

# Curriculum Vitae di David Bolzonella

## **Dati Anagrafici**

*Nome e Cognome*

David Bolzonella

*Luogo e data di nascita*

## **1. Formazione**

Laurea con lode in Scienze Ambientali presso l'Università Cà Foscari di Venezia (1997)

Dottorato di Ricerca in Biotecnologie Agro-Industriali, XV ciclo, presso l'Università degli Studi di Verona (2002)

## **2. Attività Accademica**

### **2.1 Carriera ed anzianità in ruolo**

Professore Ordinario (legge 240/2010) per il ssd ING-IND/25 - Impianti Chimici presso l'Università degli Studi di Verona dal 01/10/2018

Professore Associato (legge 240/2010) per il ssd ING-IND/25 - Impianti Chimici presso l'Università degli Studi di Verona dal 01/09/2014

Ricercatore Universitario per il ssd ING-IND/25 - Impianti Chimici presso l'Università degli Studi di Verona dal 01/01/2005

## **2.2 Attività didattica**

David Bolzonella è stato o è titolare dei seguenti corsi presso l'Università degli Studi di Verona:

Laboratorio di Impianti Biochimici (2 CFU) per il Corso di Laurea in Biotecnologie Agro-Industriali (2004-2005)

Impianti Biochimici (4 CFU) e Laboratorio di Impianti Biochimici (2 CFU) per il Corso di Laurea in Biotecnologie Agro-Industriali (2005-2006)

Bioreattori (4 CFU) e Laboratorio di Bioreattori (1 CFU) per i Corsi di Laurea Specialistici in Biotecnologie Molecolari ed Industriali (2005-2006)

Processi Biotecnologici Industriali (4 CFU) per il Corso di Laurea Specialistico in Biotecnologie Molecolari ed Industriali (2005-2006)

Bioreattori (4 CFU) e Laboratorio di Bioreattori (1 CFU) per i Corsi di Laurea Specialistici in Biotecnologie Molecolari ed Industriali ed in Biotecnologie Agro-Industriali (2006-2007, 2007-2008)

Impianti Biochimici (4 CFU) e Laboratorio di Impianti Biochimici (2 CFU) per i Corsi di Laurea in Biotecnologie Agro-Industriali (2007-2008)

Impiantistica Enologica (6 CFU) e Trattamento dei reflui e rifiuti di cantina (3 CFU) per il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Viticole ed Enologiche (dal 2009 ad oggi)

Fondamenti di Impianti e Processi Biotecnologici Industriali (5 CFU) e Laboratorio (1 CFU) per il Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie (dal 2016)

## **2.2 Attività didattica post-lauream e di dottorato**

Ha inoltre svolto la seguente attività didattica in Corsi post-lauream

Analisi di caratterizzazione su matrici liquide e solide per il Master di secondo livello "Scuola di ingegneria chimica ambientale: gestione e trattamenti industriali delle acque". Corso inter-ateneo delle Università di Verona, Padova, Cà Foscari-Venezia, Trieste, Udine, Bologna ed Ancona per gli anni dal 2004 al 2010.

Corso di Trattamento reflui per il Master di secondo livello "METODI E TECNICHE DI PREVENZIONE E CONTROLLO AMBIENTALE" organizzato dalle università di Verona, Venezia-Cà Foscari e dall'Agenzia Regionale per la Protezione e Prevenzione dell'Ambiente (ARPAV).

David Bolzonella è membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in Biotecnologie.

## **2.2 Attività didattica svolta presso atenei ed enti di ricerca esteri**

David Bolzonella stato “visiting professor” presso la

University of California Irvine – UCI (USA), Department of Civil and Environmental Engineering nel 2008 (settembre-dicembre)

University of Southampton (UK), School of Engineering & the Environment nel triennio 2012-2014.

Ha svolto attività didattica inerente le tematiche della digestione anaerobica e del trattamento delle acque reflue presso le università di

University of California Irvine (USA),  
Universidade de Joinville - Santa Catarina (Brasil),  
Università di Barcellona (Spagna),  
University of Southampton (UK),  
University of Bath - Plumpton College (UK),  
Jyvaskyla University (FIN),  
Universitat de Valencia (SPA).

## **2.3 Incarichi accademici istituzionali**

Rappresentante dei Ricercatori per la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. in Senato Accademico per l'AA 2006-2007

Componente della Commissione Didattica di Ateneo per l'area di Scienze per l'AA 2006-2007

Referente della Facoltà di Scienze MMFFNN per la Commissione Paritetica per le Attività Culturali, Sportive e Ricreative dal 2006 al 2009

Componente della Giunta di Dipartimento di Biotecnologie in rappresentanza della fascia dei Professori Associati dal 2015

Componente dei Collegi Didattici di Biotecnologie e di Scienze e Tecnologie Viticole ed Enologiche per il Dipartimento di Biotecnologie e membro del Comitato Scientifico del Master di I livello in Technologies for Efficiency in Energy Management per il Dipartimento di Informatica

Componente del Presidio di qualità di Ateneo per l'area di Scienze ed Ingegneria per il biennio 2017-2018.

Componente della Commissione Sostenibilità di Ateneo dal 2016 ad oggi.

Compente del Consiglio di Amministrazione dell'Università di Verona dal 1 ottobre 2019 ad oggi.

### **3. Attività di ricerca**

#### **3.1 Linee di Ricerca**

Le attività di ricerca coordinate dal prof Bolzonella riguardano principalmente

- Trattamenti avanzati dei fanghi di depurazione e loro riduzione attraverso processi di digestione anaerobica
- Trattamenti avanzati delle acque reflue di diversa origine per la loro depurazione e per il recupero di materia
- Raccolta differenziata e trattamento della frazione organica dei rifiuti organici urbani ed industriali con recupero di materia ed energia (digestione anaerobica)
- Trattamento di liquami zootecnici e scarti dell'agro-industria per il recupero di bioenergia, nutrienti e molecole organiche di interesse industriale
- Processi e Impianti Biotecnologici per il recupero di energia da rifiuti organici di origine urbana, industriale ed agricola attraverso l'applicazione di processi anaerobici per la produzione di metano e idrogeno
- Processi e Impianti Biotecnologici per il recupero di materia da rifiuti organici di origine urbana, industriale ed agricola attraverso il recupero di acidi grassi volatili a catena corta (SC-VFA) e bio-polimeri (PHA)

#### **3.2 Progetti di Ricerca**

##### **Coordinamento di Unità di Ricerca in progetti di ricerca nazionali ed internazionali (Principal Investigator)**

- 2009 FP7 2007-2013 "Valorisation of food waste as a feedstock for second generation biofuels" – VALORGAS [ENERGY.2009.1]
- 2010 LIFE+2010 ENVIRONMENT "Integrated Solid Waste Management in Tinos, ISWM-Tinos" (LIFE10 ENV/GR/000610).
- 2010 FP7 2007-2013 "Innovative system solutions for municipal sludge treatment and management- ROUTES" [ENV.2010.3.1.1-2], Contract No 265156
- 2012 Intelligence Energy Europe (IEE) 2012. "GRass as a GReen Gas Resource: Energy from landscapes by promoting the use of grass residues as a renewable energy resource (GR3)", IEE/12/046/SI2.645700
- 2014 Progetto BIOFITO – Veneto Agricoltura – Regione Veneto
- 2016 Horizon 2020 WASTE-7-2015 "Innovative approaches to turn agricultural waste into ecological and economic assets" – NOAW [688388]
- 2016 Joint Project Università di Verona "Application of enzymes in anaerobic digestion of agro-waste". A public-private partnership.
- 2017 Horizon 2020 CIRC-05-2016 "RESources from URban BIo-waSte" RES URBIS
- 2017 ERANET MED Biogas in Mediterranean and Near Asian Countries" BIOGASMENA
- 2018 Horizon 2020 SFS-35-2017 "Granting society with LOw environmental impact innovative PACKaging"

## **Partecipazione a progetti di ricerca in ambito nazionale ed internazionale**

- 2000 PRIN 1999 del Ministero per l'Università "Trattamenti di depurazione di correnti liquide ed aeriformi per la rimozione di inquinanti ad alta nocività ("priority pollutants"), con particolare riferimento ai problemi di recupero ambientale dell'area di Venezia".
- 2004 PRIN 2003 Ministero per l'Istruzione, l'Università e la Ricerca "Sistemi avanzati per il trattamento delle acque reflue".
- 2004 Progetto Fondazione Cariverona 2003 "Riduzione della produzione di fanghi di supero e recupero energetico negli impianti di depurazione di acque reflue mediante processi avanzati di digestione anaerobica".
- 2005 Progetto EU del VI Programma Quadro, Renewable energy from Crops and Agrowastes CROPGEN [SES6-CT-2004-502824].
- 2006 PRIN 2005 Ministero per l'Istruzione, l'Università e la Ricerca "Sistemi avanzati per il trattamento delle acque reflue".
- 2009 Progetto Fondazione Cariverona 2009 Progetto "BIOMASSE DI OGGI E DI DOMANI: dai reflui zootecnici e dalle microalghe un contributo all'agricoltura sostenibile e all'energia rinnovabile
- 2012 Joint Project Università di Verona-AGSM Verona Spa- AMIA Verona – Acque Veronesi "Digestione anaerobica di rifiuti organici e fanghi di depurazione".
- 2012 Industria 2015 – Ministero dello Sviluppo Economico
- 2012 LIFE+2012 ENVIRONMENTAL POLICY AND GOVERNANCE "Sustainable management of livestock waste for the removal/recovery of nutrients" (LIFE-LIVESTOCK) (LIFE10 ENV/CY/00544).
- 2014 Horizon 2020-EE-2014-3-MarketUptake "Standard method and online tool for assessing and improving the energy efficiency of wastewater treatment plants" (ENERWATER) (Project id: 649819)
- 2016 Horizon 2020 Water-1-b-2015 "Development and application of Novel, Integrated Tools for monitoring and managing Catchments" (IntCatch) (Project id: 689341)
- 2016 Horizon 2020 Water-1-b-2015 "Scale-up of low-carbon footprint material recovery techniques in existing wastewater treatment plants" (SMART-Plant) (Project id: 690323)

### **3.3 Attività di revisore per enti di ricerca e programmi di finanziamento e riviste**

BARD, the United States - Israel Binational Agricultural Research & Development Fund

Swiss National Science Foundation (SNSF)

Science Foundation Ireland (SFI)

Commissione Europea, programma Horizon 2020 e ERC

Ministero Romeno per l'Università e la Ricerca

Ministero per l'Istruzione, l'Università e la Ricerca (MIUR)

Austrian Science Foundation (FWF)

Regione Veneto Programma POR – FESR 2014 – 2020 e 2021- 2027

**Agisce inoltre come reviewer per numerose riviste indicizzate con Impact Factor tra le quali:**

aca: Analytica Chimica Acta  
apen: Applied Energy  
arabjc: Arabian Journal of Chemistry  
bej: Biochemical Engineering Journal  
bite: Bioresource Technology  
btre: Biotechnology Reports  
cej: Chemical Engineering Journal  
chem: Chemosphere  
ecm: Energy Conversion and Management  
ecoleng: Ecological Engineering  
ejar: Egyptian Journal of Aquatic Research  
food: International Journal of Food Microbiology  
foodchem: Food Chemistry  
hazmat: Journal of Hazardous Materials  
he: International Journal of Hydrogen Energy  
jba: Biotechnology Advances  
jbb: Biomass and Bioenergy  
jclepro: Journal of Cleaner Production  
jcece: Journal of Environmental Chemical Engineering  
jema: Journal of Environmental Management  
jes: Journal of Environmental Sciences  
jfue: Fuel  
jtice: Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers  
meas: Measurement  
prbi: Process Biochemistry  
recycl: Resources, Conservation & Recycling  
rene: Renewable Energy  
stoten: Science of the Total Environment  
wm: Waste Management  
wr: Water Research

### **3.4 Editorial Board**

E' membro dell'Editorial Board delle riviste

Waste and Biomass valorisation (WAVE), Springer

Environmental Innovation & Technology (EI&T), Elsevier

### **3.5 Comitati scientifici di congressi internazionali**

Con riferimento all'attività oggetto dell'incarico si segnala che è stato membro del comitato scientifico dei seguenti congressi (tra gli altri):

World Conference on Anaerobic Digestion della International Water Association (Santiago de Compostela, 2015, Valparaiso 2017, Delft 2019)

Winery Waste and Wastewater Conference della International Water Association (Narbonne 2013, Stellenbosh 2015).

#### **4. Attività di servizio al territorio e terza missione**

Ha svolto e svolge attività di consulenza tecnico – scientifica per Aziende ed Enti del Territorio attraverso apposite Convenzioni di Ricerca tra gli stessi ed il Dipartimento di Biotecnologie. I contratti ad oggi stipulati risultano essere oltre 30 per un introito complessivo di circa 2 milioni di euro.

Con riferimento all'attività oggetto dell'incarico si segnala che, in collaborazione con l'ing Francesco Fatone e il Dr Nicola Frison, colleghi afferenti al Dipartimento di Biotecnologie dell'Università di Verona, ha redatto:

- Master Plan per la revisione dell'impianto di depurazione della Città di Catania (640,000 AE) per Sidra spa;
- Master Plan per la revisione del servizio depurativo di CAP Holding scarl (2 milioni di AE complessivi);
- Expert review del progetto di co-digestione anaerobica fanghi – rifiuti agro-alimentari nei principali digestori anaerobici gestiti da Sydney Water per una produzione energetica pari a 4 MW.

David Bolzonella è inoltre:

Membro del comitato tecnico scientifico del Consorzio Italiano Biogas dal 2015

Membro del gruppo di lavoro per la redazione di un protocollo di un metodo di misura per la biodegradabilità anaerobica di composti organici presso il Comitato Termotecnico Italiano (CTI)

Membro eletto del comitato tecnico scientifico del CTN Spring per la Chimica Verde.

## **5. Produzione Scientifica**

David Bolzonella è autore di oltre 120 pubblicazioni apparse su rivista internazionale classificata con impact factor. Citazioni e h index, a seconda delle diverse banche dati, sono i seguenti:

<b>Database</b>	<b>H index</b>	<b>Citazioni</b>
Google Scholar	46	7500
Web of Science	36	4800
Scopus	37	5200

In virtù di tali risultati dal 2018 è entrato a far parte dei “Top Italian Scientists” ([www.topitalianscientists.org](http://www.topitalianscientists.org))

Si segnala che la pubblicazione

Nghiem, Long D.; Koch, Konrad; Bolzonella, David; Drews, Andrew (2017) Full scale co-digestion of wastewater sludge and food waste: Bottlenecks and possibilities. RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS, 72, relativa alla co-digestione di fanghi di depurazione e scarti di natura alimentare, è indicata come “highly cited in the field” risultando nell’1% delle pubblicazioni maggiormente citate nel settore.

Si allega inoltre lista delle pubblicazioni del Prof Bolzonella.

Verona, 10 febbraio 2021

Firmato