

Curriculum Vitae

Ricerca Scientifica ed Attività

Professionali

Dr. Nicola Frison, PhD

Indice

Nicola Frison: Curriculum Vitae	4
1 Informazioni personali.....	4
2 Education	4
3 Partecipazione a corsi specialistici	4
4 Incarichi professionali	5
5 Attività di ricerca	5
5.1 Periodi di ricerca all'estero	6
6 Spin-off, University of Verona.....	6
7 Altre Attività.....	7
7.1 Insegnamenti relativi a trattamento acque reflue	7
7.2 Insegnamenti in corsi specialistici legati al trattamento di acque reflue municipali e industriali.	7
7.3 Insegnamenti presso Università estere	7
7.4 Attività di consulenza tecnico-scientifica	7
8 Premi per attività di ricerca e innovazione	7
9 Brevetti	8
10 Referaggi su riviste ISI e progetti internazionali	8
11 Member of international conferences	8
12 Produzione scientifica.....	8

Nicola Frison: Curriculum Vitae

1 Informazioni personali

Dott. Nicola Frison, PhD

Nato a Montagnana (Italy) il 21/02/10985

Università di Verona

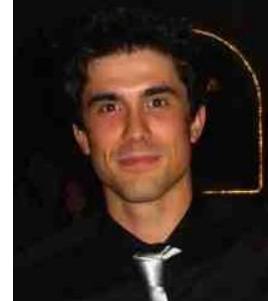
Dipartimento di Biotecnologie

via Strada Le Grazie 15, 37134, Verona

tel. +39 0452027964

cell. +39 349 8190001

E-mail: nicola.frison@univr.it



2 Education

-Dottorato di ricerca in Scienze Ambientali, Università Ca' Foscari – Venezia, 2015.
Tesi: “**Novel biological sustainable solutions to optimize bioresource recovery and energy efficiency from downstream of anaerobic treatments**”.

-Master Interuniversitario di 2° livello in “Ingegneria Chimica della depurazione delle acque e delle energie rinnovabili”, presso le Università di Verona, Venezia, Padova, Udine, Trieste and Bologna. Tesi finale: “**Nitrogen removal from anaerobic digestate through the via-nitrite pathway in Sequencing Batch Reactor**”, 2015.

-Laurea Magistrale in Scienze Ambientali, Università Ca' Foscari – Venezia, voto finale 110/11. Titolo di tesi: “**Energy recovery from organic waste in the agro-industrial sector: case studies in Veneto Region**”, 2010.

-Laurea Triennale in Tutela e Riassetto del Territorio (Classe 7: Urbanistica e scienze della pianificazione territoriale e ambientale), Facoltà di Agraria, Università di Padova. Voto Finale 106/110. Titolo di tesi: “**Monitoraggio idrologico di un piccolo bacino alpino**”, 2007.

3 Partecipazione a corsi specialistici

3rd Summerschool organizzata nell'ambito del progetto NOVEDAR_Consolider (CSD2007-00055), Santiago de Compostela (Spagna), “Innovative technologies for urban wastewater treatment plants: Short, intensive and highly specialised course focussed on innovative technologies emerging nowadays for the treatment of municipal wastewaters” dal 28 giugno al 4 Luglio 2012.

1st Training School Water 2020 organizzato nell'ambito della Cost Action ES1202, Gliwice (PL), “Energy recovery in anaerobic processes in wastewater and sludge processing”, dal 23 al 28 di Settembre 2013

4 Incarichi professionali

Da Marzo 2017, Nicola Frison è ricercatore RTD-A presso il Dipartimento di Biotecnologie – Università di Verona. Si occupa di integrare processi biologici innovativi in depuratori esistenti, al fine di valorizzare acque reflue municipali e fanghi di depurazione recuperando risorse, tra cui fosforo e biopolimeri (polidrossialcanoati)

Da Ottobre 2016, Nicola Frison è stato assegnista di ricerca nell'ambito del progetto Horizon 2020 - Smart-Plant, presso il Dipartimento di Biotecnologie – Università di Verona, occupandosi della progettazione e implementazione di un impianto dimostrativo per recuperare biologicamente polidrossialcanoati e struvite da fanghi di depurazione.

Da Ottobre 2015, Nicola Frison è stato assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Biotecnologie – Università di Verona, finanziato dal progetto ENERWATER (Horizon 2020, Commissione Europea). Nell'ambito del progetto si è occupato dell'ottimizzazione energetica di processi biologici per la rimozione dei nutrienti da acque reflue municipali.

Da Ottobre 2014, Nicola Frison è stato assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Biotecnologie – Università di Verona, finanziato dal progetto LIVEWASTE (LIFE+ 12 ENV/CY/000544). Nell'ambito del progetto si è occupato della progettazione, supervisione e ottimizzazione di un reattore sequenziale batch per la rimozione biologica dell'azoto dai reflui zootecnici di Cipro.

Gennaio 2011, Nicola Frison è stato assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Biotecnologie – Università di Verona, finanziato dal progetto Valorisation of food waste to biogas (FP7 n. 241334). Nell'ambito del progetto si è occupato dell'interazione tra i processi anaerobici della frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FORSU) e il trattamento biologico via-nitrito dei digestati generati

5 Attività di ricerca

Le attività di ricerca svolte da Nicola Frison rientrano in progetti e programmi di ricerca finanziati dalla Commissione Europea, principalmente Horizon2020, LIFE+ and FP7 programs.

Le attività di ricerca di Nicola Frison si concentrano sui seguenti argomenti:

- 1- Avanzamento e processi biologici innovativi per il trattamento delle acque reflue:
 - Progettazione, realizzazione, verifica e validazione di processi biologici avanzati per la rimozione di nitrito e fosforo via nitrito da acque reflue azotate (ad esempio digestione anaerobica di fanghi di depurazione, effluenti zootecnici) in reattori dimostrativi e sequenziali su scala completa (SBR);
 - Trattamento di acque reflue a bassa resistenza per la rimozione di nitrito e fosforo via nitrito (ad es. Nitritazione e denitrificazione, deammonificazione);

- Trattamento anaerobico di acque reflue organiche ad alto e basso carico per la rimozione di COD produzione di biogas (ad esempio, Upflow Anaerobic Sludge Blanket).

2- Recupero delle risorse da rifiuti e acque reflue:

- Produzione di Polioidrossialcanoati (PHA) da colture miste usando materie prime come il fango primario, secondario e / o la frazione organica dei rifiuti organici urbani (FORSU);
- Produzione e recupero degli acidi grassi volatili (VFA) mediante fermentazione acidogenica di materia organica putrescibile (ad esempio fanghi di depurazione, FORSU);
- Recupero di cellulosa e fosforo (ad esempio struvite) da fanghi di depurazione e effluenti zootecnici.

Nicola Frison è stato coinvolto in altre linee di ricerca sotto riportate:

- Destino e effetto dei farmaci sui bioprocessi per la rimozione di azoto e fosforo;
- Controllo e automazione di bioprocessi via-nitrito per la rimozione di azoto e fosforo da surnatanti anaerobici;
- Tecnologie per la rimozione di inquinanti emergenti da acque reflue municipali e industriali.

I prodotti della ricerca sono le pubblicazioni su riviste scientifiche con fattore d'impatto (vedi §13.2 - 13.4) e su atti di convegni nazionali e internazionali. (vedi §13.5).

5.1 Periodi di ricerca all'estero

Da Ottobre a Dicembre 2013, Nicola Frison ha ricevuto una borsa nell'ambito della COST Action ES1202 per una "Short Term Scientific Mission (STSM)" presso l'istituto REQUIMTE/CQFB del Dipartimenti di Chimica, Scienza e Tecnologia dell'Università di Lisbona. Supervisore Locale: Prof. Adrian Oehmen. L'obiettivo della STSM è stato lo studio e l'ottimizzazione dei processi biologici per la rimozione del fosforo e produzione di biopolimeri via nitrito durante il trattamento dei surnatanti anaerobici,

6 Spin-off, University of Verona

Da Ottobre 2015, Nicola Frison è co-fondatore e presidente dello spin-off INNOVEN Srl (www.innoven.it).

INNOVEN Srl è beneficiaria dei seguenti progetti finanziati dalla Unione Europea:

- Bio-Based Industries (H2020-BBI-JTI-2016) "AFERLIFE" Advanced Filtration TEchnologies for the Recovery and Later conversion of relevant Fractions from wastEwater (Grant-Agreement 745737).
- Horizon2020 "Innovative approaches to turn agricultural waste into ecological and economic assets (NOAW)" (H2020-WASTE-2015-two-stage, 2016).
- GLOPACK (Granting society with LOw environmental impact innovative PACKaging), Innovation Action.

7 Altre Attività

7.1 Insegnamenti relativi a trattamento acque reflue

Maggio 2014, modulo di Metodi respirometri per la valutazione della capacità di trattamento di impianti di depurazione e applicazioni pratiche in laboratorio al Master di 2° livello in “Ingegneria Chimica della Depurazione delle acque e delle energie rinnovabili”

Da Novembre 2014 a Gennaio 2015, tutoraggio per le attività pratiche di laboratorio per il corso di Fondamenti di impianti chimici e bioprocessi, University of Verona.

7.2 Insegnamenti in corsi specialistici legati al trattamento di acque reflue municipali e industriali.

Da Ottobre 2015 a Febbraio 2016, Nicola Frison è stato docente al corso specialistico “Trattamenti di reflue industriali” e “Processi avanzati per il trattamento di acque reflue” organizzato dalla Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche (FAST) (Coordinator Prof. Renato Vismara – Politecnico di Milano). Titolo delle lezioni:

- 1) Inquinanti emergenti: evidenze e normativa;
- 2) La depurazione delle sostanze pericolose a bassi livelli: ozono, carbone attivo, etc.

7.3 Insegnamenti presso Università estere

Insegnamento al Master “Water Engineering” presso la Brunel University of London (UK), Dipartimento di Ingegneria Civile. Gli insegnamenti riguardavano i fondamenti di acque reflue municipali e trattamenti di fanghi di depurazione, trattamenti anaerobici e esercizi, 2016

7.4 Attività di consulenza tecnico-scientifica

-Zuegg Spa. Convenzione di collaborazione per studio delle misure di prevenzione della formazione di solfiti nelle acque reflue dello stabilimento Zuegg di via Francia a Verona.

-Fidia Farmaceutici SpA. Convenzione di collaborazione tecnico-scientifica per la verifica e l'ottimizzazione funzionale di processi e impianti biotecnologici del depuratore acque reflue aziendale.

-CAP holding. Convenzione per la stesura tecnico-scientifica di un masterplan per la gestione circolare delle acque reflue.

8 Premi per attività di ricerca e innovazione

Nicola Frison è stato premiato da AnoxKaldnes Cella™ Technologies – Veolia per l'eccellente contributo alla scienza e ingegneria della produzione e valorizzazione dei polyidrossialcanoati (PHA), Settembre 2015.

9 Brevetti

Nicola Frison ha la co-proprietà dei seguenti brevetti:

- 1) n. MI2013A000946, data invention 10/06/2013, la quale recita “Processo per la purificazione di liquami municipali, zootecnici e/o industriali mediante rimozione di azoto ammoniacale e fosfati da un surnatante anaerobico”.
- 2) n. MI2014A002223, data invention 23/12/2014, “PROCESSO PER LA PREPARAZIONE DI BIOPLASTICHE”.

10 Referaggi su riviste ISI e progetti internazionali

Process Biochemistry (Elsevier), Chemical Engineering Journal (Elsevier), Water Science and Technology (IWA Publishing), Desalination (Elsevier), Industrial Engineering and Chemistry Research (ACS), Desalination and Water Treatment (Desalination Publications), Waste Management and Research (SAGE Journals), New Biotechnology (Elsevier), Waste Management (Elsevier).

Nicola Frison è stato revisore della proposta di ricerca sottomessa all’*EXECUTIVE GOVERNMENT AGENCY OF NATIONAL SCIENCE CENTER* (Narodowe Centrum Nauki – NCN; <http://www.ncn.gov.pl>), 2015

11 Member of international conferences

Nicola Frison è stato co-organizzatore della conferenza internazionale “Sustainable Solid Waste Management (<http://www.tinos2015.uest.gr/index.php/committees/organizing-committee>), Tinos island, Greece, 2015

12 Produzione scientifica

Nicola Frison è autore di circa 30 articoli su riviste con fattore d’impatto e circa 250 citazioni per un H index di 10. E’ autore di 3 capitoli di libro e ha partecipato circa 100 interventi tra congressi nazionali e internazionali.