

CURRICULUM VITAE

Prof.ssa Olimpia Pepe
Dipartimento di Agraria
Via Università 100, 80055 PORTICI (NA)
Tel. 0812539410
e-mail olipepe@unina.it

POSIZIONE ATTUALE

Professore Universitario di Ruolo I Fascia (SSD AGR16), Università degli Studi di Napoli Federico II.

CARRIERA ACCADEMICA

- 1990. Vincitrice del concorso per Ricercatore universitario per il raggruppamento disciplinare 146 presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.
- 1993. Con decreto rettorale del 29-11-94, è immessa nella fascia dei Ricercatori confermati presso la Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- 1994. Vincitrice di una borsa di studio della durata di 6 mesi offerta dal Ministero Affari Esteri e dal Governo olandese, usufruita presso il Netherland Institute for Dairy Research (NIZO) dove si interessa di ricerche riguardanti l'insorgenza della resistenza alla Nisina da parte di *Staphylococcus aureus*.
- 2006. Vincitrice del concorso per Professore Universitario di Ruolo II Fascia per il raggruppamento disciplinare AGR16-Microbiologia Agraria.
- 2013. Consegue l'Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore di Ruolo I Fascia nel settore concorsuale 07/F2 Microbiologia Agraria.
- 2020. Vincitrice del concorso per Professore Universitario di Ruolo I Fascia per il Settore Concorsuale 07/I1 Microbiologia Agraria e il raggruppamento disciplinare AGR16-Microbiologia Agraria.

ATTIVITÀ DIDATTICA

- 1995-1997. Corso di Microbiologia Industriale, Scuola di Specializzazione in Microbiologia e Virologia, II Università degli Studi di Napoli, Facoltà di Medicina e Chirurgia.
- 1996-1998. Corso di Microbiologia dei Prodotti Alimentari, Scuola di Specializzazione in Biotecnologie agro-alimentari indirizzo Chimico analitico, Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- 1997-1999. Tecniche Microbiologiche, Corso integrato di Analisi degli Alimenti, Diploma in Tecnologie Alimentari, Università degli Studi di Napoli Federico II, Facoltà di Agraria.
- 1998-2000. Modulo di Microbiologia I e II, Corso Integrato di Microbiologia ed Immunologia, Corso di Laurea in Biotecnologie Agrarie e Vegetali, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- 1998-2002. Corso di Microbiologia Industriale, Scuola di Specializzazione in Biotecnologie Industriali, Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- 2000-2001. Corso Microbiologia Generale, Corso di Laurea in Biotecnologie per le Produzioni Agricole ed Alimentari, Facoltà di Scienze Biotecnologiche, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- 2004-2007. Microbiologia applicata alle Produzioni Zootecniche, Corso di Laurea interfacoltà in Tecnologie delle Produzioni Animali, Facoltà di Medicina Veterinaria-Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- 2006-2008. Analisi Microbiologica degli Alimenti, Corso di Laurea in Tecnologie Alimentari, Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- 2009. Microbiologia Agraria per la piattaforma Federica e-Learning, Università degli Studi di Napoli Federico II.

- 2008-2012. Microbiologia del Suolo, Corso di Laurea in Scienze Forestali e Ambientali, Facoltà di Agraria,
- 2013-2014. Microbiologia e Biotecnologie Alimentari, Corso di Laurea in Biotecnologie BioMolecolari e Industriali, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- 2006 ad oggi. Microbiologia Agraria, Corsi di Laurea in Tecnologie Agrarie, in Scienze e Tecnologie Agrarie e in Scienze Agrarie, Forestali e Ambientali, Dipartimento di Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- 2015 ad oggi. Corso di Biotecnologie Microbiche applicate al Recupero delle Biomasse e alle Bioenergie, Corso di Laurea in Biotecnologie Agro-Ambientali e Alimentari, Dipartimento di Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Ha svolto attività di assistenza e ha coordinato le attività di studenti afferenti a diversi Corsi di Laurea, a Scuole di Specializzazione e Dottorati di Ricerca. In particolare, ha coordinato le attività di ricerca nell'ambito del Dottorato in Scienze e Tecnologie delle produzioni Agro-Alimentari (XIX, XXI e XXVI ciclo), Scienze Agrarie e Agroalimentari (XXXI ciclo), Scienze delle Risorse Ambientali (XXVII e XXVIII ciclo) e Sustainable Agricultural and Forestry Systems and Food Security (XXXIII e XXXV ciclo).

ATTIVITÀ DI RICERCA

Le attività di ricerca svolte si inquadrano nel settore della Microbiologia agraria, alimentare ed ambientale. Le principali attività di ricerca hanno riguardato:

- Individuazione di proprietà antagonistiche di batteri potenziali mezzi di controllo di contaminanti microbici indesiderati, patogeni e/o alterativi.
- Studio del biodeterioramento dei beni culturali.
- Ecologia e biodiversità microbica dei microrganismi del suolo e degli ecosistemi naturali.
- Studi di metagenomica per la comprensione della struttura e della dinamica di ecosistemi microbici complessi in risposta a fattori ambientali.
- Rilevamento della biodiversità microbica e individuazione di indicatori microbici sensibili da utilizzare per il monitoraggio delle variazioni eco-ambientali in sistemi naturali eterogenei e complessi indotte da cause antropiche.
- Isolamento, identificazione e applicazione di ceppi microbici per lo sviluppo e il miglioramento di processi di trasformazione delle biomasse in biofertilizzanti, *biochemicals* e bioenergie, e per il biorisanamento di siti inquinati.

Le attività di ricerca sono state finanziate da diversi progetti. In elenco sono riportati i progetti dove ha svolto ruoli di responsabilità scientifica e di coordinamento:

1996. Progetto di ricerca finanziato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (contributo CNR n. 94.01116.CT 06) dal titolo "Impiego di colture starter produttrici di batteriocine per il controllo di microrganismi patogeni e/o alterativi". *Responsabile scientifico*.
- 2005-2007. Progetto MIUR – MESCOSAGR - "Metodi sostenibili per il sequestro del carbonio organico nei suoli agrari. Valutazione degli effetti sulla qualità chimica, fisica, biologica ed agronomica dei suoli". *Responsabile scientifico* della Sottounità di Microbiologia dell'Unità operativa di Napoli - FISR Fondo Integrativo Speciale Ricerca - Bando 2001 - Progetti Sviluppo sostenibile e cambiamenti climatici, Decreto Direttoriale 31 dicembre 2004, prot. n. 1797/Ric/2004. Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 21 gennaio 2005.
- 2010-2013. Progetto MIUR-PON01_01966 ENERBIOCHEM - "Filieri agro-industriali integrate ad elevata efficienza energetica per la messa a punto di processi di Produzione Eco-compatibili di Energia e BIO-CHEMicals da fonte rinnovabile e per la valorizzazione del territorio", R&C 2007-2013, Decreto Direttoriale prot. N.1/Ric del 18 gennaio 2010. *Responsabile scientifico* per il Dipartimento di Scienza degli Alimenti della Facoltà di Agraria dell'UO "Definizione di processi ad alta efficienza energetica per la trasformazione a scopi industriali di biomasse lignocellulosiche".

- 2010-2013. Progetto MIPAF – BIOFORME, *Responsabile scientifico* sottoprogetto 1.2 Trasformazione, SP1 Produzione biomasse ligno-cellulosiche da Arundo donax per la trasformazione in etanolo, nell'ambito del progetto “Biocarburanti da fonti completamente rinnovabili non in competizione con colture alimentari in ambiente mediterraneo. DM/2355217303/10 del 21/10/2010.
- 2011-2012. Progetto di ricerca finanziato dalla Provincia di Avellino da titolo "Comparazione di diversi sistemi alternativi per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (RSU)" (determina N. 1979 del 13/5/2011). *Responsabile scientifico*.
- 2012-2017. Progetto LIFE+ ENV/IT/275 ECOREMED - "Implementation of eco-compatible protocols for agricultural soil remediation in litorale Domizio-Agro Aversano NIPS-ECOREMED" finanziato dall'Unione Europea”. *Responsabile scientifico* delle azioni B2a "Isolation and selection of bacteria from microbial community of contaminated soil on the basis of their biodegradative potential" e C2b "Evaluation of the microbial community structure of contaminated soil by PCR-DGGE".
- 2014-2017. Progetto MIUR-PON 03PE_00107_01 BioPoliS “Sviluppo di tecnologie verdi per la produzione di BIOchemicals per la sintesi e l'applicazione industriale di materiali POLImerici a partire da biomasse agricole ottenute da Sistemi colturali sostenibili nella Regione Campania”, R&C 2007-2013 D. D. Prot. N. 713/Ric. 29/10/2010. *Coordinamento Dipartimento di Agraria*.
Coordinamento delle Task A2.2 Isolamento e selezione di microrganismi (emi)cellulolitici), A2.7 (Sviluppo di biosistemi per la produzione di acidi dicarbossilici. *Responsabile scientifico* delle attività A2.2.1 Caratterizzazione di microrganismi cellulolitici ed emicellulolitici e loro selezione per la conversione di biomasse lignocellulosiche, A2.7.1 Isolamento, selezione e caratterizzazione di microrganismi sovra-produttori naturali di acidi dicarbossilici, A2.7.4 Ottimizzazione delle condizioni operative di fermentazione per la produzione di acidi dicarbossilici e A4.3.1 allestimento e start-up dell'impianto pilota: cippatura, pretrattamento, fermentazione. *Responsabile scientifico* delle sottounità ORi, ORl e ORm di trasformazione "Ottimizzazione del processo di conversione della cellulosa per la produzione di etanolo e altri composti ad alto valore aggiunto".
2018. Progetto di ricerca “Developing innovative microbial-based biostimulants from agri-food waste for sustainable agricultural productions” finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca - Programma Operativo Ricerca e Innovazione 2014-2020 (PON RI 2014-2020) del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca, con riferimento all'Asse I “capitale Umano”, Azione I.1, “Dottorati Innovativi con Caratterizzazione industriale”. *Responsabile scientifico*.

PRODUTTIVITÀ SCIENTIFICA

Indicatori bibliometrici da SCOPUS:
 100 articoli;
 5045 citazioni totali;
 H-index 43.

Pubblicazioni (20 degli ultimi 10 anni)

1. Venterino V., Aliberti A., Faraco V., Robertiello A., Giacobbe S., Ercolini D., Amore A., Fagnano M., **Pepe O.** 2015. Exploring the microbiota dynamics related to vegetable biomasses degradation and study of lignocellulose-degrading bacteria for industrial biotechnological application. *Scientific Reports*, 5:8161; DOI:10.1038/srep08161.
2. Venterino V., Parillo R., Testa A., Viscardi S., Espresso F., **Pepe O.** 2016. Chestnut green waste composting for sustainable forest management: Microbiota dynamics and impact on plant disease control. *Journal of Environmental Management* 166:168-177.

3. Viscardi S., Ventrino V., Duran P., Maggio A., De Pascale S., Mora M.L., **Pepe O.** 2016. Assessment of plant growth promoting activities and abiotic stress tolerance of *Azotobacter chroococcum* strains for a potential use in sustainable agriculture. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition* 16, 848-863.
4. Ventrino V., Robertiello A., Viscardi S., Ambrosiano A., Faraco V., **Pepe O.** 2016. Bio-based chemical production from *Arundo donax* feedstock fermentation using *Cosenzaea myxofaciens* BPM1. *BioResources* 11, 6566-6581.
5. Ventrino V., Ionata E., Birolo L., Montella S., Marcolongo L., De Chiaro A., Espresso F., Faraco V., **Pepe O.** 2016. Lignocellulose-adapted endo-cellulase producing *Streptomyces* strains for bioconversion of cellulose-based materials. *Frontiers in Microbiology* 7:2061
6. Ventrino V., Robertiello A., Cimini D., Argenzio O., Schiraldi C., Montella S., Faraco V., Ambrosiano A., Viscardi S., **Pepe O.** 2017. Bio-based succinate production from *Arundo donax* hydrolysate with the new natural succinic acid-producing strain *Basfia succiniciproducens* BPP7. *Bioenergy Research*, pp. 1-11, Doi: 10.1007/s12155-017-9814-y.
7. Aliberti A., Ventrino V., Robertiello A., Galasso M., Blaiotta G., Comite E., Faraco V., **Pepe O.** 2017. Effect of cellulase, substrate concentrations, and configuration processes on cellulosic ethanol production from pretreated *Arundo donax*. *BioResources*, 12:5321-5342. DOI: 10.15376/biores.12.3.5321-5342.
8. Pagliano G., Ventrino V., Panico A., **Pepe O.** 2017. Integrated systems for biopolymers and bioenergy production from organic waste and by-products: A review of microbial processes. *Biotechnology for Biofuels*, 10: 113. DOI: 10.1186/s13068-017-0802-4.
9. Ventrino V., Romano I., Pagliano G., Robertiello A., **Pepe O.** 2018. Pre-treatment and inoculum affect the microbial community structure and enhance the biogas reactor performance in a pilot-scale biodigestion of municipal solid waste. *Waste Management*, 73:69:77.
10. Pagliano G., Ventrino V., Panico A., Romano I., Robertiello A., Pirozzi F., **Pepe O.** 2018. The effect of bacterial and archaeal populations on anaerobic process fed with mozzarella cheese whey and buttermilk. *Journal of Environmental Management*, 217:110-122.
11. Ventrino V., Faraco V., Romano I., **Pepe O.** 2018. Responses of bacterial community structure and diversity to soil eco-friendly bioremediation treatments of two multi-contaminated fields. *Italian Journal of Agronomy*, 13:53-58.
12. Ventrino V., Pascale A., Adamo P., Rocco C., Fiorentino N., Mori M., Faraco V., **Pepe O.**, Fagnano M. 2018. Comparative assessment of autochthonous bacterial and fungal communities and microbial biomarkers of polluted agricultural soils of the Terra dei Fuochi. *Scientific Reports*, 8:14281.
13. Ventrino V., Pascale A., Fagnano M., Adamo P., Faraco V., Rocco C., Fiorentino N., **Pepe O.**, 2019. Soil tillage and compost amendment promote bioremediation and biofertility of polluted area. *Journal of Cleaner Production*, 239:118087.
14. Ventrino V., Nicolaus B., Di Donato P., Pagliano G., Poli A., Robertiello A., Iavarone V., **Pepe O.** 2019. Bioprospecting of exopolysaccharide-producing bacteria from different natural ecosystems for biopolymer synthesis from vinasse. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, 6:18.
15. Pagliano G., Ventrino V., Panico A., Romano I., Pirozzi F., **Pepe O.** 2019. Anaerobic process for bioenergy recovery from dairy waste: Meta-analysis and enumeration of microbial community related to intermediates production. *Frontiers in Microbiology*, 9:3229.
16. Fagnano M., Agrelli D., Pascale A., Adamo P., Fiorentino N., Rocco C., **Pepe O.**, Ventrino V., 2020. Copper accumulation in agricultural soils: risks for food chain and soil microbial populations. *Science of The Total Environment*. 734:139434.
17. Romano I., Ventrino, V., **Pepe O.** 2020. Effectiveness of plant beneficial microbes: Overview of the methodological approaches for the assessment of root colonization and persistence. *Frontiers in Plant Science* 11:6.
18. Romano I., Ventrino V., Ambrosino P., Testa A., Chouyia F.E., **Pepe O.** 2020. Development and application of low-cost and eco-sustainable bio-stimulant containing a new plant growth-promoting strain *Kosakonia pseudosacchari* TL13. *Frontiers in Microbiology* 11:2044.
19. Chouyia F.E., Romano I., Fechtali T., Fagnano M., Fiorentino N., Visconti D., Idbella M., Ventrino V., **Pepe O.** 2020. P-solubilizing *Streptomyces roseocinereus* MS1B15 with multiple plant growth-promoting traits enhance barley development and regulate rhizosphere microbial population. *Frontiers in Plant Science* 11:1137.
20. Pagliano G., Gugliucci W., Torrieri E., Piccolo A., Cangemi S., Di Giuseppe F.A., Robertiello A., Faraco V., **Pepe O.**, Ventrino V. 2020. Polyhydroxyalkanoates (PHAs) from dairy wastewater effluent: bacterial accumulation, structural characterization, and physical properties. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, 7:29.

ATTIVITÀ ISTITUZIONALE E GESTIONALE

1998. Eletta rappresentante dei Ricercatori in seno al Consiglio di Facoltà di Agraria, dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (D.R. n.1559 del 22.4.99).
- 2003-2019. Referente delle attività di tutorato del Dipartimento di Agraria.
- 2007-2009. Componente della Giunta del Dipartimento di Scienza degli Alimenti della Facoltà di Agraria.
- 2007-2010. Componente del comitato scientifico delle Giornate Scientifiche del Polo delle Scienze e delle Tecnologie per la Vita delle Facoltà di Medicina e Chirurgia, Farmacia, Medicina Veterinaria, Agraria e Scienze Biotecnologiche.
- 2010-2013. Componente della Commissione Biblioteca della Facoltà di Agraria.
- 2010-2014. Svolge attività di orientamento del Dipartimento di Agraria.
- 2014-2016. Componente della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS), Dipartimento di Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- 2011-2016. Componente del Collegio dei docenti del Dottorato di ricerca in Scienze delle Risorse Ambientali congiunto con l'Università de La Frontera di Temuco, Cile e del Dottorato di Ricerca in Scienze Agrarie e Agro-Alimentari, Dipartimento di Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- 2019 ad oggi. Componente del Gruppo del Riesame del Corso di Laurea
- 2018 ad oggi. Componente del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Sustainable Agricultural and Forestry Systems and Food Security, Dipartimento di Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- 2019 ad oggi. Componente del Presidio di Qualità di Ateneo, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- 2020 ad oggi. Referente della Sezione di Microbiologia del Dipartimento di Agraria.
- 2019 ad oggi. Componente del Gruppo del Riesame (GRIE) del corso di Laurea in Scienze agrarie, forestali e ambientali, Dipartimento di Agraria, Università degli Studi di Napoli Federico II.
- 2018 ad oggi. Componente della Task Force dedicata agli studi sul Microbioma, Università degli Studi di Napoli Federico II.
2022. Componente del Comitato Esecutivo della Società Italiana di Microbiologia Agraria, Alimentare e Ambientale (SIMTREA).