

Elena Ficara, Ph.D.

Ricercatore/[Assistant Professor](#)

Politecnico di Milano

DICA (Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale), sezione Ambientale

[DICA \(Department of Civil and Environmental Engineering\), Environmental Section](#)

Pzza L. da Vinci 32,
20133 Milano, Italy
tel. +39 02 2399 6407
fax. +39 02 2399 6499
Mobile: +39 347 58 36 079



Synopsys

Elena Ficara received a Ph.D. in Sanitary Engineering in 2001 at Politecnico di Milano. She had been Assistant Professor (2005-2016), and she is Associate Professor at Politecnico di Milano, Department of Civil and Environmental Engineering since 2016.

Her present research activity focuses on aerobic and anaerobic biological treatments applied to wastewaters or organic wastes, recent research topics being:

- improvement of the energy balance of WWTP by integration of microalgae production within the typical WWTP treatment train;
- optimization of biological processes, monitoring and mathematical modeling;
- digestate treatment: the application of microalgae-based processes, partial nitrification/denitrification or of the fully autotrophic pathway (partial nitrification/anammox) for cost effective nitrogen removal;
- improvement of anaerobic degradability of lignocellulosic materials by chemical-physical and biochemical pretreatments.

Recently she had been involved in the following research project on competitive calls:

a) as a research participant: "BRAIN - Biotechnologies for nitrogen reduction from digestates from agricultural digesters to promote environmental sustainability of biogas production", (2010-2013); "The bioenergy factory" (2010-2013); FP7-PEOPLE-IRSES-2008: Co-advising PhD for IT Research In the Mediterranean region (2012-2016); "IMAP -Integration of microalgal based processes in wastewater treatment" (2015-2018); Turning wastewater into valuable bioplastics Wast4Bioplast (2019-2021).

b) as principal investigator or as responsible for the research unit: "MicroGate -Use of MICROalgae to mitiGATE nitrogen pollution from agricultural wastewaters" (2015-2017). "The microalgae hub" (2016-2019); "VADEMECUM - Valorization of agro-industrial wastes through microalgal-based biorefinery" (2017-2019); "Bio-ethanol and methane production from pretreated microalgae "BIOMETHALG"".

Publications and research products: 50 international publications on peer reviewed journals (ISI/SCOPUS); more than 60 communications at International conferences; 2 Italian patents.

Indicators (Scopus, 06/2019):

- h-index: 17
- Documents by author: 57
- Total citations: 908

FORMAZIONE

- Dottorato di ricerca in Ingegneria Sanitaria Ambientale (XIII ciclo) conseguito nel 2001 presso il Politecnico di Milano discutendo la tesi: "pH-stat and DO-stat techniques to monitor the activated sludge process". Tutor: Prof. Alberto Rozzi.
- nell'anno 2001 è stata nominata Cultore della Materia (insegnamento: Ingegneria Sanitaria- Ambientale I) al Politecnico di Milano;
- Abilitazione alla professione di Ingegnere (sezione A - V.O.), Ambiente e Territorio, conseguita nel 1997.
- Laurea (vecchio ordinamento), in Ingegneria per l'ambiente e il territorio, conseguita nel 1997 presso il Politecnico di Milano con la votazione di 100/100. Tesi di laurea sperimentale: "Protection of the biological nitrification process from toxic pulses in industrial wastewater" sviluppata presso il Laboratory of Microbial Ecology, University of Ghent (B). Tutor: Prof. Alberto Rozzi, Prof. Dr. ir. Willy Verstraete.

Periodi di formazione all'estero:

- 1996-1997: 6 mesi presso il Laboratory of Microbial Ecology, University of Ghent (B). Tutor: Prof. Dr. ir. Willy Verstraete. Attività sperimentale: "Protection of the biological nitrification process from toxic pulses in industrial wastewater".
- nell'anno 2001 ha svolto un periodo di ricerca di 2 mesi presso il Virginia Polytechnic Institute and state University, Civil and Environmental Engineering Department, sotto la supervisione della Prof. Nancy Love.

CARRIERA e TITOLI ACCADEMICI

- Dal 2016 è Professore Associato presso il Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale
- Nel 2013 ha ottenuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale come Professore Associato.
- Dal 2005 è Ricercatore Universitario presso il Politecnico di Milano, Dipartimento di Idraulica, Ambientale, Infrastrutture Viarie, Rilevamento (DIAR), ora DICA (Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale) e ha ricevuto la conferma nel ruolo nel 2008.
- E' stata titolare di Assegno di Ricerca presso il Politecnico di Milano nei periodi: 01/05/2001- 30/04/2002, 01/04/2003- 31/03/2004, 01/09/2004 - 31/03/2005;
- Nell'anno 2002 ha svolto i seguenti incarichi professionali per il Politecnico di Milano:
 - "Messa a punto (debugging) del nuovo biosensore a titolazione pHstat DOstat MARTINA";
 - "Controllo del processo SBR mediante biosensori pH-stat e DO-stat".

ATTIVITA' DIDATTICA ISTITUZIONALE

Dall'AA. 2017/2018 è titolare del modulo di Pollution Management (5 CFU) nell'ambito dell'insegnamento integrato POLLUTION MEASUREMENT AND MANAGEMENT, corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Geomatica

Dal A.A. 2011-2012 è docente titolare dell'insegnamento Fondamenti di Tecnologie Ambientali (8 CFU), corso di Laurea in Ingegneria per l'ambiente ed il territorio, Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

Nell'AA. 2017/18, ho coperto l'insegnamento di WATER AND WASTEWATER TREATMENT TECHNOLOGY.

Dal 2014 è co-docente del corso 'Environmental reactors and biological processes applied to environmental-sanitary engineering' offerto nell'ambito del Dottorato in Environmental and Infrastructure Engineering - Area "Environmental Technologies", del Politecnico di Milano.

E' stata titolare per supplenza dei seguenti insegnamenti del Politecnico di Milano:

- A.A. 2001-02: Ingegneria Sanitaria Ambientale, corso di Laurea in Ingegneria Civile, (I Facoltà di Ingegneria);
- A.A. 2002-03, 2003-04 e 2004-05: Ingegneria Sanitaria Ambientale I corso di Laurea in Ingegneria per l'ambiente ed il territorio, (I Facoltà di Ingegneria, Polo di Cremona).

- AA da 2005-06 a 2008-09: Reattoristica Ambientale, corso di Laurea in Ingegneria per l'ambiente ed il territorio, (I Facoltà di Ingegneria).
- AA 2009-10 e 2010-11: Fondamenti di Tecnologie Ambientali, corso di Laurea in Ingegneria per l'ambiente ed il territorio, (I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano) in codocenza con Prof. S. Cernuschi.

Ha svolto attività seminariale per i seguenti insegnamenti del Politecnico di Milano:

- A.A. 2000-2001: Ingegneria Sanitaria Ambientale I e Ingegneria Sanitaria Ambientale II, prof. R. Canziani (I Facoltà di Ingegneria, sede di Como),
- A.A. 2001-02: Ingegneria Sanitaria Ambientale II, prof. R. Canziani, (I Facoltà di Ingegneria, Polo di Como);
- A.A. 2002-03: Ingegneria Sanitaria Ambientale II, prof. A. Rozzi, (I Facoltà di Ingegneria del, Polo di Cremona);
- A.A. 2003-04 e 2004-05: Ingegneria Sanitaria Ambientale II, prof. F. Malpei, (I Facoltà di Ingegneria, Polo di Cremona).
- dal A.A 2012-13 svolge attività seminariale nel corso di BIO-ENERGY AND WASTE-TO-ENERGY TECHNOLOGIES, Scuola di Ingegneria Industriale, Polo di Piacenza.

ALTRE ATTIVITA' DIDATTICHE

E' stata docente nell'ambito dei seguenti Master Universitari:

- Master MeMa (Master in Economia e Management Ambientale), presso l'Università Commerciale Luigi Bocconi - IEFE, su temi relativi al trattamento e gestione delle acque, per le edizioni 2006 e 2007.
- Master Universitario di II livello in Ingegneria per il Suolo e per le acque per il modulo 'Trattamento delle acque reflue', Politecnico di Milano, Sede di Cremona, per le edizioni 2004 e 2005.
- Master Universitario di II livello in Water treatment (Innovative membrane technologies & conventional processes for waste & drinking water treatment) per il modulo 'Il monitoraggio e controllo dei trattamenti biologici delle acque', Università degli Studi di Genova, per l'edizione 2005/6.

Docenza all'estero:

- Invited lecturer: University of Tlemcen (Algeria), 6th – 11th February, 2010, Seminario su "Biological process models proposed by IWA: Structure, calibration and application" nell'ambito della Corso: Modèles Mathématique pour le Traitement de l'Eau rivolto a studenti di laurea magistrale e di dottorato.

Nel triennio 2016-2018 ha supervisionato in qualità di relatore:

- 11 tesisti di laurea magistrale (Martini E., Barchiesi M., Mazzone A., Gursmini D., Carminati P., Pizzera A., Pirola E., Leandri T., Bonamini B., Cecece S.E., Cazzaniga C.)
- 19 laureandi di primo livello (Bellin T., Bruschi S., Morondi A., Mosconi G., Bruni Zani N., De Giovanni A., Goi A., Mottalini R., Poletti A., Venturelli E., Bena M., Vacchelli E., Gianoni P., Molinaris E., Persetti E., Spinelli L., Vezzoli S., Betteo G., Pagano G.)

ATTIVITA' DI RICERCA

Sintesi degli indicatori (Scopus, giugno 2019):

- h-index: 17
- Documents by author: 57
- Total citations: 908

Inoltre è autore o co-autore di:

- Approx. 80 comunicazioni a convegni internazionali;
- 12 pubblicazioni a rilevanza nazionale;

- 2 brevetti nazionali;
- 2 capitoli su libri internazionali

Temi di ricerca

L'attività scientifica prevalente si inquadra nel settore dei trattamenti biologici applicati alla depurazione dei reflui ed alla produzione di biogas e riguarda, principalmente, le tematiche del:

- strumenti per il monitoraggio,
- modellizzazione di processo,
- ottimizzazione di processo,
- sviluppo di nuovi processi.

In particolare, gli aspetti sui quali si è sviluppata l'attività di ricerca sono di seguito presentati.

- Metodiche per il monitoraggio dell'attività biologica nei processi depurativi mediante tecniche respirometriche, manometriche, volumetriche, microcalorimetriche, a titolazione pH/DO-stat. In particolare, si occupa dello sviluppo di strumenti (MARTINA, Spesonline, Fabriano, An) e di metodiche specifiche per la determinazione dell'attività batterica (autotrofa, eterotrofa, microalgale, anammox) a supporto delle attività di modellazione e monitoraggio dei processi biologici.
- Minimizzazione della produzione di fango di supero nel trattamento biologico delle acque reflue mediante ozonazione. In particolare si è occupata della valutazione dell'effetto dell'applicazione di ozono a bassi dosaggi a fanghi di ricircolo, mediante sperimentazione alla scala pilota e di laboratorio e attraverso l'analisi di dati operativi di impianti a piena scala.
- Ottimizzazione del processo di digestione anaerobica di sottoprodotti, rifiuti industriali e agricoli. In particolare, si è occupata dell'ottimizzazione del processo di digestione anaerobica del mais insilato ottenuto mediante sperimentazione in batch in continuo e attraverso l'uso del modello Anaerobic Digestion Model n.1 implementato nella piattaforma di simulazione numerica WEST.
- Applicazione e sviluppo di modelli matematici per la descrizione dei processi biologici, loro taratura mediante misure respirometriche e loro applicazione per la comprensione e previsione del comportamento degli impianti di trattamento biologico. Si è occupata in particolare della modellizzazione di impianti di depurazione di acque refluo urbane convenzionali, dotati di ozonazione del fango di ricircolo, di post-denitrificazione mediante i modelli ASM opportunamente modificati e di digestori anaerobici con ADM1.
- Applicazione di processi innovativi per la rimozione dell'azoto da reflui concentrati. In particolare si è occupata e si sta occupando della rimozione dell'azoto da digestati agrozootecnici mediante nitrificazione/denitrificazione, nitrificazione parziale/anammox. La sperimentazione ha previsto l'arricchimento della biomassa anammox a partire da campioni di fanghi ambientale e lo studio della stabilità dei processi innovativi tanto alla scala laboratorio quanto alla scala pilota.
- Valutazione dell'applicabilità di pretrattamenti chimico/fisici ed enzimatici per aumentare la degradabilità anaerobica di biomasse energetiche e residui colturali (mais, sorgo e paglia). In particolare, si è occupata di valutare l'efficacia di processi chimici, termici ed enzimatici (enzimi commerciali ed estratti da coltivazioni fungine).
- Messa a punto di modelli matematici semplificati rispetto al modello di riferimento ADM1 per la descrizione dei processi di digestione anaerobica di biomasse e residui agricoli, loro taratura e validazione.
- Integrazione della coltivazione di microalghe nel ciclo di trattamento delle acque reflue e nel trattamento del digestato. In particolare si sta occupando di valutare la capacità di crescita delle microalghe utilizzando i nutrienti contenuti nei digestati e la CO₂ contenuta negli off-gas prodotti dalla combustione del biogas e delle problematiche connesse all'integrazione della coltivazione delle microalghe negli impianti esistenti (pre-trattamento del digestato, separazione solido/liquido della biomassa algale, sua co-degradabilità con altre matrici organiche).

Progetti di ricerca:

E' responsabile dei seguenti progetti di ricerca assegnati su bandi competitivi:

- Progetto: 'il Polo delle Microalghe', (2016-2019). Finanziato da Fondazione Cariplo, Bando emblematico provincia di Cremona
- Progetto 'Vademecum: VALorizzazione e DEpurazione di reflui e scarti agroindustriali MEDiante la Creazione di Una bioraffineria a base Microalgale', Finanziamento MIUR (2016-18).
- MicroGate: Use of MICROalgae to mitiGATE nitrogen pollution from agricultural wastewaters (2015-2016), Funded by Cariplo Foundation, come Principal Investigator.
- Progetto G15-13 "Bio-ethanol and methane production from pretreated microalgae "BIOMETHALG"", in collaborazione con l'INRA, Bando Galileo 2015-2016 Università Italo-Francese.

Partecipa o ha partecipato ai seguenti progetti su bando competitivo:

- Progetto 2018-0992 - Turning wastewater into valuable bioplastics Wast4Bioplast (2019-2021). Beneficiary- Politecnico di Milano - DCMIC, Partner: Università di Verona. Finanziato da Fondazione Cariplo: Bando– Ricerca Scientifica: Economia Circolare, ricerca per un futuro sostenibile. Responsabile per il DICA, finanziamento al DICA 109.000 €.
- Progetto IMAP - "Integration of microalgal based processes in wastewater treatment" Finanziato da Fondazione cariplo (Bando: Research on water pollution and aimed at a correct water resource management 2015) 2015-00271, responsabile per il Politecnico di Milano il prof. Stefano Cernuschi.
- Fondazione Cariplo, Bando Biotecnologie industriali 2017: A microbe-based value chain: TREatment and valorisation of texTILE wastewater - (TRETILE), 2018-2020.

Ha partecipato ai seguenti progetti di ricerca Europei:

- "Integrated water recycling and emission abatement in the textile industries" EC: ENV4-CT95-0064 (1995-1998).
- 'EOLI- Project Efficient Operation of Urban Wastewater Treatment Plants' 1 November 2002 - 31 October 2005.
- EC COST624: Optimal Management of Wastewater Systems (1999-2002)
- Integrated actions 'Italia-Spagna' – A.F. 2003, IT1052, 'Sviluppo ed applicazione di biosensori a titolazione per trattamenti biologici delle acque reflue, inclusi i bioreattori a membrana'
- COST action Acronym "Water20_20", code ES1202, Title: "Conceiving Wastewater Treatment in 2020. Energetic, environmental and economic challenges (Water_2020)", 2012/2016
- FP7-PEOPLE-IRSES-2008: Co-advising PhD for IT Research In the Mediterranean region -

Ha partecipato ai seguenti progetti di ricerca nazionali:

- COFIN2000: 'Sviluppo di biosensori per il controllo dei processi di depurazione delle acque';
- Fabbrica della Bioenergia, finanziato da Fondazione Cariplo – Bando Emblematico Maggiore Provincia di Cremona (2010-2015),
- Progetto NILO: aspetti economici, gestionali e tecnologici dell'applicazione della direttiva nitrati in Lombardia – finanziato da Regione Lombardia/Fondazione Politecnico di Milano (2008-2009),
- BRAIN Project – Biotechnologies for nitrogen reduction from digestates from agricultural digesters to promote environmental sustainability of biogas production, finanziato da MIPAF (2010-2012).
- CITY WISE NET UO Polimi, finanziato da MIUR e Regione Lombardia (2013-2014);
- BIOREFILL UO Polimi, finanziato da Fondazione Cariplo/Regione Lombardia (2014-15)

E' stata responsabile dei seguenti contratti di ricerca:

- AUSTEP s.r.l.: Valutazione dell'efficacia di processi di idrolisi di matrici organiche come pretrattamento al processo di digestione anaerobica, 2010, 20 k€;
- SEAM Engineering srl, Produzione di energia rinnovabile mediante digestione anaerobica di microalghe accresciute su acque di recupero e loro digestione anaerobica, 2011-2012, 15k€;
- AGROSISTEMI s.r.l., Definizione dei valori ottimali di pH, temperatura e tempo di contatto per l'ottimizzazione del sistema ADNEX e definizione delle condizioni ottimali di avvio del sistema BIOCASE, 11 k€, 2013;

- VELP, s.r.l, Sviluppo ed implementazione di metodiche di misura manometriche per la determinazione del BMP (Biochemical Methane Potential) e della SMA (Specific Methanogenic Activity) su matrici liquide, fanghi e su matrici solide sciolte, 5 k€, 2013.
- Società Azienda Agricola Lanzoni Giuseppe e Stefano s.s., Verifiche di processo e supporto alla gestione del digestore anaerobico, 4.2 k€, 2014.
- VELP, s.r.l, Messa a punto di una metodica di misura manometrica per la determinazione del Potenziale di Biometanazione (BMP) con assorbimento della CO2 prodotta, 5 k€, 2015
- Nord Energia S.p.A., Supporto allo sviluppo di un fotoreattore per la coltivazione di microalghe, 8 k€, 2018.

Partecipa ad attività di normazione ed armonizzazione dei protocolli sperimentali relativi alla determinazione della degradabilità anaerobica, ed in particolare:

- Ring test internazionale prove di BMP, organizzato da EPFL – École polytechnique fédérale de Lausanne, C. Holliger - Anni 2016 e 2018
- Gruppo di lavoro CTI che ha portato alla stesura della UNI1601755 - UNI/TS 11703:2018 Metodo per la misura della produzione potenziale di metano da digestione anaerobica ad umido.

SUPERVISIONE DI STUDENTI DI DOTTORATO, ASSEGNISTI DI RICERCA

Supervisiono, in qualità di relatore, i seguenti dottorandi:

- Rossi Simone, data di ingresso al dottorato: 1/11/2016
- Casagli Francesca, data di ingresso al dottorato: 01/11/2017

Sono o sono stata responsabile dei seguenti assegnisti di ricerca

- BELLUCCI MICOL 1/05/2018-30/04/2020
- MARAZZI FRANCESCA ALICE 16/07/2015-1/07/2016
- PIZZERA ANDREA 1/04/2018-31/03/2019
- ROSSI SIMONE 16/03/16-1/11/2016
- BELLUCCI MICOL 1/03/2016-1/05/2018

INVITED SPEECH

HA partecipato come invited speaker ai seguenti eventi internazionali:

- AlgaeTech, Monaco 18-20 Settembre 2018. Presentazione: Removing nutrients from agricultural wastewater while producing algal biomass
- SaltGae project, 1st Stakeholder Meeting “How to turn wastewater from a liability to a useful resource”, Imperia, 2-3 Ottobre 2018. Green recovery of energy and nutrients from wastewater in the frame of the Circular Economy
- Using microalgae to remove nutrients from digestates while producing valuable products. Biological treatment of solid waste. Summer school. Gaeta, Italy, 26-30/06/2017.

HA partecipato come invited speaker ai seguenti eventi nazionali:

- Recupero di risorse nel progetto Perform Water 2030. Giornata di studio: recupero di risorse e material dai depuratori di acque reflue – 3a ed. MM Accademy. Milano 30 novembre 2017.

COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI

Collabora attivamente con i seguenti docenti o ricercatori di altri atenei od istituti di ricerca con i quali ho pubblicazioni congiunte o progetti in collaborazione attivi:

- Università degli studi di Milano Bicocca, Valeria Mezzanotte, Francesca Marazzi

- Università Statale di Milano (DEFENS), Manuela Rollini, Alida Musatti
- Comitato Termotecnico Italiano, Antonio Panvini
- Centro Ricerche Produzioni Animali, Claudio Fabbri
- Università degli studi di VeronaUniversità Cattolica del Sacro cuore, Fabrizio Cappa
- Istituto Sperimentale Italiano Lazzaro Spallanzani, Katia Parati
- Università di Verona, Nicola Frison e , David Bolzonella
- Università Politecnica delle Marche, Francesco Fatone
- Università di Padova, Eleonora Sforza, Alberto Bertucco
- INRA – Narbonne (F), Hélène Carrère, JP Stejer, Jerome Harmand
- INRA – Montpellier (F), Abdellatif Barakat.
- Università di Girona, LEQUIA, prof. Jesus Colprim
- APESA (F), Florian Monlau
- Universitat Politècnica de Catalunya BarcelonaTech, GEMMA, J. García
- EPFL – École polytechnique fédérale de Lausanne, C. Holliger

PARTECIPAZIONE A COMITATI SCIENTIFICI, EDITORIAL BOARD, COMMISSIONI DI DOTTORATO

Dal 2005 AL 2008 è stata nell'Editorial Board di Water SA.

Ha fatto parte del comitato scientifico per i seguenti convegni internazionali:

- 11th IWA Conference on Instrumentation Control and Automation, ICA2013, 18-20 September 2013, Narbonne, France.
- 2nd IWA Specialized International Conference, ecoSTP2014 - EcoTechnologies for Wastewater Treatment, Technical, Environmental & Economic Challenges, Verona, Italy, 23-27 June 2014
- IWAalgae2019. 1-2 July 2019, Valladolid, Spain.

Membro del Comitato Organizzatore dell' International Symposium SIDISA2012, Sustainable Technology for Environmental Engineering, Milan (I) 25 – 29 June 2012.

Membro del comitato scientifico della rivista Ingegneria dell'Ambiente

Membro dell'International Water Association

Membro dell'European Algal Biomass Association

Membro eletto nel Consiglio direttivo dell'Associazione Italiana per lo Studio e l'Applicazione delle Microalghe

E' stata membro della commissione di Dottorato per i seguenti candidati nell'ambito del Dottorato Europeo:

- Silvio Riggio "Optimization of the process parameters controlling dry anaerobic digestion of spent animal bedding in leach-bed reactors", Optimization of the process parameters controlling dry anaerobic digestion of spent animal bedding in leach-bed reactors, UNESCO_IHE, 2017.
- Gerardo Quiroga "Anaerobic co-digestion of cattle waste with municipal and industrial waste", University of Oviedo, Spain, Relatore: Prof. Elena Marañón, 2014.
- Maël Rusalleda, "Treatment of mature urban landfill leachates by anammox process", Relatori M.D. Balaguer, J. Colprim, Università di Girona, Febbraio 2012.
- Aronne Teli, "Treatment of industrial wastewaters by anoxic-aerobic and anaerobic membrane bioreactors". Politecnico di Milano, Relatore: Prof.ssa Francesca Malpei, co-relatore, Ing. Manuela Antonelli, 2010.

- Irene Jubany Güell, "Operation, Modeling and automatic control of complete and partial nitrification of highly concentrated ammonium wastewater", Relatori: J.A. Baeza Labat e J. Carrera Muyo Università Autonoma di Barcellona, 2007
- Belén Arrojo Arrojo "Advanced systems for nitrogen high charge wastewaters biological treatment", Relatori Ramón Méndez Pampín and Anuska Mosquera Corral, Università di Santiago di Compostela, 2007.

E' stata membro della commissione di Dottorato per i seguenti candidati:

- Shervin Shahvi "POLLUTION TRANSFORMATIONS IN SEWER SYSTEMS: CASE STUDY OF THE CITY OF MILAN", Dottorato in Ingegneria Ambientale e delle Infrastrutture del Politecnico di Milano, Relatori: Proff. Enrico Orsi e Roberto Canziani, Politecnico di Milano, 2016.
- Michela Langone, "Simultaneous partial Nitrification, Anammox and Denitrification (SNAD) process for treating ammonium-rich organic wastewater", Doctoral School in Environmental Engineering, Università degli Studi di Trento, Relatore: Prof. Gianni Andreottola, 2013.

TERZA MISSIONE E DISSEMINATION

Ha partecipato alle seguenti iniziative di educazione e dissemination:

- Giornata Mondiale dell'acqua 2016 (presentazione ed attività laboratoriale)
- Giornata Mondiale dell'acqua 2017 (attività laboratoriale)
- Open Day 2017 (attività laboratoriale)
- MeetMeTonight 2016 (attività laboratoriale)
- MeetMeTonight 2018 (attività laboratoriale)
- DICA4School – Attività laboratoriali per le scuole elementari e medie
- Summer School 2017 (presentazione ed attività laboratoriale)

Ha svolto attività di Dissemination verso stakeholder della propria attività di ricerca:

- 26 Ottobre 2018 - Microalghe una opportunità anche per la zootecnia? - Workshop organizzato all'interno di, Fiera Internazionale del Bovino da Latte, Cremona
- 19 maggio 2017 - La coltivazione delle microalghe su flussi di scarto: l'esperienza del progetto Microgate - Politecnico di Milano – Polo Territoriale di Cremona
- 27 Gennaio, 2017. Il progetto Microgate: l'uso delle microalghe per depurare effluenti agro-zootecnici, Pordenone, Fiera AQUAFARM.
- 20 Aprile 2016 – Workshop «Il polo delle microalghe – Le microalghe per il trattamento e la valorizzazione di reflui e sottoprodotti agro-zootecnici e caseari», Workshop organizzato all'interno di Bio- Energy Italy, Cremona.

INCARICHI ISTITUZIONALI

- Dall' A.A. 2009-10 è co-Coordiatore per gli scambi internazionali per il CCS Ambientale della Scuola di Ingegneria Civile Ambientale, CCS Ingegneria per l'Ambiente e Territorio (piano M2C), del Politecnico di Milano.
- Dall'A.A. 2012-13 è membro della Commissione didattica del DICA, Politecnico di Milano.
- Membro del comitato scientifico del Laboratorio Didattico interdipartimentale EnvLab.

Milano, Giugno 2019



Allegato - Elenco completo delle pubblicazioni

International publications on peer reviewed journals:

1. Bellucci M., Marazzi F., Naddeo L.S., Piergiacomo F., Beneduce L., Ficara E., Mezzanotte V. (2019) Disinfection and nutrient removal in lab-scale photobioreactors for wastewater tertiary treatment, March 2019J, *Journal of Chemical Technology & Biotechnology*, in press. DOI: 10.1002/jctb.6010
2. Marazzi, F., Bellucci, M., Fornaroli, R., Bani, A., Ficara, E., & Mezzanotte, V. (2019) Lab-scale testing of operation parameters for algae based treatment of piggery wastewater. *Journal of Chemical Technology & Biotechnology*, in press. DOI: 10.1002/jctb.5972.
3. Marazzi, F., Bellucci, M., Rossi, S., Fornaroli, R., Ficara, E., & Mezzanotte, V. (2019). Outdoor pilot trial integrating a sidestream microalgae process for the treatment of centrate under non optimal climate conditions. *Algal Research*, 39, 101430.
4. Antoniou, N., Monlau, F., Sambusiti, C., Ficara, E., Barakat, A., & Zabaniotou, A. (2019). Contribution to Circular Economy options of mixed agricultural wastes management: Coupling anaerobic digestion with gasification for enhanced energy and material recovery. *Journal of Cleaner Production*, 209, 505-514.
5. Pizzera, A., Scaglione, D., Bellucci, M., Marazzi, F., Mezzanotte, V., Parati, K., & Ficara, E. (2019). Digestate treatment with algae-bacteria consortia: A field pilot-scale experimentation in a sub-optimal climate area. *Bioresource technology*, 274, 232-243. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2018.11.067>.
6. Carminati, P., Gusmini, D., Pizzera, A., Catenacci, A., Parati, K., & Ficara, E. (2018). Biogas from mono-and co-digestion of microalgal biomass grown on piggery wastewater. *Water Science and Technology*, 78(1), 103-113.
7. Mezzanotte, V., Marazzi, F., Cristovao, M. S. M. D. S., Bellucci, M., & Ficara, E. (2018). Phycoremediation to Reduce the Pollution Load of Piggery Wastewater: Results of Semi-Continuous Lab Tests Using *Chlorella* and *Scenedesmus* Spp. *Chemical Engineering Transactions*, 64, 679-684.
8. Rossi S., Bellucci M., Marazzi F., Mezzanotte V., Ficara E. (2018) Activity assessment of microalgal-bacterial consortia based on respirometric tests, *Water Science and Technology*, 77(3), DOI: 10.2166/wst.2018.078.
9. Musatti A., Ficara E., Mapelli C., Sambusiti C., Rollini M. (2017), Use of solid digestate for lignocellulolytic enzymes production through submerged fungal fermentation, accepted *Journal of Environmental Management*, 199, 1-6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.05.022>
10. Marazzi F., Sambusiti C., Monlau F., Cecere S. E., Scaglione D., Barakat A., Mezzanotte V., Ficara E. (2017). A novel option for reducing the optical density of liquid digestate to achieve a more productive microalgal culturing. *Algal Research* 24, 19–28.
11. Marazzi, F., Ficara, E., Fornaroli, R., & Mezzanotte, V. (2017). Factors Affecting the Growth of Microalgae on Blackwater from Biosolid Dewatering. *Water, Air, & Soil Pollution*, 228(2), 68.
12. Antonelli, M., Azzellino, A., Ficara, E., Piazzoli, A., & Saccani, G. (2017). Knowledge-based planning of groundwater treatment trains for an efficient drinking water supply system in urban areas. *Water Science and Technology: Water Supply*, ws2017011.
13. Scaglione, D., Lotti, T., Ficara, E., & Malpei, F. (2017). Inhibition on anammox bacteria upon exposure to digestates from biogas plants treating the organic fraction of municipal solid waste and the role of conductivity. *Waste Management*, 61, 213-219.
14. Holliger C., Alves M., Andrade D., Angelidaki I., Astals S., Baier U., Bougrier C., Buffière P., Carballa M., de Wilde V., Ebertseder F., Fernández B., Ficara E., Fotidis I., Frigon J-C, Fruteau de Lacroix H., Ghasimi D. S. M., Hack G., Hartel M., Heerenklage J., Sarvari Horvath I., Jenicek P., Koch K., Krautwald J., Lizasoain J., Liu J., Mosberger L., Nistor M., Oechsner H., Oliveira J.V., Paterson M., Pauss A., Pommier S., Isabella Porqueddu, Francisco Raposo, Thierry Ribeiro, Florian Rüscher, Sten Strömberg, Michel Torrijos, Miriam van Eekert, Jules van Lier, Harald Wedwitschka, Isabella Wierinck. Towards a standardization of

- biomethane potential tests (2016). *Water Science and Technology*, Sep 2016, DOI: 10.2166/wst.2016.336.
15. Hassam, S., Ficara, E., Leva, A., Harmand, J. A generic and systematic procedure to derive a simplified model from the anaerobic digestion model No. 1 (ADM1) (2015) *Biochemical Engineering Journal*, 99, pp. 193-203.
 16. Della Bona, A., Ferretti, G., Ficara, E., Malpei, F. LFT modelling and identification of anaerobic digestion (2015) *Control Engineering Practice*, 36, pp. 1-11.
 17. Sambusiti, C., Monlau, F., Ficara, E., Musatti, A., Rollini, M., Barakat, A., Malpei, F. Comparison of various post-treatments for recovering methane from agricultural digestate (2015) *Fuel Processing Technology*, 137, art. no. 4534, pp. 359-365.
 18. Gardoni, D., Ficara, E., Vergine, P., Canziani, R. A full-scale plug-flow reactor for biological sludge ozonation (2015) *Water Science and Technology*, 71 (4), pp. 560-565.
 19. Monlau, F., Sambusiti, C., Ficara, E., Aboulkas, A., Barakat, A., Carrère, H. New opportunities for agricultural digestate valorization: Current situation and perspectives (2015) *Energy and Environmental Science*, 8 (9), pp. 2600-2621.
 20. Scaglione, D., Ficara, E., Corbellini, V., Tornotti, G., Teli, A., Canziani, R., Malpei, F. Autotrophic nitrogen removal by a two-step SBR process applied to mixed agro-digestate (2015) *Bioresource Technology*, 176, pp. 98-105.
 21. Rollini, M., Sambusiti, C., Musatti, A., Ficara, E., Retinò, I., Malpei, F. Comparative performance of enzymatic and combined alkaline-enzymatic pretreatments on methane production from ensiled sorghum forage (2014) *Bioprocess and Biosystems Engineering*, 37 (12), art. no. 1235, pp. 2587-2595.
 22. Ficara, E., Uslenghi, A., Basilio, D., Mezzanotte, V. Growth of microalgal biomass on supernatant from biosolid dewatering (2014) *Water Science and Technology*, 69 (4), pp. 896-902.
 23. Sambusiti, C., Rollini, M., Ficara, E., Musatti, A., Manzoni, M., Malpei, F. Enzymatic and metabolic activities of four anaerobic sludges and their impact on methane production from ensiled sorghum forage (2014) *Bioresource Technology*, 155, pp. 122-128.
 24. Teli, A., Ficara, E., Malpei, F. Bio-hydrogen production from cheese whey by dark fermentation (2014) *Chemical Engineering Transactions*, 37, pp. 613-618.
 25. Sambusiti, C., Ficara, E., Malpei, F., Steyer, J.P., Carrère, H. Effect of particle size on methane production of raw and alkaline pre-treated ensiled sorghum forage (2013) *Waste and Biomass Valorization*, 4 (3), pp. 549-556.
 26. Sambusiti, C., Ficara, E., Malpei, F., Steyer, J.P., Carrère, H. Benefit of sodium hydroxide pretreatment of ensiled sorghum forage on the anaerobic reactor stability and methane production (2013) *Bioresource Technology*, 144, pp. 149-155.
 27. Scaglione, D., Tornotti, G., Teli, A., Lorenzoni, L., Ficara, E., Canziani, R., Malpei, F. Nitrification denitrification via nitrite in a pilot-scale SBR treating the liquid fraction of co-digested piggery/poultry manure and agro-wastes (2013) *Chemical Engineering Journal*, 228, pp. 935-943. Cited 9 times.
 28. Sambusiti, C., Ficara, E., Malpei, F., Steyer, J.P., Carrère, H. Effect of sodium hydroxide pretreatment on physical, chemical characteristics and methane production of five varieties of sorghum (2013) *Energy*, 55, pp. 449-456.
 29. Sambusiti, C., Monlau, F., Ficara, E., Carrère, H., Malpei, F. A comparison of different pre-treatments to increase methane production from two agricultural substrates (2013) *Applied Energy*, 104, pp. 62-70.
 30. Sambusiti, C., Ficara, E., Rollini, M., Manzoni, M., Malpei, F. Sodium hydroxide pretreatment of ensiled sorghum forage and wheat straw to increase methane production (2012) *Water Science and Technology*, 66 (11), pp. 2447-2452.
 31. Sambusiti, C., Ficara, E., Malpei, F., Steyer, J.P., Carrère, H. Influence of alkaline pre-treatment conditions on structural features and methane production from ensiled sorghum forage (2012) *Chemical Engineering Journal*, 211-212, pp. 488-492.
 32. Scaglione, D., Rusalleda, M., Ficara, E., Balaguer, M.D., Colprim, J. Response to high nitrite concentrations of anammox biomass from two SBR fed on synthetic wastewater and landfill leachate (2012) *Chemical Engineering Journal*, 209, pp. 62-68.

33. Hassam, S., Cherki, B., Ficara, E., Harmand, J. Towards a systematic approach to reduce complex bioprocess models - Application to the ADM1 (2012) 2012 20th Mediterranean Conference on Control and Automation, MED 2012 - Conference Proceedings, art. no. 6265699, pp. 573-578.
34. Ficara, E., Malpei, F. Maize mono-digestion efficiency: Results from laboratory tests (2011) *Water Science and Technology*, 64 (10), pp. 2029-2037.
35. Gardoni, D., Ficara, E., Fornarelli, R., Parolini, M., Canziani, R. Long-term effects of the ozonation of the sludge recycling stream on excess sludge reduction and biomass activity at full-scale (2011) *Water Science and Technology*, 63 (9), pp. 2032-2038.
36. Buttiglieri, G., Bouju, H., Malpei, F., Ficara, E., Canziani, R. Microcalorimetry: A tool to investigate aerobic, anoxic and anaerobic autotrophic and heterotrophic biodegradation (2010) *Biochemical Engineering Journal*, 52 (1), pp. 25-32.
37. Scaglione, D., Buttiglieri, G., Ficara, E., Caffaz, S., Lubello, C. Microcalorimetric and manometric tests to assess anammox activity (2009) *Water Science and Technology*, 60 (10), pp. 2705-2711. Cited 1 time.
38. Scaglione, D., Caffaz, S., Ficara, E., Malpei, F., Lubello, C. A simple method to evaluate the short-term biogas yield in anaerobic codigestion of was and organic wastes (2008) *Water Science and Technology*, 58 (8), pp. 1615-1622.
39. Fiocchi, N., Ficara, E., Bonelli, S., Canziani, R., Ciappelloni, F., Mariani, S., Pirani, M., Ratini, P., Mazouni, D., Harmand, J. Automatic set-point titration for monitoring nitrification in SBRs (2008) *Water Science and Technology*, 58 (2), pp. 331-336.
40. Buitrón, G., Canziani, R., Torrijos, M., Gutiérrez, S., Moreno-Andrade, I., Mazouni, D., Fiocchi, N., Ficara, E., Moreno, G., Benitez, A., Pérez, J., Ferrari, A. Experiments for modelling the biodegradation of wastewater in sequencing batch reactors(2008) *Mathematical and Computer Modelling of Dynamical Systems*, 14 (1), pp. 3-15.
41. Canziani, R., Ficara, E., Fiocchi, N., Ratini, P., Pirani, M., Mariani, S., Bekri, M., Paus, A., Ribeiro, T., Schoefs, O., Bouvier, J.-C., Harmand, J., Mazouni, D. Development of hardware sensors for the online

monitoring of SBR used for the treatment of industrial wastewaters (2008) *Mathematical and Computer Modelling of Dynamical Systems*, 14 (1), pp. 27-37.

42. Ficara, E., Canziani, R. Monitoring denitrification by pH-stat titration (2007) *Biotechnology and Bioengineering*, 98 (2), pp. 368-377.
43. Fiocchi, N., Ficara, E., Canziani, R., Luccarini, L., Ciappelloni, F., Ratini, P., Pirani, M., Mariani, S. SBR on-line monitoring by set-point titration (2006) *Water Science and Technology*, 53 (4-5), pp. 541-549.
44. Artiga, P., González, F., Mosquera-Corral, A., Campos, J.L., Garrido, J.M., Ficara, E., Méndez, R. Multiple analysis reprogrammable titration analyser for the kinetic characterization of nitrifying and autotrophic denitrifying biomass (2005) *Biochemical Engineering Journal*, 26 (2-3), pp. 176-183.
45. Artiga, P., Ficara, E., Malpei, F., Garrido, J.M., Méndez, R. Treatment of two industrial wastewaters in a submerged membrane bioreactor (2005) *Desalination*, 179 (1-3 SPEC. ISS.), pp. 161-169.
46. Arrojo, B., Mosquera-Corra, A., Garrido, J.M., Méndez, R., Ficara, E., Malpei, F. A membrane coupled to a sequencing batch reactor for water reuse and removal of coliform bacteria (2005) *Desalination*, 179 (1-3 SPEC. ISS.), pp. 109-116.
47. Mezzanotte, V., Colombo, C., Ficara, E., Rozzi, A. Initial results on the use of pH-stat titration (AIDA method) for the measurement of algal photosynthesis (2004) *Water SA*, 30 (3), pp. 347-352.
48. Ficara, E., Rozzi, A. Coupling pH-stat and DO-stat titration to monitor degradation of organic substrates (2004) *Water Science and Technology*, 49 (1), pp. 69-77.
49. Rozzi, A., Ficara, E., Rocco, A. Dissolved oxygen-stat titration respirometry: Principle of operation and validation (2003) *Journal of Environmental Engineering*, 129 (7), pp. 602-609.
50. Ficara, E., Rozzi, A., Cortelezzi, P. Theory of pH-stat titration (2003) *Biotechnology and Bioengineering*, 82 (1), pp. 28-37.
51. Ficara, E., Rozzi, A. Ph-stat titration to assess nitrification inhibition (2001) *Journal of Environmental Engineering*, 127 (8), pp. 698-704.
52. Ficara, E., Rocco, A., Rozzi, A. Determination of nitrification kinetics by the ANITA-DOstat biosensor (2000) *Water Science and Technology*, 41 (12), pp. 121-128.
53. Ficara, E., Musumeci, A., Rozzi, A. Comparison and combination of titrimetric and respirometric techniques to estimate nitrification kinetics parameters (2000) *Water SA*, 26 (2), pp. 217-224.
54. Rozzi, Alberto, Ficara, Elena, Massone, Alessandro, Verstraete, Willy Titration biosensors for wastewater treatment process control (2000) *Water* 21, (APR.) .
55. Rozzi, A., Ficara, E., Cellamare, C.M., Bortone, G. Characterization of textile wastewater and other industrial wastewaters by respirometric and titration biosensors (1999) *Water Science and Technology*, 40 (1), pp. 161-168.
56. Vandevivere, P., Ficara, E., Terras, C., Julies, E., Verstraete, W. Copper-mediated selective removal of nitrification inhibitors from industrial wastewaters (1998) *Environmental Science and Technology*, 32 (7), pp. 1000-1006.

International conference proceedings:

1. Gusmini, D., Carminati P., Frison N., Fatone F., Ficara E. (2018) Turning wastewater into bioplastics through microalgal biomass., Poster presentation. Naxos 2018, 6th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. Naxos Island, 2018.
2. Mezzanotte, V., Marazzi, F., Sá Mesquita da Silva Cristóvão, M. B., Bellucci, M., Ficara, E. (2018) Using microalgae to reduce the pollution load of piggery wastewater: results of semi-continuous tests using *Chlorella* and *Scenedesmus* spp. Platform presentation. AIDIC, Venezia, 25-28 Marzo 2018.
3. Bellucci M., Marazzi F., Rossi S., Mezzanotte V., Ficara E. (2018): Influence of Nitrogen and phosphorus ratios on the biological nitrogen removal processes in lab-scale photobioreactors treating real agro-zootechnical digestate. Platform presentation. IWA World Water Congress and Exhibition, Tokyo (Japan), 16-21 September 2018.

4. Fantasia T., Bellucci M., Marazzi F., Mantovani M., Ficara E., Mezzanotte V. (2018). Treatment of wastewater from a milk whey factory by microalgae and bacteria. *AlgaEurope*, Amsterdam (Olanda). Poster presentation. 4-6 dicembre 2018.
5. Bellucci, M., Marazzi, F., Ficara, E., Mezzanotte, V. (2018). Tretile project: integrated microalgae-based process for nitrogen and dye removal in textile wastewater. Poster presentation. *AlgaEurope*, Amsterdam (Olanda), 4-6 dicembre 2018.
6. Rossi, S., Casagli, F., Bellucci, M., Marazzi, F., Mantovani, M., Gonzalez Camejo, J., Mezzanotte, V., Ficara, E. (2018). Respirometry as a tool to assess relevant parameters in algae-bacteria consortia. Poster presentation. *AlgaEurope*, Amsterdam (Olanda), 4-6 dicembre 2018.
7. Rossi, S., Marazzi, F., Scaglione, D., Bellucci, M., Mezzanotte, V., Ficara, E. (2017): Nutrient removal and microalgal biomass production from digestate in a pilot-scale photobioreactor. Platform presentation. 1st IWA Conference on Algal Technologies for Wastewater Treatment and Resource Recovery. UNESCO-IHE, Delft, 16-17 Marzo 2017.
8. Bellucci, M., Marazzi, F., Rossi, S., Scaglione, D., Puglisi, R., Citterio, S., Parati, K., Mezzanotte, V., Ficara, E. (2017). Comparison of simple methods to determine microalgal biomass in photobioreactors fed with synthetic and real digestate. Poster presentation. 14th IWA Leading Edge Conference on Water and Wastewater Technologies, Florianopolis (Brasile), May 29 – June 2, 2017.
9. Marazzi, F., Scaglione, D., Bellucci, M., Rossi, S., Cristovao, M.B., Ficara, E., T. Fantasia, Mezzanotte, V. (2017). Algal based treatment for an energy efficient treatment of piggery wastewater. Poster presentation. 14th IWA Leading Edge Conference on Water and Wastewater Technologies, Florianopolis (Brasile), May 29 – June 2, 2017.
10. Marazzi F., Scaglione D., Ficara E., Mezzanotte V. (2016) Integration of microalgal culturing within the wastewater treatment plant cycle. Platform presentation. International Symposium on Sanitary and Environmental Engineering, Roma 19-23 Giugno 2016.
11. Rossi S. , Marazzi F., Scaglione D., Bellucci M., Ficara E., Mezzanotte V. (2016) The IMAP project: Integration of MicroAlgae based Processes in wastewater treatment. Poster presentation. ALGAE EUROPE 2016, Madrid 13-15 December 2016.
12. Marazzi F., Scaglione D., Bellucci M., Rossi S., Mezzanotte V., Ficara E. (2016) The MICROGATE PROJECT: MICROALGAL NITROGEN REMOVAL IN DIGESTATES, Poster presentation at ALGAE EUROPE 2016 Madrid 13-15 December 2016.
13. Scaglione D., Bellucci M., Puglisi R., Mezzanotte V., Parati K. Ficara E. (2016) CULTURING MICROALGAE on AGRO-DIGESTATES TO REMOVE NUTRIENTS AND PRODUCE VALUABLE BIOMASS. Poster presentation at ALGAE EUROPE 2016 Madrid 13-15 December 2016.
14. Marazzi F., Mezzanotte V., Scaglione D., Ficara E. (2016). Microalgal based treatment of digested agro wastes - lab and pilot-scale experiments. Poster presentation. IWA World Water Congress and Exhibition, Brisbane (Australia), October 9-13, 2016
15. Marazzi F., Scaglione D., Ficara E., Mezzanotte V. (2016) INTEGRATION OF MICROALGAL CULTURING WITHIN THE WASTEWATER TREATMENT PLANT CYCLE. Platform presentation, International Symposium on Sanitary and Environmental Engineering, Roma 19-23 Giugno 2016.
16. MARAZZI F., SCAGLIONE D., FICARA E., MEZZANOTTE V. (2016) INTEGRATION OF MICROALGAL CULTURING WITHIN THE WASTEWATER TREATMENT PLANT CYCLE. Platform presentation, In: SIDISA 2016 - X International Symposium on Sanitary and Environmental Engineering, Rome, 19-23 June 2016, DEI Tipografia del Genio Civile, ISBN:9788849639117.
17. SCAGLIONE D., LOTTI T., FICARA E., CANZIANI R., MALPEI F. (2016) NEW APPLICATIONS OF ANAMMOX PROCESS FOR SUSTAINABLE NITROGEN REMOVAL, Platform presentation, In: SIDISA 2016 - X International Symposium on Sanitary and Environmental Engineering, Rome, 19-23 June 2016, DEI Tipografia del Genio Civile, ISBN:9788849639117.
18. Marazzi F., Scaglione D., Bellucci M., Mezzanotte V. Ficara E. (2016) MICROALGAE TO REMOVE NITROGEN FROM AGRO-DIGESTATES: THE MICROGATE PROJECT, Poster presentation, 10th ISEB (International Society for Environmental Biotechnology) Conference 2016, Barcelona, 1-3 June 2016.
19. F. Marazzi, E. Ficara, V. Mezzanotte, P. Champagne, M. Collotta (2016). Growth of microalgae on blackwater from biosolid dewatering. Platform presentation, 6th International Conference on Algal Biomass, Biofuels and Bioproducts (Algal BBB 2016), 26 - 29 June 2016 / San Diego, California USA.

20. Marazzi F., Martínez O., Mezzanotte V. and Ficara E. (2015). Biogas Production From Microalgae Grown On Supernatant From Biosolids Dewatering. Poster presentation, In Proceeding of the AD14: 14th World Congress on Anaerobic Digestion, Viña del Mar, Chile, 15-18th November 2015. pp.1-4
21. Scaglione D., Lotti T., Ficara E. and Malpei F. (2015). Treatability of OFMSW (organic fraction of municipal solid waste) digestates by the anammox process Oral presentation, In Proceeding of the AD14: 14th World Congress on Anaerobic Digestion, Viña del Mar, Chile, 15-18th November 2015. pp. 1-4.
22. Lotti T., Ficara E., Malpei F. (2015). Evaluating the effect of post-treated solid recirculation via BMP tests and simplified AD model. Oral presentation, In Proceeding of the AD14: 14th World Congress on Anaerobic Digestion, Viña del Mar, Chile, 15-18th November 2015. pp 1-4.
23. F. Marazzi, E. Ficara and V. Mezzanotte (2015) Using Microalgae For Removing Nitrogen From Centrate From Biosolids Dewatering, IWA-Specialist Conference on Nutrient Removal and Recovery: moving innovations into practice. 18 – 21 May 2015, Gdańsk, Poland, Electronic Abstract pp. 150-155.
24. D. Scaglione, E. Ficara, V. Corbellini, A. Teli, R. Canziani and F. Malpei (2014) Treatability of digested piggery/poultry manure by anammox bacteria. In: Proceedings 2nd IWA Specialized International Conference, ecoSTP2014 - EcoTechnologies for Wastewater Treatment, Technical, Environmental & Economic Challenges, Verona, Italy, 23-27 June 2014, p. 61-65.
25. V. Mezzanotte, E. Ficara (2014) Integration of algal production in WWTP sludge line. In: Proceedings 2nd IWA Specialized International Conference, ecoSTP2014 - EcoTechnologies for Wastewater Treatment, Technical, Environmental & Economic Challenges, Verona, Italy, 23-27 June 2014, p. 138-141.
26. P. Král, R. Canziani, E. Ficara (2014) Modelling NOB activity under different dissolved oxygen, ammonia and nitrite concentrations. In: Proceedings 2nd IWA Specialized International Conference, ecoSTP2014 - EcoTechnologies for Wastewater Treatment, Technical, Environmental & Economic Challenges, Verona, Italy, 23-27 June 2014, p. 596-599.
27. Ferrari S., Ficara E., Teli A., Malpei F., Cocconcelli P.S., Cappa F. (2013). Study and selection of Clostridium strains for biohydrogen production from whey. AISSA national conference (Associazione Italiana Società Scientifiche Agrarie), 12-14 Novembre 2013, Piacenza.
28. Teli A., Ficara E., Malpei F. (2013). Bio-hydrogen production from cheese whey by dark fermentation. GITISA Young Conference, Sardinia 2013 – XIV International Waste Management and Sanitary Landfilling Symposium, 30 Settembre – 4 Ottobre 2013, Santa Margherita di Pula (Cagliari).
29. Casella F., Della Bona A., Ferretti G., Ficara E., Lovera M., Malpei F. LFT formulation of an anaerobic digestion model for parameters identification (2013). Poster paper. 11th IWA Conference on Instrumentation Control and Automation, 18-20 September 2013, Narbonne, France. p. 1-4.
30. D. Scaglione, G. Tornotti, A. Teli, E. Ficara, R. Canziani, F. Malpei (2013) Advanced bioprocesses for N removal from the liquid fraction of co-digestated piggery/poultry manure and agro-wastes. Platform presentation. Proceedings of international IWA 13th World Congress on Anaerobic Digestion: “Recovering (bio) Resources for the World. Santiago de Compostela (ES) 25-28 June 2013. p. 1-4.
31. Ficara E., Uslenghi A., Basilio D., Mezzanotte V. (2013). Growth of microalgal biomass on supernatant from biosolids dewatering. Platform presentation. Proceedings of international IWA 13th World Congress on Anaerobic Digestion: “Recovering (bio) Resources for the World. Santiago de Compostela (ES) 25-28 June 2013. p. 1-4.
32. S. Hassam, A. Allegrini, E. Ficara, B. Cherki and J. Harmand (2013) Modified AM2 with the hydrolysis step and the ammonium consideration. Poster paper. Proceedings of international IWA 13th World Congress on Anaerobic Digestion: “Recovering (bio) Resources for the World. Santiago de Compostela (ES) 25-28 June 2013. p. 1-4.
33. C. Sambusiti, E. Ficara, M. Rollini, M. Manzoni and F. Malpei (2013). Impact of different types of pretreatment on methane production of two agricultural substrates. Poster paper. Proceedings of international IWA 13th World Congress on Anaerobic Digestion: “Recovering (bio) Resources for the World. Santiago de Compostela (ES) 25-28 June 2013. p. 1-4.
34. C. Sambusiti, E. Ficara, M. Rollini, A. Musatti, M. Manzoni and F. Malpei (2013) Enzymatic and metabolic activities in anaerobic sludges and their impact on methane production from ensiles sorghum forage. Platform presentation. Proceedings of international IWA 13th World Congress on Anaerobic Digestion: “Recovering (bio) Resources for the World. Santiago de Compostela (ES) 25-28 June 2013. p. 1-4.

35. Porqueddu I. , Ficara E. , et al., (2013) Results of an Italian interlaboratory study on biochemical methane potential. Poster paper. Proceedings of international IWA 13th World Congress on Anaerobic Digestion: "Recovering (bio) Resources for the World. Santiago de Compostela (ES) 25-28 June 2013. p. 1-2.
36. Sacconi G, Ficara E., Manenti A., Pagano C., Antonelli M. (2011), Pilot scale biofilm reactor for heterotrophic denitrification of groundwater: the Milan city case study. Proceeding of the 9th International Conference on Biofilm Reactors. 28-31 May 2013. Paris, France.
37. G. Ferretti, S. Hassam, A. Allegrini, A. Leva, F. Malpei, E. Ficara (2012). Anaerobic Digestion Models: A Comparative Study. In: Proc. Mathmod 2012. p. 1-6, ISBN: 978-3-901608-35-3, Vienna.
38. Sambusiti C., Ficara E., Malpei F., Carrère H., Steyer J.P. (2012). Effect of particle size distribution on alkaline pretreatment and methane production of ensiled sorghum forage. In Proceeding of the 4th international Conference of Engineering for Waste and Biomass Valorisation, Porto, Portugal, September 10 – 13, 2012. paper 215, p. 615 ISBN : 979-10-91526-00-5.
39. Rollini, M., Sambusiti, C., Musatti, A., Manzoni, M., Ficara, E., Malpei, F. (2012). Combination of Alkaline and Enzymatic Pre-Treatment to Increase Bio-Methane Production Potential of Sorghum and Wheat Straw. In Proceedings of the 20th European Biomass Conference and Exhibition, 18 -22 June 2012, Milano, Italy. p. 1406-1410, [doi: 10.5071/20thEUBCE2012-2DV.3.5](https://doi.org/10.5071/20thEUBCE2012-2DV.3.5), ISBN: 978-88-89407-54-7.
40. Scaglione D., Teli A., Ficara E., Canziani R., Malpei F. (2012). Anaerobic Ammonia Oxidation of Partially Nitrified Supernatant from Piggery and Poultry Manure Digestion. Accepted for IWA Nutrient Removal and Recovery 2012: Trends in NRR. September 23-25, 2012. Harbin, China.
41. Scaglione D., Tornotti G., Teli A., Ficara E., Canziani R., Malpei F. (2012). Nitrification Denitrification via Nitrite in a Pilot-Scale SBR Treating the Liquid Fraction of co-Digested Piggery/Poultry Manure and Agro-Wastes. Accepted for IWA Nutrient Removal and Recovery 2012: Trends in NRR. September 23-25, 2012. Harbin, China.
42. Scaglione D., Tornotti G., Ficara E., Canziani R., Malpei F. (2012). Nitrification denitrification via nitrite in a pilot-scale SBR treating the liquid fraction of co-digested piggery/poultry manure and agro-wastes. Proceedings of the International Symposium of Sanitary and Environmental Engineering, 9th Ed. - SIDISA 2012 - Sustainable Technology for Environmental Protection, 26 - 29 June, Milan, Centro Congressi Fondazione CARIPOLO, ISBN 978-88-903557-1-4, Session Nutrient Removal, paper ID 1134, p. 1-8; <http://www.sidisa2012.dreamgest.net/pdf/1134.pdf>.
43. Canziani R., Ficara E., Scaglione D., Teli A., Tornotti G., Malpei F. (2012). Autotrophic nitrogen removal from digested agro-wastes. Proceedings of the International Symposium of Sanitary and Environmental Engineering, 9th Ed. - SIDISA 2012 - Sustainable Technology for Environmental Protection, 26 - 29. June, Milan, Centro Congressi Fondazione CARIPOLO, ISBN 978-88-903557-1-4, International IWA Session on "Autotrophic Nitrogen Removal: from Research to Applications", paper ID 1428, p. 1-8; <http://www.sidisa2012.dreamgest.net/pdf/1428.pdf>.
44. C. Sambusiti, E. Ficara, M. Rollini, M. Manzoni, H. Carrère and F. Malpei. (2012) Comparative study of different pretreatments to increase methane production of ensiled sorghum forage. Proceedings of the International Symposium of Sanitary and Environmental Engineering, 9th Ed. - SIDISA 2012 - Sustainable Technology for Environmental Protection, 26 - 29. June, Milan, Centro Congressi Fondazione CARIPOLO, ISBN 978-88-903557-1-4, International IWA Session on "Autotrophic Nitrogen Removal: from Research to Applications", paper ID 962, p. 1-8; <http://www.sidisa2012.dreamgest.net/pdf/962.pdf>.
45. S. Caffaz, M. Colombo, E. Ficara (2012). Mathematical modeling of wastewater treatment plants for operational costs minimization. Proceedings of the International Symposium of Sanitary and Environmental Engineering, 9th Ed. - SIDISA 2012 - Sustainable Technology for Environmental Protection, 26 - 29. June, Milan, Centro Congressi Fondazione CARIPOLO, ISBN 978-88-903557-1-4, International IWA Session on "Autotrophic Nitrogen Removal: from Research to Applications", paper ID 1126, p. 1-8; <http://www.sidisa2012.dreamgest.net/pdf/1126.pdf>.
46. Hassam S., Cherki B., Ficara E., Harmand J. (2012). Towards a Systematic Approach to Reduce Complex Bioprocess Models - Application to the ADM1. Proceeding of the 20th Mediterranean Conference on Control & Automation (MED), Barcelona, Spain, July 3-6, 2012, p. 573-578.
47. C. Sambusiti, E. Ficara, M. Rollini , M. Manzoni, F. Malpei (2011). Alkaline pretreatment of sorghum and wheat straw for increasing methane production. In: Proceedings of International Symposium on

Anaerobic Digestion of Solid Waste and Energy Crops, Vienna, Austria, 28 August – 1 September 2011, Paper #7817R1, pp. 1-8, on CD-ROM.

48. Scaglione D., Lotti T., Ficara E., Caffaz S., Canziani R., Lubello C. and Malpei F. (2010). Anammox enrichment in conventional sludge samples via a simple fed-batch procedure with activity measures. Proceedings: IWA World Water Congress and Exhibition, 19–24 September 2010 Montréal, Canada, Poster Paper #460, pp. 1-8, on CD-Rom.
49. Ficara E. and Malpei M. (2010). Maize mono-digestion efficiency: results from laboratory tests. Proceedings: Anaerobic Digestion 2010 (Guadalajara, Mexico, 30 October - 4 November 2010), Paper #5088, pp. 1-9, on CD-Rom.
50. Menin G., Salvetti R., Ficara R., Vismara R., Canziani R. and Malpei F. (2010). Thermolysis of waste sludges to enhance methane production. Proceedings: Anaerobic Digestion 2010 (Guadalajara, Mexico, 30 October - 4 November 2010), Poster Paper #5033, pp. 1-8, on CD-Rom.
51. Gardoni D., Ficara E., Fornarelli R., Parolini M., and Canziani R. (2010). Long term effects of the ozonation of the sludge recycling stream on excess sludge reduction and biomass activity at full-scale. Proceedings: IWA Specialist Conference "Water and Wastewater Treatment Plants in Towns and Communities of the XXI Century: Technologies, Design and Operation", Moscow 2- 4 June 2010. Electronic Abstracts.
52. Vitali G., Ficara E., L.S. Philippi (2009). Hydraulic/kinetic modelling and influence of operative parameters on removal efficiency in Brazilian subsurface flow constructed wetlands. Poster paper presented at: 3rd Wetpol (Wetland Pollutant Dynamics and Control), Barcelona, Spain, 20-24 September, 2009.
53. Ficara E., Sambusiti C. and Canziani R. (2009). Manometric monitoring of biological denitrification. In Proceeding of the 2nd IWA Specialized Conference in Nutrients Management in Wastewater Treatment Processes, Krakow, Poland, 6-9 September, 2009. Ed. Lemtech Konsulting, Krakow. pp. 61-68.
54. Scaglione D., Buttiglieri G., Ficara E., Caffaz S., Lubello C. and Malpei F. (2009). Microcalorimetric and manometric tests to assess Anammox activity. In Proceeding of the 2nd IWA Specialized Conference in Nutrients Management in Wastewater Treatment Processes, Krakow, Poland, 6-9 September, 2009. Ed. Lemtech Konsulting, Krakow. pp. 485-492.
55. Ficara E., Sassella L. and Canziani R. (2008), Sviluppo di metodiche per il monitoraggio del processo di denitrificazione. In Proceeding of the International Symposium on Sanitary and Environmental Engineering. Florence, Italy, 24-27 June, 2008. CD-Rom, pp. 1-8
56. Menin G., Redaelli C., Ficara E., Fiocchi N. and Canziani R. (2008). Un anno di monitoraggio del processo di nitrificazione mediante titolazione pH/DO-stat in cinque depuratori centralizzati. In Proceeding of the International Symposium on Sanitary and Environmental Engineering. Florence, Italy, 24-27 June, 2008. CD-Rom, pp. 1-8.
57. Gardoni D., Digiacoimo A., Ficara E., Antonelli M., Canziani R., Vismara R. (2008). Testing and modelling the nitrogen removal process in a full-scale WWTP treating municipal and industrial wastewater. In Proceeding of the International Symposium on Sanitary and Environmental Engineering. Florence, Italy, 24-27 June, 2008. CD-Rom, pp. 1-8.
58. Bouju H., Buttiglieri G., Malpei F., Ficara E., Canziani R. (2008). Microcalorimetry: a tool to investigate aerobic, anoxic and anaerobic autotrophic and heterotrophic biodegradation. In Proceeding of the International Symposium on Sanitary and Environmental Engineering. Florence, Italy, 24-27 June, 2008. CD-Rom, pp. 1-8.
59. Ficara E., Canziani R., Fiocchi N., Mazouni D. and Harmand J (2008). Biosorption of two wastewaters by SBR sludges. In: Proceedings of the 4th Sequencing batch reactor Conference. Poster Presentation, pp. 51-54, Rome Italy, 7-10, April, 2008.
60. Ficara E., Arena R., Menin G. and Canziani R. (2008). Effect of the aeration pattern on the endogenous decay rate of SBR sludge. In: Proceedings of the 4th Sequencing batch reactor Conference. Poster Presentation, pp. 47-50. Rome Italy, 7-10, April, 2008.
61. N. Fiocchi, E. Ficara, S. Bonelli, R. Canziani, F. Ciappelloni, S. Mariani, M. Pirani, P. Ratini, D. Mazouni, and J. Harmand (2008). Automatic set-point titration for monitoring nitrification in SBRs. In: Proceedings of the 4th Sequencing batch reactor Conference. Platform Presentation, pp. 225-232. Rome Italy, 7-10, April, 2008.
62. Scaglione D., Caffaz S., Ficara E., Malpei F. and Lubello C. (2008). A simple method to evaluate the short-term biogas yield in anaerobic codigestion of WAS and organic wastes. In: Proceedings of the 5th

International Symposium on anaerobic digestion of solid wastes and energy crops. Hammamet, Tunisia, May 25 to 28, 2008, CD-Rom, pp. 1-8.

63. Canziani R., Ficara E., Salvetti R., Cattaneo S., Vismara R. (2008). Full-Scale Denitrification in a Submerged Fixed-Bed Biofilter: Results from Experiments and Modelling. In Proceedings of the IWA Biofilm Technologies conference, 8 - 10 January 2008, Singapore. CD-rom, pp. 1-8.
64. Mazouni D., Torrijos M., Canziani R., Ficara E., Fiocchi N., Ciappelloni F., Lobry C., Harmand J. (2007) Optimal industrial-time control of bioreactors for the treatment of urban and industrial wastewaters, International Conference TIWATMED 2007, Djerba (Tunisia), 24-26 May 2007, pp. 1 - 5, Proceedings on CD ROM.
65. Vergine, P., Menin, G., Canziani, R., Ficara, E., Fabiyi, M., Novak, R., Sandon, A., Bianchi, A., Bergna, G. (2007) Partial Ozonation of Activated Sludge to Reduce Excess Sludge Production: Evaluation of Effects on Biomass Activity in a Full Scale Experiment, proceedings of IWA Specialist Conference "Moving Forward: Biosolids Sustainability", 24-27 June, Moncton, New Brunswick, Canada
66. Fiocchi N., Ficara E., Král P., Canziani R. (2007) Set-point titration for the monitoring of biological processes in wastewater treatment. 7th International Conference and Exhibition Wastewater 2007, The Association of Wastewater Treatment Experts of the Czech Republic, in cooperation with the European Water Association and the German Association for Water Environment, Brno, 18-20 September, pp. 41-44.
67. Caffaz S., Lombardi L., Ficara E., Bettazzi E. and Lubello C. (2007). Characterization of anaerobic co-digestion processes using lab-scale batch tests. In: Proceeding of Sardinia 2007, XI International Waste Management and Landfill Symposium. 1-5 Oct, 2007, S. Margherita di Pula, Cagliari, Italy.
68. G. Buitrón, R. Canziani, M. Torrijos, S. Gutiérrez, I. Moreno-Andrade, D. Mazouni, N. Fiocchi, E. Ficara, G. Moreno, A. Benitez, J. Pérez, A. Ferrari (2006). Experiments For Modelling The Biodegradation Of Wastewater In Sequencing Batch Reactors. Proceeding of 5th Vienna Symposium on Mathematical Modelling, Feb. 8-10, 2006, Vienna University of Technology, Austria. ISBN: 3-901608-30-3.
69. R. Canziani, E. Ficara, N. Fiocchi, P. Ratini, M. Pirani, S. Mariani, A. Pauss, T. Ribeiro, O. Schoefs (2006). Development Of Hardware Sensors For The On-Line Monitoring Of SBR Used For The Treatment Of Industrial Wastewaters. Proceeding of 5th Vienna Symposium on Mathematical Modelling, Feb. 8-10, 2006, Vienna University of Technology, Austria. ISBN: 3-901608-30-3.
70. Ficara E., Fiocchi N., Canziani R., Luccarini L., Ciappelloni F., Ratini P., Pirani M. and Mariani S. (2005). SBRs on-line monitoring by set-point titration. ICA 05, The 2nd IWA Conference on Instrumentation, Control and Automation for Water and Wastewater Treatment and transport systems, 29 May – 2 June 2005 Busan, Korea, paper R-16-s.
71. F. Ciappelloni, L. Luccarini, N. Fiocchi, E. Ficara, R. Canziani, P. Ratini, M. Pirani and S. Mariani (2005). On-line monitoring of nitrification efficiency by set-point titration. Proc. IWA Specialized Conference in Nutrient Management in Wastewater Treatment Processes and Recycling Streams. Krakow, 19-21 Sept. 2005. pp. 823-832.
72. E. Ficara, V. Mezzanotte, A. Rozzi (2004). 'Set point titration for the measurement of bacterial activity and substrates concentration'. Giornata di Studio in Memoria del Prof. Alberto Rozzi Giornata di Studio in Memoria del Prof. Alberto Rozzi "Ricerca ed Innovazione nella depurazione delle acque reflue". Milano-Bologna 25-26 Nov. 2004, pp. 54-67.
73. Fiocchi N., Ficara E., Canziani R. (2004). 'On-line monitoring by set-point titration'. Giornata di Studio in Memoria del Prof. Alberto Rozzi Giornata di Studio in Memoria del Prof. Alberto Rozzi "Ricerca ed Innovazione nella depurazione delle acque reflue". Milano-Bologna 25-26 Nov. 2004, pp. 148-159.
74. Artiga P., Rimoldi F., Ficara E., Garrido J.M., Rozzi A. and Méndez R. 'Determination of the nitrification kinetic parameters of sludges using a new titration bioassay system: MARTINA'. Poster Paper in Proceedings of European Symposium on Environmental Biotechnology 2004, Oostende (B), 25-28 Aprile 2004, pp. 657-660.
75. Artiga P., Ficara E., Malpei F., Garrido J.M., Méndez R. (2004). 'Treatment of two industrial wastewater in a submerged membrane bioreactor'. Membranes in Drinking and Industrial Water Production. L'Aquila, 15-17 November. European Desalination Society, IWA, AWWA, University of L'Aquila, Japan Water Works Association.

76. Arrojo B., Mosquera-Corral J.M., Garrido J.M., Méndez R. Ficara E., Malpei F. (2004). 'Membrane coupled to a sequencing batch reactor for water reuse and removal of coliform bacteria'. Membranes in Drinking and Industrial Water Production. L'Aquila, 15-17 November. European Desalination Society, IWA, AWWA, University of L'Aquila, Japan Water Works Association.
77. Rozzi, A. E. Ficara, N.Fiocchi, R. Canziani (2004). 'Applicability of pH/DO-stat titration to monitor sequencing batch reactors'. Convegno Internazionale SIDISA 2004, Taormina 26-28 giugno 2004. ANDIS-ABES-AIDIS, p. 120.
78. Giordano A., Stante L., Bozza S., Gardina A., Ficara E. and Rozzi A. (2003) DO-stat titrimetric respirometry to monitor an SBR reactor treating contaminated sediments. in: V.S. Magar and M.E. Kelley (Eds.), In Situ and On-Site Bioremediation—2003. Proceedings of the Seventh International In Situ and On-Site Bioremediation Symposium (Orlando, FL; June 2003), pp. 1-15/23.
79. Ficara E. and Rozzi A. (2002). 'Coupling pH-stat and DO-stat titration to monitor degradation of organic substrates'. Proc. 5th IWA chemical Industry Group Conference, Nimes Nov. 13-15. 2002, pp. 117-124.
80. Mezzanotte V., Colombo C., Ficara E. and Rozzi A. (2002). Photosynthetic Activity Evaluation By A Titration Biosensor. Poster presented at: Fifth workshop on biosensors and biological techniques in environmental analysis, Cornell University, Ithaca, NY, USA, 31 May-4 June, 2002, p. 72.
81. Rozzi, A. and Ficara, E. (2001). 'Titration biosensors for risk assessment of contaminated sites and groundwater'. Proc. 1st Workshop SENSPOL: Sensing Technologies for contaminated sites on groundwater. University of Alcalá (Spagna), 9-11 Maggio/May 146-155, pp. 120-128.
82. Ficara E., Sezenna E. and Rozzi A. (2001). "Monitoring of nitrification activity by pH-stat titration: a critical assessment". Proc. Instrumentation, Control and Automation (ICA 2001), Malmö, Sweden, June 3-7, 2001, pp. 115-122.
83. Foxon K. M, Ficara E., Buckley C.A., and Rozzi, A. (2000) 'Modelling the effect of variable dissolved CO2 concentration in anoxic titration (pHstat) biosensors'. The South African Institution of Chemical Engineers (SAIChE 2000) 9th National Meeting, Secunda, Mpumalanga, South Africa, 9-12 October.
84. Rozzi A., Cortese S., Ficara E. and Massone A. (1998) "Potential Application of Titration Biosensors for Biological Nitrogen Removal". Poster-paper in Proc. European Conference on New Advanced in Biological Nitrogen and Phosphorus Removal for Municipal or Industrial Wastewaters. Narbonne, France, October 12-14 1998, pp. 327-330.

Italian technical journals:

1. T. Lotti, D. Scaglione, A. Teli, R. Canziani, E. Ficara, F. Malpei (2014). Rimozione completamente autotrofa dell'azoto: passato, presente e futuro. *Ingegneria dell'Ambiente*, 1(1), 3-26.
2. D. Scaglione, G. Tornotti, A. Teli, E. Ficara, R. Canziani, F. Malpei (2013). Nuova tecnologia che rimuove l'azoto dal digestato. *INFORMATORE AGRARIO*, p. 28-32.
3. G. Vitali, E. Ficara, L.S. Philippi, D. Dos Santos (2010). Valutazione di modelli di fitodepurazione. *Inquinamento*, Nov/Dic, 2010, pp. 30-35.
4. E. Ficara, C. Sambusiti, R. Canziani (2010). Denitrificazione mediante misure manometriche. *Inquinamento*, Maggio, 2010, pp. 34-39.
5. Ficara E., Sassella L. and Canziani R. (2008), Sviluppo di metodiche per il monitoraggio del processo di denitrificazione. *Ingegneria Ambientale*, XXXVII, 7/8, 360-365, (ISSN 0394-5871).
6. Menin G., Redaelli C., Ficara E., Fiocchi N. and Canziani R. (2008). Un anno di monitoraggio del processo di nitrificazione mediante titolazione pH/DO-stat in cinque depuratori centralizzati. *Ingegneria Ambientale*, XXXVII, 6, 290-296, (ISSN 0394-5871).
7. Fiocchi N., Ciappelloni F., Ficara E., Canziani R., Farina R. (2007) Metodiche a titolazione per la stima della capacità di trattamento dei rifiuti liquidi negli impianti di depurazione delle acque di rifiuto, *IA-Ingegneria Ambientale*, vol. 36, n. 5, pp. 250-256.
8. Salvetti R., Canziani R., Vismara R., Ficara E. (2007) Valutazione del processo MBBR applicato al trattamento di un refluo di birreria, *IA-Ingegneria Ambientale*, vol. 36, n. 5, 259-275.

9. Malpei F., Ficara E., Casula A. (2007). Gli impianti anaerobici e la produzione di biogas. *Energia*, 2007(4), pp. 72-81. ISSN 0392-7911
10. Rimoldi F., Ficara E., Artiga P., Terzi C. (2004). 'Determinazione della capacità nitrificante e della sua riduzione in presenza di reflui industriali mediante titolazione pH/DO-stat.'. *Ingegneria Ambientale*. Vol. 33, No 11-12, pp. 533-543.
11. Rozzi A. e Ficara E. (2003). 'Biosensori pH-stat e DO-stat'. *Ingegneria Ambientale*. Vol. 32, No 11-12, pp. 580-592.
12. Ficara E., Trovato A., Musumeci A., Rozzi A. (1998) "Determinazione delle cinetiche di nitrosazione e nitratazione mediante l'utilizzo combinato di respirometria e titolazione". *Ingegneria Ambientale*, Vol. 27, No. 7, pp. 428-437.

International Book's chapters

Lopez-Vazquez C.M., Welles L., Lotti T., Ficara E., Rene E.R., van den Brand T.P.H, Brdjanovic D., Mark van Loosdrecht M C.M. (2016). ACTIVATED SLUDGE ACTIVITY TESTS. Chapter in book: *Experimental Methods in Wastewater Treatment*, Publisher: IWA Publishing, Editors: Mark C.M. van Loosdrecht, Per H. Nielsen, Carlos M. Lopez-Vazquez, Damir Brdjanovic, pp.7-132 DOI: 10.2166/9781780404752. Edition: 1, Publisher: IWA Publishing, Editor: Mark C.M. van Loosdrecht, Per H. Nielsen, Carlos M. Lopez-Vazquez and Damri Brdjanovic, ISBN: 9781780404745 (Hardback) 9781780404752 (eBook)

Della Bona A., Ferretti G., Ficara E., Malpei F. (2015). Chapter: *Parameter identification of a reduced order LFT model of anaerobic digestion*. In: Lovera M. *Control-oriented modelling and identification: theory and practice*. Ed. The Institution of Engineering and Technology Stevenage, UK. ISBN: 9781849196147. pp: 301-323.

Rozzi A., Ficara E., Remigi E., (2003). Titration biosensors for biotechnological process control, in: *New Horizons in Biotechnology*, pp 133-151. Editors: S. Roussos, C. R. Soccol, A. Pandey, C. Augur, ISBN: 978-90-481-6468-4, IRD Editions, Kluwer Academic Publishers.

Italian Book's chapters

1. Co-author of Chapter 14 in "Trattamenti delle acque reflue" a cura di L. Bonomo, ed. McGraw-Hill, 2008.
2. Caffaz S. Ficara E. e Giordano A. (2009). Capitolo: La digestione anaerobica: metodi di misura della biodegradabilità. In: *Biogas da rifiuti solidi urbani. Tecnologia, Applicazioni, Utilizzo.*, A cura di: Vismara R., Malpei F. Centemero M., Dario Flaccovio Editore, Palermo.
3. Ficara E. Scaglione D., Caffaz S. (2011). Capitolo: Test di laboratorio per valutare la producibilità di biogas. In: *Biogas da agrozootecnica e agroindustria*. A cura di: Vismara R., Canziani R., Malpei F. Piccinini S., Dario Flaccovio Editore, Palermo, ISBN: 978-88-579-0020-9. pp. 123-143.
4. Ficara E. Malpei F., Sambusiti C. (2011). Capitolo: Valorizzazione del siero di caseificazione producendo energia. In: *Biogas da agrozootecnica e agroindustria*. A cura di: Vismara R., Canziani R., Malpei F. Piccinini S., Dario Flaccovio Editore, Palermo., ISBN: 978-88-579-0020-9. pp. 145-162.
5. Vismara R., Salvetti R., Ficara E. Malpei F. (2011). Capitolo: Linee guida e parametri operativi per la gestione di un impianto a biogas per agro-zootecnica. In: *Biogas da agrozootecnica e agroindustria*. A cura di: Vismara R., Canziani R., Malpei F. Piccinini S., Dario Flaccovio Editore, Palermo, ISBN: 978-88-579-0020-9. pp. 273-297.
6. Scaglione D., Ficara E., Canziani R., Fabbri C., Piccinini S. (2011). Capitolo: Trattamento del digestato. In: *Biogas da agrozootecnica e agroindustria*. A cura di: Vismara R., Canziani R., Malpei F. Piccinini S., Dario Flaccovio Editore, Palermo., ISBN: 978-88-579-0020-9. pp. 321-349.

Patents

Metodo titrimetrico per determinare attività ed inibizione di organismi fotosintetici', inventori A. Rozzi e E. Ficara (25 agosto 2000 No. MI2000A 001909);

Automated sampler device to carry out analytical experiments, particularly in waste water treatment plants, EP 1992946 A1. Inventori: R. Canziani, E. Ficara, F. Esposti, N. Fiocchi, M. Lancioni, S. Mariani, M. Pirani, A. Quintaba, P. Ratini, F. Ciappelloni, 2008.