

# Curriculum Vitae di Lorenzo Bertin

## Sommario

<i>Dati personali e posizione professionale</i> .....	2
<i>Educazione e percorso scientifico</i> .....	2
<i>Attività scientifica e professionale</i> .....	3
Pubblicazioni e brevetti, ed indicatori bibliometrici .....	3
Coordinazione e partecipazione a progetti di ricerca internazionali e nazionali .....	3
Organizzazione di congressi ed eventi di rilevanza nazionale ed internazionale.....	4
Altri titoli.....	4
<i>Attività didattica e formativa, di didattica integrativa e di servizio agli studenti</i> .....	5
Titolarità di insegnamenti di corsi di laurea dell'Università di Bologna:.....	5
Altri incarichi di docenza per alta formazione: .....	5
Attività relativa a corsi di Dottorato di Ricerca:.....	5
<i>Altre attività di terza missione</i> .....	6
<i>ALLEGATI</i> .....	7
ALLEGATO I: PRODUZIONE SCIENTIFICA.....	7
ALLEGATO II: FINANZIAMENTI PER LA RICERCA .....	14

## Dati personali e posizione professionale

Nato il: 12/03/1971 a Bologna (BO)

Codice fiscale: **BRTLNZ71C12A944U**

Indirizzo e-mail: [lorenzo.bertin@unipr.it](mailto:lorenzo.bertin@unipr.it)

Qualifica (dal 01/11/2024): **Professore Ordinario**

Settore Scientifico Disciplinare: **CHEM-07/C**

Dipartimento di appartenenza: **Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco**, Università di Parma – Parco Area delle Scienze 27/A, 43124, Parma

## Educazione e percorso scientifico

1a) **Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN)** per il ruolo di Professore di Prima Fascia per il Settore Concorsuale (SC) **03/D1 - Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Tossicologiche e Nutraceutico-Alimentari**, con particolare riferimento al Settore Scientifico Disciplinare (SSD) **CHIM/11** a decorrere dal **05/12/2017** (scadenza: 05/12/2028)

1b) **Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN)** per il ruolo di Professore di Prima Fascia per il Settore Concorsuale (SC) **08/A2 - Ingegneria Sanitaria - Ambientale, Ingegneria Degli Idrocarburi e Fluidi Nel Sottosuolo, della Sicurezza e Protezione in Ambito Civile**, con particolare riferimento al SSD **ICAR/03** a decorrere dal **25/01/2023** (scadenza: 25/01/2034)

2) **Borsa di studio "Marco Polo"** dell'Università degli Studi di Bologna (IV Tornata) per la promozione della formazione all'estero di giovani ricercatori (giugno - dicembre 2003). Titolo del progetto di ricerca finanziato: **"Immobilizzazione degli enzimi lattato-ossidasi e horseradish perossidasi nello sviluppo di biosensori per la misura di acido L-lattico in sistemi FIA (Flow Injection Analysis)"**. Struttura presso la quale è stata condotta la ricerca: Dipartimento di Ingegneria Chimica dell'Istituto Superiore Tecnico dell'Università Tecnica di Lisbona (Gruppo di Ricerca coordinato dal Prof. Joaquim Manuel Sampaio Cabral).

3) **Dottore di Ricerca in Chimica Industriale** (XIV Ciclo) (21/05/2003) presso la Facoltà di Chimica Industriale dell'Università degli Studi di Bologna. Titolo della Tesi di Dottorato: **"Trattamento e valorizzazione delle acque di vegetazione attraverso l'impiego di bioreattori a letto fisso"** (Relatore: Prof. Leonardo Marchetti).

4) **Laurea in Ingegneria Chimica** (6/12/1995) con punti 99 su 100 presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Bologna. Titolo della Tesi di Laurea: **"Biodegradazione aerobica di Policlorobifenili (PCBs) in un bioreattore a letto fisso ad opera di una co-coltura batterica immobilizzata su cilindri di silice *Manville*"** (Relatore: Prof. Leonardo Marchetti).

Conoscenza della lingua inglese: **CEFR Level: C1** (Cambridge Assessment, giugno 2019)

## Attività scientifica e professionale

### Pubblicazioni e brevetti, ed indicatori bibliometrici

Ha pubblicato **69 full papers** su riviste internazionali con *Impact Factor* (IF) e **10 capitoli di libri**, oltre a numerosi **extended abstracts** su riviste o *proceedings* di convegni e *abstracts* su riviste o *proceedings* di convegni. L'elenco delle principali pubblicazioni è allegato al presente documento (**ALLEGATO I: produzione scientifica**).

È titolare di **un brevetto italiano** dal titolo "Processo per la produzione di acidi carbossilici da sottoprodotti agroindustriali, e loro impieghi" (#102018000008301)

### Coordinazione e partecipazione a progetti di ricerca internazionali e nazionali

**Progetti di ricerca ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari:**

- **coordinatore scientifico del progetto europeo** EU-HORIZON-CL6-2023-CIRCBIO-02 "Earth-to-marine-to-earth virtuous cycle: Harnessing residual biomass of animal origin for terrestrial-marine integrated circular economy" (**ONE EARTH**) – Grant Agreement ID: 101135559 (data prevista per l'inizio del Progetto: 01/06/2024);
- **responsabile scientifico di Unità Operativa** nell'ambito dei seguenti **3 progetti europei** (1 Interreg-Adrion, 1 H2020 ed 1 EIT-Row Materials: i) INTERREG-ADRION EXTRAORDINARY FIFTH CALL FOR PROPOSAL "Adrion Master On Circular Economy And Bioeconomy" (**AMOCEAB**); ii) CIRC-05-2016 "REsources from URban Blo-waSte (**RES URBIS**)"; iii) 2016/EIT/EIT Raw Materials "MIneral RAw materials replacement with nanoComposites by renewabLe Resources Exploitation" (**MiRaCLE**);
- **responsabile scientifico di Unità Operativa** nell'ambito dei seguenti **4 progetti nazionali**: i) MUR-PRIN 2022 "EXploring fish waste Potential for the integrated generation of RESourceS" (**EXPRESS**); ii) MIUR PON-FESR 2018 "Tecnologie e processi per l'Abbattimento di inquinanti e la bonifica di siti contaminati con Recupero di mAterie prime e produzioNe di energia TOtally green" (**TARANTO**); iii) progetto AGER (*grant-making foundations* – dalla ricerca all'impresa): "BIOraffineria: VALore aggiunto dei sottoprodotti Enologici" (**BIOVALE**); iv) MIUR-PRIN 2012 "Processi avanzati per la conversione di rifiuti organici in prodotti innovativi, utili e sostenibili" (**WISE**);
- **responsabile scientifico di Unità Operativa** nell'ambito del **progetto regionale POR-FESR 2014-2020** "Insetti per la bioconversione di sottoprodotti agroalimentari in mangimi e sostanza ad alto valore aggiunto" (**Flies4Value**).

Inoltre, partecipa od ha partecipato ad ulteriori:

**7 progetti europei** (1 **TENDER** finanziato dalla European Commission - DG Research and Innovation (RTD3), **3** del programma quadro **H2020** e **3** del Programma Quadro **FP7**); **13 progetti nazionali** (di cui **1 progetto AGER** (*grant-making foundations*), **1 progetto BRIC-INAIL** e **11 progetti ministeriali**: **6 MIUR-PRIN**, **2 Cluster Tecnologico Nazionale** e **3** finanziati dal **MIPAAF**); **3 progetti regionali** (**2 POR-FESR** ed **1 PRIIT** finanziato dalla regione Emilia Romagna); **1 progetto FARB** dell'Ateneo di Bologna (**ALLEGATO II**).

### **Contratti e progetti di ricerca commissionata da soggetti privati:**

Responsabile scientifico per **6 contratti di ricerca** commissionati da soggetti privati e per **1 progetto di ricerca** commissionato dalla Fondazione Del Monte.

Maggiori dettagli sono riportati nell'**ALLEGATO II (Finanziamenti per la ricerca)**, in cui sono indicati **durate** dei singoli progetti e **finanziamenti** attribuiti alla unità di ricerca.

### Organizzazione di congressi ed eventi di rilevanza nazionale ed internazionale

- **Organizzatore e Chair dell'evento:** "Waste to Value: le sfide della depurazione tra innovazione e sostenibilità. Le partnership tra Università e Utility per la ricerca applicata e il trasferimento tecnologico". L'evento è stato realizzato in partnership tra HERA ed il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e dei Materiali (DICAM) dell'Università di Bologna e ha coinvolto università e multiutility che collaborano in azioni sinergiche relative alla valorizzazione di acque reflue. DICAM (UNIBO), Bologna, 10 giugno 2022.
- **membro degli Organizing Committee dei seguenti convegni e summer schools di interesse internazionale:**
  1. "9th International Conference on Environmental Engineering and Management (ICEEM09), International Conference. 6-9 Settembre 2017, Università di Bologna, Bologna
  2. "Environmental Microbiology and Biotechnology in the frame of the Knowledge-Based Bio and Green Economy" (EMB2012), 10-12 aprile 2012, Scuola di Ingegneria e Architettura dell'Università di Bologna, Bologna (Italy).
  3. "Production of fuels, specialty chemicals and biobased products from agro-industrial wastes and surplus", European Summer School. 4-9 settembre 2006, Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna, Bologna (Italy)
  4. "Innovative approaches to the bioremediation of contaminated sites", European Summer School. 7-11 settembre 2004, Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna, Bologna (Italy) (Certificate allegato).

### Altri titoli

1. **Invited speaker** al convegno internazionale "Second International Meeting on Environmental Biotechnology and Engineering", Mexico City (Mexico), September 26-29, 2006 (Contributo orale dal titolo: "Anaerobic digestion as a process for the decontamination and valorization of activated sludges resulting from plants treating wastewaters contaminated by xenobiotic compounds")
2. **Invited speaker** al convegno internazionale "Biologically Active Compounds in Food 2019", Lodz (Poland), September 19-20, 2019 (Contributo orale dal titolo: "Extraction of functional biomolecules from organic wastes")
3. **Eletto nel Consiglio Scientifico del Consorzio Interuniversitario Nazionale "LA Chimica per l'Ambiente "** (INCA, <http://www.incaweb.org>) per "l'eccellenza della collocazione del lavoro scientifico nel panorama internazionale".
4. **Chemical Engineering Journal Top Cited Papers for 2011 and 2012** per la pubblicazione: Bertin L., Ferri F., Scoma A., Marchetti L., Fava F. *Recovery of high added value natural polyphenols from actual olive mill wastewater through solid phase extraction*. Chemical Engineering Journal, 2011, Volume 171, pp. 1287-1293

## Attività didattica e formativa, di didattica integrativa e di servizio agli studenti

### Titolarità di insegnamenti di corsi di laurea dell'Università di Bologna:

È stato titolare di insegnamenti presso l'Università di Bologna con continuità a partire dall'A.A. 2005/06 relativi ai seguenti settori scientifici disciplinari (CFU complessivamente svolti): **CHIM/11** (132 CFU); **ICAR/03** (24 CFU); **CHIM/06** (52 CFU); **ING-IND/27** (10 CFU)

### Altri incarichi di docenza per alta formazione:

1. Incarico di docenza di un modulo formativo dal titolo “**Sottoprodotti o scarti agroindustriali: caratterizzazione e valorizzazione nelle bioraffinerie multiprodotto**” nell’ambito del Master universitario di II livello “**Tecnologie Chimiche Verdi per la Produzione di Materiali da Biomasse**”, maggio 2019 (Master organizzato nell’ambito del progetto “**ALBE**”), **25 ore**
2. Incarico di docenza in “**Bioremediation**” nell’ambito del **Master di II° livello** in “Biocatalisi Applicata e Microbiologia Industriale”, giugno – luglio 2003 (Progetto di Formazione Integrata Post-Laurea Fondo Sociale Europeo 2000-2006, Programma Operativo Regione Emilia Romagna), **6 ore**.
3. Incarichi di docenza di un modulo formativo dal titolo: “Valutazione delle contaminazioni e metodi di disinquinamento” nell’ambito di un corso professionale dal titolo: “Riconversione del personale di Finbieticola Bondeno Srl” organizzato da IAL (Innovazione Apprendimento Lavoro) Emilia Romagna (sede di Ferrara) ed approvato dalla Regione Emilia Romagna (rif. PA n. 0995), **8 ore**.

### Attività relativa a corsi di Dottorato di Ricerca:

#### **Membro di Collegi dei Docenti di Dottorato:**

1. Membro del collegio dei docenti del Dottorato in **ENVIRONMENTAL ENGINEERING** presso l’ **Institute of Environmental Engineering** della **Kaunas University of Technology** (Kaunas, Lituania): contratto di ricerca per la posizione di “**Chief Researcher**” per la supervisione congiunta di progetti di dottorato di ricerca e per la presentazione di seminari dedicati alla formazione di dottorandi del medesimo istituto; il contratto ha durata 5 anni (**luglio 2019 – giugno 2024**);
2. Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in “**INGEGNERIA CIVILE, CHIMICA, AMBIENTALE E DEI MATERIALI**” presso l’omonimo Dipartimento (DICAM) dell’Università di Bologna (**attività continuativa, dal 2014**)

#### **Partecipazione a Commissioni per attribuzione del Titolo di Dottore di Ricerca:**

1. Commissione per il “**PhD in Environmental Engineering**” del **Institute of Environmental Engineering** della **Kaunas University of Technology** (Kaunas, Lituania), Commissione convocata il 29 settembre 2022
2. Commissione per il “**PhD Program of Experimental Science and Technology**” del “**Department of Bioscience- BETA Tech Center (TECNIO Network)**” della **Vic-Central University of Catalonia**, Vic, Barcelona, Spain (ottobre 2019)
3. Commissione per il Dottorato in “**Scienze dell’Ingegneria Civile ed Ambientale**” dell’**Università di Padova**, XXIX / XXX ciclo (marzo 2018)

4. Commissione per il Dottorato in “**Dottorato in Ingegneria Ambientale e delle Infrastrutture**” del **Dipartimento di Ingegneria Idraulica, Infrastrutture Varie, Ambientale e del Rilevamento del Politecnico di Milano**, XXVI ciclo (marzo 2015)

È stato od è **relatore / correlatore di 9 tesi di dottorato (cicli: XXXVII, XXXV, XXXIV, XXXI, XXX, XXIX, XXVIII, XXIII) e di circa 150 tesi di laurea**

#### **Altre attività di terza missione**

1. Partecipazione al **Gruppo di Lavoro** della Value Chain “**Valorizzazione di Sottoprodotti e Scarti – chimica da biomasse nel settore agrifood (SPES)** del Clust-ER **Agroalimentare** della Regione Emilia Romagna per favorire la competitività del settore produttivo regionale (**attività continuativa, dal 2018**)
2. Partecipazione ad evento “**Pozzo di Scienza**” – attività divulgativa in scuole secondarie di grado secondo della Regione Emilia Romagna sui temi della *bioremediation* di matrici ambientali contaminate, col contributo della Regione Emilia Romagna (**Anno Scolastico 2016/2017**)
3. Presentazione del progetto **RES URBIS al liceo Scientifico “Sabin” di Bologna (maggio 2019)**

Bologna, 09 gennaio 2025

## ALLEGATI

### ALLEGATO I: PRODUZIONE SCIENTIFICA

**Full papers (FP) in peer reviewed journals** (Se *corresponding author*, il nome è seguito da asterisco\*).

- FP69) Frigo S., Raspolli Galletti A. M., Fulignati S., Licursi D., **Bertin L.**, Martinez G. A., Pasini G. (2023). Synthesis of 1-Hexanol/Hexyl hexanoate Mixtures from Grape Pomace: Insights on Diesel Engine Performances at High Bio-Blendstock Loadings. *ENERGIES*, 16:1-17
- FP68) D'Ambrosio V., Martinez G., Jones E., **Bertin L.**, Pastore C. (2023) Ethyl hexanoate rich stream from grape pomace: A viable route to obtain fine chemicals from agro by-products. *SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY* 309:123100
- FP67) Licursi D., Raspolli Galletti A.M., Antonetti C., Martinez G, Jones E., **Bertin L.**, Di Fidio N., Fulignati S., Pasini G., Frigo S. (2022) Tunable Production of Diesel Bio-Blendstock by Rhenium-Catalyzed Hydrogenation of Crude Hexanoic Acid from Grape Pomace Fermentation. *Catalysts* 12:1550
- FP66) Lanfranchi A., Tassinato G., Valentino F., Martinez G. A., Jones E., Gioia C., **Bertin L.**, Cavinato C. (2022). Hydrodynamic cavitation pre-treatment of urban waste: Integration with acidogenic fermentation, PHAs synthesis and anaerobic digestion processes. *CHEMOSPHERE* 301:1-9
- FP65) Domingos J. M. B., Martinez G. A., Morselli E., Bandini S., **Bertin L.** (2022). Reverse osmosis and nanofiltration opportunities to concentrate multicomponent mixtures of volatile fatty acids. *SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY* 290:1-10
- FP64) Martinez G. A., Puccio S., Domingos J. M. B., Morselli E., Gioia C., Marchese P., Raspolli Galletti A. M., Celli A., Fava F., **Bertin L.** (2022). Upgrading grape pomace contained ethanol into hexanoic acid, fuel additives and a sticky polyhydroxyalkanoate: an effective alternative to ethanol distillation. *Green Chemistry* 24:2882-2892
- FP63) Samori' C.; Martinez G.A.; **Bertin L.**; Pagliano G.; Parodi A.; Torri C.; Galletti P. (2022) PHB into PHB: Recycling of polyhydroxybutyrate by a tandem "thermolytic distillation-microbial fermentation" process. *Resources Conservation and recycling* 168:1-7
- FP62) Duarte M.S.; Sinisgalli E.; Cavaleiro A.J.; **Bertin L.**; Alves M.M.; Pereira M.A. (2021) Intensification of methane production from waste frying oil in a biogas-lift bioreactor. *Renewable Energy* 168:1141-1148
- FP61) Degli Esposti, Micaela; Morselli, Davide; Fava, Fabio; **Bertin, Lorenzo**; Cavani, Fabrizio; Viaggi, Davide; Fabbri, Paola (2021) The role of biotechnology in the transition from plastics to bioplastics: an opportunity to reconnect global growth with sustainability. *FEBS OpenBio* 11(4):967-983
- FP60) Sarah Notarfrancesco; Elena Morselli; Gonzalo A.Martinez; Weronica Harasimiuk; Joana M.B.Domingos; Andrea Negroni; Fabio Fava; **Lorenzo Bertin** (2021) Improved recovery of carboxylic acids using sequential cationic-anionic adsorption steps: A highly competitive ion-equilibrium model. *Separation and Purification Technology* 261:1-10
- FP59) Guneet Kaura, Linsey Garcia-Gonzalez, Kathy Elst, Federica Truzzi, **Lorenzo Bertin**, Ankita Kaushik, Malini Balakrishnan, Heleen De Wever (2020). Reactive extraction for in-situ carboxylate recovery from mixed culture fermentation. *Biochemical Engineering Journal* 160:107641

- FP58) Marchetti, R., Vasmara, C., **Bertin, L.**, Fiume, F. (2020) Conversion of waste cooking oil into biogas: perspectives and limits. *Applied Microbiology and Biotechnology* 104(7): 2833-2856
- FP57) Nuzzo, A., Puccio, S., Martina, C., Pietrangeli, B., Martinez, G.A., **Bertin, L.**, Mancini, M., Fava, F., Zanolli, G. (2020) Containment of a genetically modified microorganism by an activated sludge system. *New Biotechnology* 55:58-64
- FP56) Hacifazlioglu M.C.; Tomasini H.R.; **Bertin L.**; Pek T.O.; Kabay N. (2019) Concentrate reduction in NF and RO desalination systems by membrane-in-series configurations-evaluation of product water for reuse in irrigation. *Desalination* 466:89-96
- FP55) H.R. Tomasini, M.C. Hacifazlioglu, N. Kabay, **L. Bertin**, T.O. Pek, M. Yuksel (2019). Concentrate management for integrated MBR-RO process for wastewater reclamation and reuse-preliminary tests. *J. Water Process Eng.* 29:1-7
- FP54) M.C. Hacifazlioglu, H.R. Tomasini; N. Kabaya, **L. Bertin**, T.Ö. Pek, M. Kitiş, N. Yiğit, M. Yüksel (2018). Effect of pressure on desalination of MBR effluents with high salinity by using NF and RO processes for reuse in irrigation. *J. Water Process Eng.* 25:22-27
- FP53) K. De Sitter, L. Garcia-Gonzalez, C. Matassa, **L. Bertin**, H. De Wever (2018). The use of membrane based reactive extraction for the recovery of carboxylic acids from thin stillage. *Separation and Purification Technology* 206:177-185
- FP52) J.M.B. Domingos, S. Puccio, G.A. Martinez, N. Amaral, M.A.M. Reis, S. Bandini, F. Fava, **L. Bertin** (2018). Cheese whey integrated valorisation: Production, concentration and exploitation of carboxylic acids for the production of polyhydroxyalkanoates by a fed-batch culture. *Chem. Eng. J.* 336:47-53
- FP51) J.M.B. Domingos, G.A. Martinez, A. Scoma, S. Fraraccio, F.M.Kerckhof, N. Boon, M.A.M. Reis, M.A.M., F. Fava, **L. Bertin** (2017). Effect of operational parameters in the continuous anaerobic fermentation of cheese whey on titers, yields, productivities, and microbial community structures. *ACS Sus. Chem. Eng.* 5(2):1400-1407
- FP50) D. Pinelli, A.E. Molina Bacca, A. Kaushik, S. Basu, M. Nocentini, **L. Bertin**, D. Frascari (2016). Batch and Continuous Flow Adsorption of Phenolic Compounds from Olive Mill Wastewater: A Comparison between Nonionic and Ion Exchange Resins. *International Journal of Chemical Engineering* 2016:ID 9349627
- FP49) S. Rebecchi, D. Pinelli, **L. Bertin**, F. Zama, F. Fava, D. Frascari (2016). Volatile fatty acids recovery from the effluent of an acidogenic digestion process fed with grape pomace by adsorption on ion exchange resins. *Chem. Eng. J.* 306:629-639
- FP48) J.M. Bendada Domingos, G.A. Martinez, A. Scoma, **L. Bertin**, M.A.M. Reis, F. Fava (2016). Development of a continuous biofilm-based process for the bioconversion of cheese whey into volatile fatty acids. *CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS* 49:193-198
- FP47) G. Di Girolamo , M. Grigatti, **L. Bertin**, C. Ciavatta, L. Barbanti (2016). Enhanced substrate degradation and methane yield with maleic acid pre-treatments in biomass crops and residues. *BIOMASS & BIOENERGY* 54:182-190
- FP46) S.I. Shayan, F.A. Agblevor, **L. Bertin**, R.C. Sims (2016). Hydraulic retention time effects on wastewater nutrient removal and bioproduct production via rotating algal biofilm reactor. *BIORES. TECHNOL.* 211:527-533

- FP45) D. Frascari, A.E. Molina Bacca, F. Zama, **L. Bertin**, F. Fava, D. Pinelli (2016). Olive mill wastewater valorisation through phenolic compounds adsorption in a continuous flow column. CHEM. ENG. J. 283:293-303
- FP44) A. Scoma, F. Varela-Corredor, **L. Bertin**, C. Gostoli, S. Bandini (2016). Recovery of VFAs from anaerobic digestion of dephenolized Olive Mill Wastewaters by Electrodialysis. SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY 159:81-91
- FP43) G.A. Martinez, S. Rebecchi, D. Decorti, J.M.B. Domingos, A. Natolino, D. Del Rio, **L. Bertin\***, C. Da Porto, F. Fava (2016) Towards multi-purpose biorefinery platforms for the valorisation of red grape pomace: production of polyphenols, volatile fatty acids, polyhydroxyalkanoates and biogas. GREEN CHEM. 216:261-270
- FP42) A. Scoma, S. Rebecchi, **L. Bertin\***, F. Fava (2016) High impact biowastes from South European agro-industries as feedstock for second-generation biorefineries. CRIT. REV. BIOTECHNOL. 36:175-189
- FP41) G.A. Martinez, **L. Bertin\***, A. Scoma, S. Rebecchi, G. Braunegg, F. Fava (2015) Production of polyhydroxyalkanoates from dephenolised and fermented olive mill wastewaters by employing a pure culture of *Cupriavidus necator*. BIOCHEM. ENG. J. 97:92-100
- FP40) M. Monti, A. Scoma, G. Martinez, **L. Bertin\***, F. Fava (2015) Uncoupled hydrogen and volatile fatty acids generation in a two-step biotechnological anaerobic process fed with actual site wastewater. NEW BIOTECHNOL. 32:341-346
- FP39) G. Di Girolamo, **L. Bertin**, L. Capecchi, C. Ciavatta, L. Barbanti (2014) Mild alkaline pre-treatments loosen fibre structure enhancing methane production from biomass crops and residues. BIOMASS & BIOENERGY 71:318-329
- FP38) A. Scoma, L. Durante, **L. Bertin**, F. Fava (2014) Acclimation to hypoxia in *Chlamydomonas reinhardtii*: can biophotolysis be the major trigger for long-term H<sub>2</sub> production? NEW PHYTOL. 204(4):890-900
- FP37) S. Campanari, F.A. Silva, **L. Bertin**, M. Villano, M. Majone (2014) Effect of the organic loading rate on the production of polyhydroxyalkanoates in a multi-stage process aimed at the valorization of olive mill wastewaters. Int. J. Biol. Macromol. 71:34-41
- FP36) L. Barbanti, G. Di Girolamo, M. Grigatti, **L. Bertin**, C. Ciavatta (2014) Anaerobic digestion of annual and multi-annual biomass crops. Industrial Crops and Products 56:137-144
- FP35) L. Martino, V. Cruz, A. Scoma, F. Freitas, **L. Bertin**, M. Scandola, M.A.M. Reis (2014) Recovery of amorphous polyhydroxybutyrate granules from *Cupriavidus necator* cells grown on used cooking oil. Int. J. Biol. Macromol. 71:117-123
- FP34) L. Sciubba, **L. Bertin**, D. Todaro, C. Bettini, F. Fava, D. Di Gioia (2014) Biodegradation of low-ethoxylated nonylphenols in a bioreactor packed with a new ceramic support (Vukopor® S10). Environ. Sci. Pollut. Res. 21:3241–3253
- FP33) A.El Mekawy, L. Diels, H. De Wever, **L. Bertin**, D. Pant (2014) Potential biovalorization techniques for olive mill biorefinery wastewater. Biofuels, Bioprod. Bioref. 8(2):283-293
- FP32) A. Scoma, **L. Bertin\***, F. Fava (2013) Effect of hydraulic retention time on biohydrogen and volatile fatty acids production during acidogenic digestion of dephenolized olive mill wastewaters. BIOMASS & BIOENERGY 48:51-58

- FP31) **L. Bertin\***, S. Grilli, A. Spagni, F. Fava (2013) Innovative two-stage anaerobic process for effective codigestion of cheese whey and cattle manure. *BIORES. TECHNOL.* 128:779-783
- FP30) F. Puoci, A. Scoma, G. Cirillo, **L. Bertin**, F. Fava, N. Picci (2012). Selective extraction and purification of gallic acid from actual site olive mill wastewaters by means of molecularly imprinted microparticles. *CHEM. ENG. J.* 198-199:529–535
- FP29) A. Scoma, C. Pintucci, **L. Bertin\***, P. Carlozzi, F. Fava (2012). Increasing the large scale feasibility of a solid phase extraction procedure for the recovery of natural antioxidants from olive mill wastewaters. *CHEM. ENG. J.* 198-199:103-109
- FP28) A. Scoma, **L. Bertin**, C. Pintucci, S. Raddi, F. Fava (2012). Inhibition of photosystem 2 in starch-enriched *Chlamydomonas reinhardtii* cells prevents the efficient induction of H<sub>2</sub> production in sulfur-depleted cultures. *International Journal of Hydrogen Energy* 37(14):10604–10610
- FP27) M. Cappelletti, G. Bucchi, J. De Sousa Mendes, A. Alberini, S. Fedi, **L. Bertin**, D. Frascari (2012). Biohydrogen production from glucose, molasses and cheese whey by suspended and attached cells of four hyperthermophilic *Thermotoga* strains. *J. CHEM. TECHNOL. BIOTECHNOL.* 87(9):1291-1301
- FP26) **L. Bertin\***, C. Bettini, G. Zanaroli, S. Fraraccio, A. Negroni, F. Fava (2012). Acclimation of an anaerobic consortium capable of an effective biomethanization of mechanically-sorted organic fraction of municipal solid waste through a semi-continuous enrichment procedure. *J. CHEM. TECHNOL. BIOTECHNOL.* 87(9):1312-1319
- FP25) S. Casali, M. Gungormusler, **L. Bertin**, F. Fava, N. Azbar (2012). Development of a biofilm technology for the production of 1,3-propanediol (1,3-PDO) from crude glycerol. *BIOCHEM. ENG. J.* 64:84-90
- FP24) **L. Bertin\***, C. Bettini, G. Zanaroli, D. Frascari, F. Fava (2012). A continuous-flow approach for the development of an anaerobic consortium capable of an effective biomethanization of a mechanically sorted-organic fraction of municipal solid waste as the sole substrate. *WATER RES.* 46:413-424
- FP23) A. Scoma, **L. Bertin\***, G. Zanaroli, S. Fraraccio, F. Fava (2011). A physicochemical biotechnological approach for an integrated valorization of olive mill wastewater. *Biores. Technol.* 102:10273-10279
- FP22) **L. Bertin\***, F. Ferri, A. Scoma, L. Marchetti, F. Fava. (2011). Recovery of high added value natural polyphenols from actual olive mill wastewater through solid phase extraction. *CHEM. ENG. J.* 171:1287-1293
- FP21) F. Ferri, **L. Bertin\***, A. Scoma, L. Marchetti, F. Fava (2011). Recovery of low molecular weight phenols through solid-phase extraction. *CHEM. ENG. J.* 166:994-1001
- FP20) **L. Bertin\***, S. Capodicasa, S. Fedi, D. Zannoni, L. Marchetti, F. Fava. (2011). Biotransformation of a highly-chlorinated PCB mixture in an activated sludge collected from a Membrane Biological Reactor (MBR) subjected to anaerobic digestion. *J. HAZ. MAT.* 186:2060-2067
- FP19) **L. Bertin\***, S. Lampis, D. Todaro, A. Scoma, G. Vallini, L. Marchetti, M. Majone, F. Fava. (2010) Anaerobic acidogenic digestion of olive mill wastewaters in biofilm reactors packed with ceramic filters or granular activated carbon. *WATER RES.* 44(15):4537-4549
- FP18) M. Beccari, **L. Bertin**, D. Dionisi, F. Fava, S. Lampis, M. Majone, F. Valentino, G. Vallini, M. Villano. (2009). Exploiting olive mill effluents as a renewable resource for production of

- biodegradable polymers through a combined anaerobic-aerobic process. *J. CHEM. TECHNOL. BIOTECHNOL.* 84 (17):901-908
- FP17) D. Di Gioia, L. Sciubba, **L. Bertin**, C. Barberio, L. Salvadori, S. Frassinetti, F. Fava. (2009). Nonylphenol polyethoxylate degradation in aqueous waste by the use of batch and continuous biofilm bioreactors. *WATER RES.* 43:2977-2988
- FP16) **L. Bertin\***, D. Todaro, C. Bettini, F. Fava (2008). Anaerobic codigestion of the mechanically sorted organic fraction of a municipal solid waste with cattle manure in packed microcosms under batch conditions. *WATER SCI. TECHNOL.* 58(9):1735-1742
- FP15) **L. Bertin**, S. Capodicasa, F. Occulti, S. Girotti, L. Marchetti, F. Fava (2007). Microbial processes associated to the decontamination and detoxification of a polluted activated sludge during its anaerobic stabilization. *WATER RES.* 41:2407-2416
- FP14) **L. Bertin\***, D. Di Gioia, C. Barberio, L. Salvadori, L. Marchetti, F. Fava (2007) Biodegradation of polyethoxylated nonylphenols in packed-bed biofilm reactors. *Ind. Eng. Chem. Res.* 46:6681-6687
- FP13) **L. Bertin**, M.C. Colao, M. Ruzzi, L. Marchetti, F. Fava (2006). Performances and microbial features of an aerobic packed-bed biofilm reactor developed to post-treat an olive mill effluent from an anaerobic GAC reactor. *MICROBIAL CELL FACTORIES* 5:16
- FP12) D. Dionisi, **L. Bertin**, L. Bornaroni, S. Capodicasa, M. Petrangeli Papini, F. Fava (2006). Removal of organic xenobiotics in activated sludges under aerobic conditions and anaerobic digestion of the adsorbed species. *J. Chem. Technol. Biotechnol.* 81(9):1496-1505
- FP11) V. Vojinovic, **L. Bertin**, J.M.S. Cabral, L. Fonseca (2006). Horseradish peroxidase combined with oxidase enzymes a valuable bioanalytical tool: lactate oxidase – a case study. *ENGINEERING IN LIFE SCIENCES* 6:181-186
- FP10) D. Di Gioia, **L. Bertin**, G. Zanaroli, L. Marchetti, F. Fava (2006). Polychlorinated biphenyl degradation in aqueous wastes by employing continuous fixed-bed bioreactors. *Process Biochem.* 41:935-940
- FP09) **L. Bertin**, S. Berselli, F. Fava, M. Petrangeli-Papini, L. Marchetti (2004). Anaerobic digestion of olive mill wastewaters in biofilm reactors packed with granular activated carbon and “Manville” silica beads. *WATER RES.* 38:3167-3178
- FP08) **L. Bertin**, M.C. Colao, M. Ruzzi, F. Fava (2004). Performances and microbial features of a granular activated carbon packed-bed biofilm reactor capable of an efficient anaerobic digestion of olive mill wastewaters. *FEMS MICROBIOL. ECOL.* 48:413-423
- FP07) F. Fava, **L. Bertin**, S. Fedi, D. Zannoni (2003). Methyl-beta-cyclodextrin-enhanced solubilization and aerobic biodegradation of polychlorinated biphenyls in two aged-contaminated soils. *BIOTECHNOL. BIOENG.* 81:381-390
- FP06) D. Di Gioia, **L. Bertin**, F. Fava, L. Marchetti (2001). Biodegradation of hydroxylated and methoxylated benzoic, phenilacetic and phenilpropenoic acids present in olive mill wastewaters by two bacterial strains. *RES. MICROBIOL.* 152:83-93
- FP05) D. Di Gioia, F. Fava, **L. Bertin**, L. Marchetti (2001) Biodegradation of synthetic and naturally occurring mixtures of mono-cyclic aromatic compounds present in olive mill wastewaters by two aerobic bacteria. *APPL. MICROBIOL. BIOTECHNOL.* 55:619-626

- FP04) **L. Bertin**, M. Majone, D. Di Gioia, F. Fava (2001). An aerobic fixed-phase biofilm reactor system for the degradation of the low-molecular weight aromatic compounds occurring in the effluents of anaerobic digestors treating olive mill wastewaters. *J. BIOTECHNOL.* 87:161-177
- FP03) F. Fava, **L. Bertin**, D. Pinelli, M. Nocentini (1999). Characterisation of the indigenous bacteria involved in the ex-situ aerobic bioremediation of a polycyclic aromatic hydrocarbon-contaminated soil. *ANNALI DI CHIMICA* 89:777-782
- FP02) F. Fava, **L. Bertin**, L. Marchetti (1999) Influence of the exogenous carbon source on the ex-situ bioremediation of a chronically PCB-contaminated soil. *ANNALI DI CHIMICA* 89: 771-776
- FP01) F. Fava, **L. Bertin** (1999) Use of exogenous specialised bacteria in the biological detoxification of a dump site-polychlorobiphenyl-contaminated soil in slurry phase conditions. *BIOTECHNOL. BIOENG.* 64:240-249

### **Capitoli di libri (CL)**

- CL10) Kabay N., Hacifazlıoğlu M.C., Parlar A., Tomasini H.R., Falizi N.J., Gundogdu M., Jarma Y.A., Pek T.Ö., **Bertin L.**, Yüksel M. (2022). Post-treatment of MBR effluent by pressure-driven membrane processes for agricultural irrigation. In: *World Scientific Reference Of Water Science*, Volume 3-3, Pages 75 - 104
- CL9) Kabay N., Hacifazlıoğlu M.C., Parlar A., Tomasini H.R., Falizi N.J., Pek T.Ö., **Bertin L.**, Yüksel M. (2021) Application of Reverse Osmosis (RO) and Nanofiltration (NF) Processes for Desalination and Reuse of Membrane Bioreactor (MBR) Effluent as Irrigation and Process Water. In: *Materials and Energy* Volume 17, Pages 81 – 127, World Scientific, DOI:10.1142/9789811226984\_0003
- CL8) **L. Bertin**, D. Frascari, H. Domínguez, E. Falqué, F.A. Riera Rodriguez, S.A. Blanco (2020). Conventional purification and isolation. In: Galanakis C., *Food Waste Recovery: Processing Technologies and Industrial Techniques* (second edition). p. 129-153, San Diego: Elsevier Inc., DOI: 10.1016/B978-0-12-820563-1.00019-6
- CL7) M. Majone, F. Valentino, **L. Bertin**, S. Rossetti, G. Zanaroli, G. Martinez, A. Nuzzo, S. Puccio e F. Fava (2017). Bioprocessi per la produzione di polimeri biodegradabili. In: *Bioprocessi Innovativi per la Valorizzazione di Rifiuti Organici - salute e sicurezza nelle biotecnologie industriali*. Progetto inail Bric 2015; collana "Salute e Sicurezza", INAIL 2017. ISBN 978-88-7484-584-2
- CL6) **L. Bertin**, D. Frascari, H. Domínguez, E. Falqué, F.A. Riera Rodriguez, S.A. Blanco (2015). Conventional purification and isolation. In: Galanakis C., *Food Waste Recovery: Processing Technologies and Industrial Techniques*. p. 149-172, San Diego:Elsevier Inc., ISBN: 978-0-12-800351-0
- CL5) R. Verdini, M. Petrangeli Papini, M. Majone, I. Di Somma, D. Spasiano, R. Marotta, R. Andreozzi, **L. Bertin**, F. Fava, D. Frascari, D. Pinelli, M. Nocentini, S. Milia, A.Carucci, F. Aulenta, S. Rossetti. (2013). Processi innovativi per il risanamento sostenibile di acque sotterranee contaminate da composti clorurati. In: F. Cecchi, M. Majone, G. Mancini. *Xenobiotici e contaminanti emergenti – L'analisi, il controllo ed il trattamento nelle acque reflue civili, industriali e di falda*. (Cap. 9, pp. 1-65). Marghera (VE, Italy): INCA (Interuniv. Cons. Chem. for the Environ.). ISBN: 88-88214-02-X.
- CL4) F. Valentino, M. Villano, **L. Bertin**, M. Beccari, M. Majone. (2011). Olive Oil Wastewater as a Renewable Resource for Production of Polyhydroxyalkanoates. In: V. Mittal. *Renewable Polymers: Synthesis, Processing, and Technology*. (pp. 175 - 219). HOBOKEN, NJ: John Wiley & Sons, Inc. ISBN: 9780470938775

- CL3) F. Fava, **L. Bertin**. (2008). Intensified processes for methane production from olive mill wastewaters. In: F. Fava, P. Canepa. European Summer School "Production of fuels, specialty chemicals and biobased products from agro-industrial wastes and surplus". (pp. 129-142). Marghera (VE, Italy): INCA (Interuniv. Cons. Chem. for the Environ.). ISBN: 88-88214-18-6
- CL2) F. Fava, D. Di Gioia, **L. Bertin**, S. Berselli, G. Zanaroli, L. Marchetti, D. Zannoni, M. Molnár, K. Gruiz, É. Fenyvesi, J. Szejtli. (2005). Biogenic agents for improving the bioavailability and biodegradation of hydrophobic pollutants in soils. In: F. Fava, P. Canepa. Innovative approaches to the bioremediation of contaminated sites. (pp. 267-278). Marghera (VE, Italy): INCA (Interuniv. Cons. Chem. for the Environ.). ISBN: 88-88214-33-X
- CL1) F. Fava, **L. Bertin**, L. Marchetti (2002) Studio di biotrattabilità del suolo ACNA A5136B. In: Soil Remediation Series N. 1. Progetto SISIFO. Risultati 1° anno di attività (pp. 73-80).. A cura di P. Canepa. Marghera (VE): Consorzio Interuniversitario Nazionale "La Chimica per l'Ambiente" (INCA). ISBN: 88-88214-02-X

## ALLEGATO II: FINANZIAMENTI PER LA RICERCA

Di seguito, vengono riportati i **progetti europei (PE), nazionali (PN), regionali (PR) e di Ateneo (PA)** ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari ed altri finanziamenti per la ricerca ottenuti mediante **contratti di ricerca commissionata da soggetti privati (CP)**. L'ammontare del relativo finanziamento attribuito al gruppo di ricerca è indicato tra parentesi.

- PE11) Progetto **EU HORIZON-CL6-2023-CIRCBIO-02** “*Earth-to-marine-to-earth virtuous cycle: Harnessing residual biomass of animal origin for terrestrial-marine integrated circular economy*” (**ONE EARTH**) – ID: 101135559 (**data prevista per l’inizio del Progetto: 01/06/2024**), **2024-2028 (390 k€)**
- PE10) Progetto **EU INTERREG-ADRION EXTRAORDINARY FIFTH CALL FOR PROPOSAL - PRIORITY AXES 1 AND 2** “*Adrion Master On Circular Economy And Bioeconomy*” (**AMOCEAB**), **2023 (74 k€)**
- PE9) Progetto **EU H2020-BG-2014-2** “*DevelopMent AnD application of integrated technological and management solutions FOR wasteWATER treatment and efficient reuse in agriculture tailored to the needs of Mediterranean African Countries*” (**Mad4Water**) – ID: 688320, **2016-2020 (145,473 k€)**
- PE8) Progetto **EU H2020-BG-2014-2 “INMARE”** (Industrial Applications of Marine Enzymes: Innovative screening and expression platforms to discover and use the functional protein diversity from the sea) – ID: 634486, **2015-2019 (184,981 k€)**
- PE7) Progetto **EU H2020-2016/EIT/EIT Raw Materials** “*MIneral RAw materials replacement with nanoComposites by renewabLe Resources Exploitation (MiRaCLE)*” 2016-2018 (19,71 k€)
- PE6) Progetto **EU Tender 2016/RTD/F2/OP/PP-04541-2016** “*Support to R&I policy in the area of Bio-based Products and Services*” – Tender No. 3; **2017-2018 (55 k€)**
- PE5) Progetto **EU H2020-CIRC-05-2016** “*REsources from URban Blo-waSte*” (**RES URBIS**) – ID: 730349, **2017-2020 (88 k€)**
- PE4) Progetto **EU H2020-WASTE-7-2015** “*No Agro-Waste: Innovative approaches to turn agricultural waste into ecological and economic assets*” (**NoAW**) – ID: 688338, **2016-2020**
- PE3) Progetto **EU FP7-KBBE-2012-6** “*Integrating bio-treated wastewater with enhanced water use efficiency to support the Green Economy in EU and India*” (**Water4Crops**) – ID: 311933, **2012-2016 (247,91 k€)**
- PE2) Progetto **EU FP7-KBBE-2010-4** “*Microorganisms and enzyme Immobilization: NOvel Techniques and Approaches for Upgraded Remediation of Underground, wastewater and Soil*” (**MINOTAURUS**) – ID: 265946, **2011-2014 (239,38 k€)**
- PE1) Progetto **EU FP7-KBBE-2010-4 ID. 265669** “*Ecoefficient Biodegradable Composite Advanced Packaging*” (**ECOBIOCAP**) – ID: 265669, **2011-2015 (206 k€)**
- PN17) Progetto ministeriale **MIUR-PRIN 2022** “*EXploring fish waste Potential for the integrated generation of RESourceS*” (**EXPRESS**) – CUP E53D23002580006, **2023-2025 (37 k€)**

- PN16) Progetto ministeriale **MIUR PRIN 2017** “Development and promotion of the Levulinic acid and Carboxylate platforms by the formulation of novel and advanced PHA-based biomaterials and their exploitation for 3D printed green-electronics applications (**VISION**)”, **2019-2022 (299 k€)**
- PN15) Progetto ministeriale **MIUR PON-FESR** “Tecnologie e processi per l’Abbattimento di inquinanti e la bonifica di siti contaminati con Recupero di materie prime e produzione di energia **T**Otally green” (**TARANTO**), **2019-2021 (80 k€)**
- PN14) Progetto **Cluster Tecnologico Nazionale Chimica Verde SPRING** “Tecnologie sostenibili per la produzione di nuovi materiali elastomerici” (ALBE). Ente finanziatore **MIUR, 2014-2019 (543 k€)**
- PN13) Progetto **Cluster Tecnologico Nazionale AgriFood CL.A.N.** “Sostenibilità della filiera agroalimentare” (**SO.FI.A**) Ente finanziatore **MIUR, 2014-2019 (216 k€)**
- PN12) **AGER Project** (*grant-making foundations*) Dalla ricerca all’Impresa “**B**IOraffineria: **V**ALore aggiunto dei sottoprodotti Enologici” (**BIOVALE**), **2018-2019 (25 k€)**
- PN11) Progetto **INAIL-BRIC 2015** “Bioprocessi innovativi per la valorizzazione di rifiuti organici mediante produzione integrata di biogas/biodrometano e polimeri biodegradabili: sviluppo di processo e connessi aspetti di salute e sicurezza”, **2016 (46 k€)**
- PN10) Progetto ministeriale **MIUR PRIN 2012** “Processi avanzati per la conversione di rifiuti organici in prodotti innovativi, utili e sostenibili” (**WISE**), **2014-2016 (75 k€)**
- PN9) **AGER Project** (*grant-making foundations*), chiamate per idee **ENOLOGIA** “Valorizzazione dei sottoprodotti e dei residui di vinificazione tramite estrazione e produzione di molecole ad alto valore aggiunto”, **2011-2014 (100 k€)**
- PN8) Progetto ministeriale **MIPAAF 2009** “Valorizzazione dei sottoprodotti della filiera del biodiesel” (**EXTRAVALORE**), **2010-2013 (34 k€)**
- PN7) Progetto ministeriale **MIPAAF 2009** “**BIOMOLENER**” (Produzione di bioetanolo, biodiesel e biogas da siero di latte e da liquami zootecnici”) (**BIOMOLENER**), **2010-2013 (15 k€)**
- PN6) Progetto ministeriale **MIUR PRIN 2008** “Biodegradazione aerobica cometabolica e trattamenti integrati di idrocarburi alifatici clorurati tramite processi in-situ ed on-site, monitorati attraverso misure chimiche, biologico-molecolari ed ecotossicologiche integrate”, **2010-2012 (20 k€)**
- PN5) Progetto ministeriale **MIPAAF 2009** “Produzione combinata di idrogeno e metano da scarti agro-zootecnici tramite processi biologici” (**BIOHYDRO**), **2010-2013 (65 k€)**
- PN4) Progetto ministeriale **MIUR PRIN 2005** “Messa a punto di un fermentatore a letto impaccato e a biomassa adesa per una piu' efficace fermentazione di acque di vegetazione e produzione di acidi grassi volatili da impiegare nella produzione di polimeri microbici”, **2006-2008 (46 k€)**
- PN3) Progetto ministeriale **MIUR PRIN 2003**. Digestione anaerobica di fanghi di depuratore con microinquinanti organici clorurati: biodegradazione degli inquinanti e studio dei microrganismi coinvolti nel processo, **2003-2005 (36 k€)**
- PN2) Progetto ministeriale **MIUR PRIN 2000**. Messa a punto di interventi definiti e concertati per la valorizzazione delle acque di vegetazione , **2000-2002 (20 k€)**
- PN1) Progetto ministeriale **MIUR PRIN 1999**. Processi biologici anaerobici/aerobici (o genericamente avanzati) per la degradazione di composti clorurati ad alta nocività (*priority pollutants*) in correnti liquide o aeriformi, **1999-2000 (25 k€)**

- PR4) Progetto regionale **POR-FESR 2014-2020** “Insetti per la bioconversione di sottoprodotti agroalimentari in mangimi e sostanza ad alto valore aggiunto” (**Flies4Value**), **2019-2021 (74 K€)**
- PR3) Progetto regionale **POR-FESR 2014-2020** “Valorizzazione sostenibile degli scarti della filiera vitivinicola per l'industria chimica e salutistica” (**VALSOVIT**), **2016-2018 (50 K€)**
- PN2) Progetto regionale **POR-FESR 2014-2020** “Ricerca industriale ed innovazione nel comparto ortofrutta” (**INNOFRUVE**), **2016-2018 (63 K€)**
- PR1) Progetto regionale **PRIITT 2004** (Regione Emilia Romagna) “Trattamento di rifiuti urbani (biomasse) finalizzato alla produzione di biogas per la generazione di energia elettrica e termica”, **2006-2007 (50 k€)**
- PA1) Progetto finanziato dall'**Ateneo di Bologna** mediante Programma **FARB** (Finanziamenti di Ateneo alla Ricerca di Base) 2012 “Creazione di un consorzio scientifico-industriale italo-brasiliano per la promozione di un progetto dedicato ad una produzione più efficiente di energia da residui agroindustriali organici locali”, **2013-2014 (25 k€)**
- CP7) Contratto di ricerca commissionata da **IGW s.r.l.** per la ricerca sul tema: “Test per la definizione del potenziale di biometanazione relativo a substrati organici opportunamente predisposti dal committente”, **2019 (2 k€)**
- CP6) Contratto di ricerca commissionata da **ITALFERR (Roma)** per la ricerca sul tema: “Indagini ecotossicologiche su campioni di suolo provenienti da scavi eseguiti per il 3° Valico dei Giovi e su relativi estratti acquosi mediante saggi biologici normati”, **2016 (12 k€)**
- CP5) Contratto di ricerca commissionata da **CIABC (Università la Sapienza, Roma)** per la ricerca sul tema: “verifica della ecotossicità di campioni di suolo forniti dal committente mediante saggi normati”, **2015 (10 k€)**
- CP4) Contratto di ricerca commissionata da **CEFLA S.C. (Imola, Bologna)** per la ricerca sul tema: “Allestimento, conduzione e controllo di processi di digestione anaerobica per la produzione di biometano”, **2012 (31 k€)**
- CP3) Contratto di ricerca commissionata da **Sadam Engineering (Gruppo Sadam Eridania S.p.A., Bologna)** per la ricerca sul tema: “Pretrattamento digestione anaerobica delle vinacce stabilizzate”, **2012 (57 k€)**
- CP2) Contratto di ricerca commissionata da **Archea Italia s.r.l (Cento, Ferrara)** per la ricerca sul tema: “analisi di biomasse da destinare alla digestione anaerobica e di relativi effluenti al fine di monitorare il processo biologico”, **2011-2013 (16 k€)**
- CP1) Progetto di ricerca finanziato dalla **Fondazione Del Monte della Banca del Monte di Bologna e Ravenna**, dal titolo: “Ottimizzazione di processi anaerobici non convenzionali per la produzione di acidi grassi volatili da reflui agroindustriali per la produzione di polioidrossialcanoati”, **2008-2010 (32 k€)**