European Fuel Cells Conference 2017<br>Presentazione poster: Floating MFC for BOD monitoring in real time, field test in a wastewater treatment plant<br>Matteo Tucci, Andrea Goglio, Andrea Schievano, Pierangela Cristiani   |
| International Society for Microbial Electrochemistry and Technology Meeting 2018<br>Presentazione orale: e-BioChar: Electroactive Charcoal-based Electrodes for Bioelectrochemical Systems<br>S. Marzorati, A. Goglio, M. Bahdanchyk, S. Trasatti, P. Cristiani, A. Schievano  |
| International Society for Microbial Electrochemistry and Technology Meeting 2018<br>Presentazione orale: Bioelectrochemical nitrogen fixation (e-BNF)<br>A. Schievano, L. Rago, A. Goglio, S. Marzorati, S. Zecchin, L. Cavalca  |
| International Society for Microbial Electrochemistry and Technology Meeting 2018<br>Presentazione orale: Microbial recycling cells (MRCs):Coupling novel air cathodes and electrochemical biofilters for nutrients recovery from food-industry wastewater<br>A. Goglio, S. Marzorati, A. Prado de Nicolás, C. Manchón Vállegas, C. Ortiz Martín, C. Wardman, A. Esteve Núñez, A. Schievano |
| Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry 2018<br>Presentazione poster: Biochar-based Electrodes for Bioelectrochemical Systems<br>S. Marzorati, M. Bahdanchyk, A. Goglio, S. Trasatti, A. Schievano, P. Cristiani   |
| Word Conference on Carbon 2018<br>Presentazione orale: Biomass-Derived Electrodes for Bioelectrochemical Systems<br>S. Marzorati, M. Bahdanchyk, A. Goglio, S. Trasatti, P. Cristiani, A. Schievano  |
| Agri Biostimulants Conference 2018<br>Presentazione orale: e-NEWtrients: Microbial electrochemical technologies help in recovering nutrients from wastewater and obtaining renewable soil conditioners and fertilizers<br>A. Goglio, S. Marzorati, L. Rago, B. Rizzi, A. Schievano   |
| AlgaEurope Conference 2018<br>Presentazione orale: e-BIOPOND® - Coupling microbial electrochemical technologies to raceway ponds to treat organic rich wastewater<br>Andrea Schievano, Bruno Rizzi, Andrea Goglio, Giovanni Rusconi Clerici, Matteo Lucchini, Matteo Broggi, Antonino Idà  |
| International Agricultural Symposium 2018<br>Presentazione orale: e-NEWtrients: bio-electrochemical systemsat the service of agricultural sciences,nutrients recovery and electro-active soil conditioners   |



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

|  |
|--|
| A. Goglio, S. Marzorati, B. Rizzi, A. Schievano  |
| International Conference on Bioresource Technology for Bioenergy, Bioproducts & Environmental Sustainability 2018<br>Presentazione orale: Microbial recycling cells (MRCs): a new platform of microbial electrochemical technologies based on biocompatible materials, aimed at cycling carbon and nutrients in agro-food systems<br>A. Schievano, A. Goglio, S. Marzorati, M. Tucci, B. Rizzi, P. Cristiani |
| European Fuel Cells Conference 2019<br>Presentazione orale: Terracotta and Biochar-Derived Electrodes for Bioelectrochemical Systems<br>P. Cristiani, S. Marzorati, A. Goglio, M. Bahdanchyk, S. Trasatti, A. Schievano  |
| Electrochemical Conference on Energy and the Environment: Bioelectrochemistry and Energy Storage 2019<br>Presentazione orale: Bioelectrochemical Nitrogen Fixation (e-BNF) Towards the Electrosynthesis of Biomass<br>A. Schievano, L. Rago, A. Goglio, S. Marzorati, S. Zecchin, P. Cristiani, L. Cavalca   |
| Algae Biomass Organization Summit 2019<br>Presentazione orale: e-BIOPOND® - Coupling microbial electrochemical technologies to raceway ponds to feed microalgae with wastewater<br>Andrea Goglio, Andrea Schievano, Bruno Rizzi, Giovanni Rusconi Clerici, Matteo Lucchini, Matteo Broggi, Antonino Idà  |
| International Annual Meeting American Society of Agronomy 2019<br>Presentazione orale: Electroactive biochar amendment of anoxic soil: enhancing redox reactions and electron transfer to decrease the GHGs emissions<br>Andrea Goglio, Danielle Gelardi, Devin Rippner, Raul Berenguer, Sanjai J. Parikh, Andrea Schievano  |

## ALTRE INFORMAZIONI

Revisore per le riviste: Science of the Total Environment, Journal of Environmental Management, Bioelectrochemistry

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: Milano, 05/09/2020

FIRMA