

CURRICULUM DEL PROF. GIOVANNI GIGLIOTTI

Dati anagrafici

Nato a Catanzaro il 25 dicembre 1954, residente a Passignano sul Trasimeno in Via del Giuoco 51, telefono numero 3480574197, indirizzo email giovanni.gigliotti@unipg.it.

Generalità e formazione

Giovanni Gigliotti è Professore Ordinario di Chimica Agraria (Settore Concorsuale 07/E1, Chimica Agraria, Genetica Agraria e Pedologia – SSD AGR/13, Chimica Agraria) presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università degli Studi di Perugia, dove ricopre la carica di Direttore.

Il 15 marzo 1979 ha conseguito con il massimo dei voti la Laurea in Scienze Agrarie presso l'Università degli Studi di Perugia. Dal dicembre 1980 al marzo 1984 è stato responsabile del settore "Ricerca Agronomica" dell'Algel SpA (Gruppo Unilever), occupandosi della ricerca di residui di prodotti fitosanitari negli alimenti.

Dal 19 gennaio 1987 a tutt'oggi è dipendente dell'Università degli Studi di Perugia, come Ricercatore fino al 2001, Professore Associato dal 2001 al 2013 e quindi come professore Ordinario dal 2013 ad oggi (idoneità al ruolo conseguita nel 2010).

Attività didattica

Dall'Anno Accademico 1990/91 svolge attività didattica insegnando varie discipline riconducibili al settore scientifico disciplinare AGR13 (Chimica Agraria).

Nel presente Anno Accademico svolge i seguenti insegnamenti: "Tecniche di bonifica dei suoli inquinati" per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio e "Trattamento Biotecnologico dei Rifiuti" per il Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale (Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale); "Chimica Agraria e Ambientale" per il Corso di Laurea Magistrale in Sviluppo Rurale Sostenibile e "Agricultural Chemistry" per il Corso di Laurea Magistrale in Agricultural and Environmental Biotechnology (Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali).

È componente del collegio del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile e Ambientale presso l'Università degli Studi di Perugia.

Attività scientifica

L'attività scientifica del Prof. Giovanni Gigliotti si è concretizzata in più di 250 pubblicazioni su riviste internazionali e nazionali, nonché atti e proceeding di congressi internazionali e nazionali, con i seguenti indici bibliometrici al 10 ottobre 2024: totale pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate 90, numero totale di citazioni 3711, H-index 35 (fonte SCOPUS e WOS); numero totale di citazioni 5405, H-index 40 (fonte Google Scholar). Inserito nell'elenco dei Top Italian Scientists.

Attualmente l'attività scientifica è principalmente incentrata nei seguenti settori:

1. Recupero di rifiuti e di sottoprodotti di origine agraria, zootecnica, agroindustriale ed industriale mediante processi di trattamento anaerobico, compostaggio o integrato tra i due;
2. Degradazione di xenobiotici nel corso dei trattamenti di stabilizzazione di biomasse;
3. Destino nell'ambiente di xenobiotici quali prodotti fitosanitari e farmaci a uso veterinario;
4. Recupero di rifiuti e di sottoprodotti di origine agraria, zootecnica, agroindustriale ed industriale mediante processi di trattamento integrato;

5. Sequestro della CO₂ in terreni ammendati con materiali organici differientemente stabilizzati.
6. Degradazione di plastiche e bioplastiche nell'ambiente e nel corso dei trattamenti biologici dei rifiuti.
7. Bioraffineria di terza generazione per la produzione di molecole bioattive, bioplastiche, biocombustibili e biofertilizzanti.

È stato numerose volte responsabile di progetti di ricerca finanziati da istituzioni pubbliche e da industrie private.

Ha fatto parte del Comitato Scientifico o del Comitato Organizzatore di numerosi Congressi Internazionali e Nazionali.

Collabora sistematicamente, in qualità di referee, con le seguenti riviste scientifiche internazionali: *Science of the Total Environment*; *Bioresource Technology*; *Waste Management*; *Waste Management and Research*.

È membro delle seguenti Società Scientifiche: Società Italiana di Chimica Agraria (Presidente per il biennio 2022/23), International Society of Soil Science, International Humic Substances Society, European Geoscience Union, Gruppo Italiano Fitofarmaci e Ambiente, membro, in qualità di Presidente SICA, della Associazione Italiana delle Società Scientifiche di Area Agraria e della Federazione Italiana Scienze della Vita.

Da marzo a giugno 1999 ha svolto attività di ricerca presso l'Istituto di Scienza del Suolo dell'Università di Bayreuth (Germania) nell'ambito di un progetto di ricerca per lo studio della sostanza organica solubile del terreno e di biomasse organiche di recupero.

Attività Istituzionale e non istituzionale

È Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale dell'Università degli Studi di Perugia dal 1° novembre 2019.

È membro del Senato Accademico dell'Università degli Studi di Perugia dal 1° novembre 2019.

È stato Delegato del Rettore per le Attività Culturali e Ricreative di Ateneo nel triennio 2017/19.

Per il biennio 2022-2023 è stato Presidente della Società Italiana di Chimica Agraria, dopo essere stato membro del Direttivo dal 2018 e Vicepresidente nel biennio 2020/21.

È Accademico Corrispondente dell'Accademia Nazionale di Agricoltura.

Dal 2009 al 2022 è stato componente della Commissione Consultiva per i Prodotti Fitosanitari (oggi Comitato per la Tutela della Salute – Sezione Fitosanitari), dopo che dal 1997 al 2009 è stato membro sostituto all'interno della Commissione stessa.

È membro del Consiglio Direttivo del Consorzio Interuniversitario per l'ambiente (CIPLA).

Dal 1999 è membro, ai sensi del DL 220/95, del Comitato di Salvaguardia dell'imparzialità di Q Certificazione, Organismo di Controllo autorizzato per l'agricoltura biologica.

Pubblicazioni scientifiche dal 2016 ad oggi

1. Nasini L., De Luca G., Ricci A., Ortolani F., Caselli A., Massaccesi L., Regni L., Gigliotti G., Proietti P. Gas emissions in a static pile during olive mill waste composting. *International Biodeterioration and Biodegradation*, 107, 70-76, 2016.
2. Luzi F., Fortunati E., Jiménez A., Puglia D., Pezzolla D., Gigliotti G., Kenny J.M., Chiralt A., Torre L. Production and characterization of PLA_PBS biodegradable blends reinforced with cellulose nanocrystals extracted from hemp fibres. *Industrial Crops and Products*, DOI: 10.1016/j.indcrop.2016.01.045.
3. Provenzano M.R., Cavallo O., Malerba A.D., Di Maria F., Cucina M., Massaccesi L., Gigliotti G. Co-treatment of fruit and vegetable waste in sludge digesters: Chemical

- and spectroscopic investigation by fluorescence and Fourier transform infrared spectroscopy. *Waste Management*, 50, 283-289, 2016
4. Proietti P., Calisti R., Gigliotti G., Nasini L., Regni L., Marchini A. Composting optimization: integrating cost analysis with the physical-chemical properties of materials to be composted. *Journal of Cleaner Production*, 137, 1086-1099, 2016.
 5. Pezzolla D., Di Maria F., Zadra C., Massaccesi L., Sordi A., Gigliotti G. Optimization of the solid-state anaerobic digestion through the percolate recirculation. *Biomass and Bioenergy*, 96, 112 – 118, 2017.
 6. Ricci A., Massaccesi L., Pezzolla D., Corti G., Agnelli A., Gigliotti G. Multi-approach characterization of organic sediment produced by an anaerobic digestion plant fed with pig slurry and stored for a long term in a lagoon. *Journal of Hazardous Materials*, 330, 29 – 35, 2017.
 7. Solé-Bundó M., Cucina M., Folch M., Tàpias J., Gigliotti G., Garfí M., Ferrer I. Assessing the agricultural reuse of the digestate from microalgae anaerobic digestion and co-digestion with sewage sludge. *Journal: Science of the Total Environment*, 586, 1 – 9, 2017.
 8. Federici E., Massaccesi L., Pezzolla D., Fidati L.; Proietti P., Nasini L., Regni ., Gigliotti G. Short-term modifications of soil microbial community structure and soluble organic matter chemical composition following amendment with different solid olive mill waste and their derived composts. *Applied Soil Ecology*, 119, 234 – 241, 2017.
 9. Cucina M., Zadra C., Marcotullio M.C., Di Maria F., Sordi S, Curini M., Gigliotti G. Recovery of energy and plant nutrients from a pharmaceutical organic waste derived from a fermentative biomass: integration of anaerobic digestion and composting. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 5 (3), 3051 – 3057, 2017.
 10. Liberati D., Sconocchia P., Ricci A., Gigliotti G., Tacconi C., Grenni P., Tariciotti S., Barra Caracciolo A., Massacci A., Lagomarsino A., De Angelis P. Phyto-dehydration of confined sludge: a sustainable approach for the management of polluted ponds. *Journal of Soils and Sediments*, 18(6), pp. 2292–2304, 2018.
 11. Cucina M., Tacconi C., Pezzolla D., Ricci A., Sordi S., Zadra C., Gigliotti G., Evaluation of benefits and risks associated to the agricultural use of organic wastes of pharmaceutical origin. *Science of the Total Environment*, 613–614 (2018) 773–782.
 12. Cucina M., Tacconi C.; Zadra C.; Sordi S.; Pezzolla D.; Gigliotti G. Improving the quality of a pharmaceutical sludge through different composting technologies. *Waste Management*, 2018, 613-614, 773–782.
 13. Cucina M., Tacconi C.; Zadra C.; Sordi S.; Pezzolla D.; Gigliotti G. Valorization of a pharmaceutical organic sludge through different composting treatments. *Waste Management*, 74, 203-212, 2018.
 14. Venanzi S., Pezzolla D., Cecchini L., Pauselli M., Ricci A., Sordi A., Torquati B.M., Gigliotti G. The use of agricultural by-products in the development of an agro-energy chain. *Science of the Total Environment*, 627, 494-505, 2018.
 15. Cavallo, O., De la Rosa, J.M., González-Pérez, J.A., Knicker, H., Pezzolla, D., Gigliotti, G., Provenzano, M.R. Pyrolysis-GC/MS of digestates from solid-state anaerobic digestion of pig slurry and straw optimized by percolate recirculation. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*. 134, pp. 73–82, 2018.
 16. Tacconi C., Cucina M., Pezzolla D., Zadra C., Gigliotti G. Effect of the mycotoxin aflatoxin B1 on a semi-continuous anaerobic digestion process. *Waste Management*, 78, 467-473, 2018.
 17. Tacconi, C., Cucina, M., Zadra, C., Gigliotti, G., Pezzolla, D. Plant nutrients recovery from aflatoxin B1 contaminated corn through co-composting *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 2019, 7(2), 103046

18. Cucina M., Ricci A., Zadra C., Pezzolla D., Tacconi C., Sordi S., Gigliotti G. Benefits and risks of long-term recycling of pharmaceutical sewage sludge on agricultural soil. *Science of the Total Environment*, 695, 13376, 2019.
19. Regni, L., Pezzolla, D., Gigliotti, G., Proietti, P. The sustainable reuse of compost from a new type of olive mill pomace in replacing peat for potted olive tree. *Agronomy Research*, 2020, 18 (Special Issue 2), pp. 1444–1454, 2020.
20. Di Maria, F., Sisani, F., Gigliotti, G., Pezzolla D., Tacconi C., Cucina, M., Zadra, C. Environmental consequences of the treatment of corn contaminated by aflatoxin B1 with co-digestion and co-composting in a life cycle perspective. *Environmental Science and Pollution Research* 28 (8), 9267-9275, 2021.
21. Puglia D., Pezzolla D., Gigliotti G., Torre L., Bartucca M.L., Del Buono D. The Opportunity of Valorizing Agricultural Waste, Through Its Conversion into Biostimulants, Biofertilizers, and Biopolymers. *Sustainability* 13 (5), 271, 2021.
22. Cucina M., Pezzolla D., Tacconi C., Gigliotti G. Anaerobic co-digestion of a lignocellulosic residue with different organic wastes: Relationship between biomethane yield, soluble organic matter and process stability. *Biomass and Bioenergy* 153, 106209, 2021.
23. Pezzolla D., Cucina M., Proietti P., Calisti R., Regni L., Gigliotti G. The use of new parameters to optimize the composting process of different organic wastes. *Agronomy* 11, 2090, 2021.
24. Regni L., Pezzolla D., Ciancaleoni S., Marozzi G., Albertini E., Gigliotti G., Proietti P. Long-term effects of amendment with olive mill wastewater on soil chemical properties, microbial community, and olive tree vegetative and productive activities. *Agronomy*, 11, 2562, 2021.
25. Falcinelli S., Vecchiocattivi F., Brunetti B.G., Parriani M., Gigliotti G., Stranges S., Pirani F. Basic features of Ne*-HX (X = Cl, Br) chemiionization reactions. *RSC Advances*, 2022, 12(12), pp. 7587–759.
26. Cecchini L., Pezzolla D., Chiorri M., Gigliotti G., Torquati B. Feeding management optimization in livestock farms with anaerobic digestion plant: a discrete stochastic programming (DSP) model. *Environmental and Climate Technologies*, 2022, 26, 1, 587 – 605.
27. Cucina M., Tacconi C., Gigliotti G., Zadra C. Integration of anaerobic digestion and composting allows safety recovery of energy and nutrients from AFB1 contaminated corn. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 10 (2022) 108356.
28. Calisti R., Regni L., Pezzolla D., Cucina M., Gigliotti G., Proietti. P. Evaluating compost from digestate as a peat substitute in nursery for olive and hazelnut trees. *Sustainability* 2023, 15, 282.
29. Gambelli, A.M., Rossi, F., Gigliotti, G. Gas Hydrates Formation for High - Efficiency Waste Water Treatment: Experimental Removal of NH_4^+ from Water via CO_2 Hydrates Formation, *Chemical Engineering Transactions* 2023, 99, pp 451-456.
30. Gambelli, A.M., Pezzolla, D., Rossi, F., Gigliotti, G. Thermodynamic description of CO_2 hydrates production in aqueous systems containing NH_4Cl ; evaluation of NH_4^+ removal from water via spectrophotometric analysis, *Chemical Engineering Science* 2023, 281, 119137.
31. Gambelli, A.M., Rushani, X., Pezzolla, D., Rossi, F., Gigliotti, G. Production of CO_2 Hydrates in Aqueous Mixtures Having $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ at Different Concentrations; Definition of Consequences on the Process Evolution, Quantification of CO_2 Captured and Validation of Hydrates Production as Technique for Ammonium Removal from Waste Water, *Sustainability (Switzerland)* 2023, 15, (12), 9841.
32. Barili, S., Bernetti, A., Sannino, C., Montegiove, N., Calzoni, E., Cesaretti, A., Pinchuk, I., Pezzolla, D., Turchetti, B., Buzzini, P., Emiliani, C., Gigliotti, G. Impact

- of PVC microplastics on soil chemical and microbiological parameters, *Environmental Research* 2023, 229, 115891.
33. Tolisano, C., Luzi, F., Regni, L., Proietti, P., Puglia, D., Gigliotti, G., Di Michele, A., Priolo, D., Del Buono, D. A way to valorize pomace from olive oil production: Lignin nanoparticles to biostimulate maize plants", *Environmental Technology and Innovation* 2023, 31, 103216.
 34. Gambelli, A.M., Pezzolla, D., Rossi, F., Gigliotti, G. Thermodynamic description of CO₂ hydrates production in aqueous systems containing NH₄Cl; evaluation of NH₄⁺ removal from water via spectrophotometric analysis, *Chemical Engineering Science* 2023, 281, 119137.
 35. Montegiove N., Gambelli A.M., Calzoni E., Bertoldi A., Emiliani C., Gigliotti G. Olive pomace protein hydrolysate waste valorization through biogas production: evaluation of energy produced and process efficiency. *Chemical Engineering Transactions*, 2024, VOL. 109.
 36. Gambelli A.M., Rossi F., Gigliotti G. Formation and dissociation of CO₂ hydrates within a natural basaltic-based porous medium from icelandic margins. *Heat Transfer Research*, 2024, 55(16), pp. 35–50.
 37. Gambelli A.M., Rossi F., Gigliotti G. Production of CH₄/C₃H₈ (85/15 vol%) hydrate in a lab-scale unstirred reactor: Quantification of the promoting effect due to the addition of propane to the gas mixture. *Energies*, 2024, 17(5), 1104.
 38. Montegiove N., Gambelli A.M., Calzoni E., Bertoldi A., Puglia D., Zadra C., Emiliani C., Gigliotti G. Biogas production with residuals deriving from olive mill wastewater and olive pomace wastes: quantification of produced energy, spent energy, and process efficiency. *Agronomy*, 2024, 14(3), 531.
 39. Gambelli A.M., Rossi F., Gigliotti G. Cold energy storage via hydrates production with pure CO₂ and CO₂/N₂ (70/30 and 50/50 vol%) mixtures: Quantification and comparison between energy stored and energy spent. *Energies*, 2024, 17(9), 2211.
 40. Di Mario J., Montegiove N., Gambelli A.M., Brienza M., Zadra C., Gigliotti G. Waste biomass pretreatments for biogas yield optimization and for the extraction of valuable high-added-value products: possible combinations of the two processes toward a biorefinery purpose. *Biomass (Switzerland)*, 2024, 4(3), pp. 865–885.
 41. Gambelli A.M., Rossi F., Gigliotti G. Hydrates production with binary CO₂/C₃H₈ gaseous mixtures (90/10, 85/15, 80/20 vol%) in batch and unstirred conditions: The role of propane on the process thermodynamics. *Chemical Engineering Science*, 2024, 298, 120441.

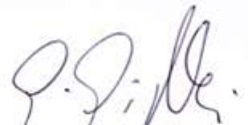
Progetti di ricerca degli ultimi anni

1. Responsabile scientifico del progetto finanziato dalla Regione Umbria nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013, Mis. 1.2.4. dal titolo "ZOOCOMPOST - Sperimentazione innovativa volta all'ottimizzazione dell'uso agronomico di digestato da impianti di depurazione zootecnica attraverso processi di fitodisidratazione e compostaggio".
2. Responsabile del progetto di ricerca (convenzione) "Recupero di energia e materia dal trattamento anaerobico di residui della produzione di farmaci" finanziato da DFar, Anagni.
3. Responsabile scientifico del progetto finanziato dalla Regione Umbria nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013, Mis. 1.2.4. dal titolo "BYPRO-ENERGY - Valorizzazione dei sottoprodotti nella filiera agroenergetica"
4. Responsabile scientifico del progetto finanziato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia su fondi Ricerca Scientifica e Tecnologia dal titolo "Sperimentazione in

scala di laboratorio volta all'ottimizzazione del trattamento anaerobico allo stato solido dei reflui zootecnici".

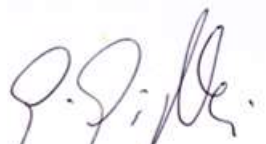
5. Responsabile del progetto di ricerca (convenzione) "Valutazione dell'impatto sul sistema suolo dell'uso agricolo di fanghi di depurazione" finanziato da DFar, Anagni.
6. Responsabile scientifico per il DICA del progetto finanziato dalla Regione Umbria nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 Mis. 16.2. Attivazione di nuovi strumenti di prevenzione attraverso modelli innovativi di monitoraggio e lotta alle patologie animali e prevenzione delle epizozie che determinano gravi danni alle produzioni zootecniche regionali sia in termini di qualità/quantità del latte prodotto che, negli animali da carne, di perdita dei capi o minor accrescimento.
7. Responsabile scientifico per il DICA del progetto finanziato dalla Regione Umbria nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 Mis. 16.1. AGREEGREEN - Valorizzazione delle risorse legnose e dei sottoprodotti agricoli e forestali, attraverso la creazione di un modello per la produzione e commercializzazione di prodotti energetici.
8. Responsabile scientifico per il DICA del progetto finanziato dalla Regione Umbria nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 Mis. 16.1. Livestock Smart Farming.
9. Responsabile scientifico per il DICA del progetto finanziato dalla Regione Umbria nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 Mis. 16.1. OMEGA - Modelli organizzativi per l'efficienza delle aziende agricole umbre.
10. Responsabile scientifico per il DICA del progetto finanziato dalla Regione Umbria nell'ambito del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 Mis. 16.1. "Life Cycle Assessment delle filiere olivicole-olearie e vitivinicole, anche consociando specie zootecniche negli oliveti, per aumentare la sostenibilità ambientale ed economica delle aziende"
11. Co-coordinatore del progetto "Production of Biostimulants, Biofertilizers, Biopolymers and Bioenergy from OLIVE-oil chain residues and by-products" (4BIOLIVE). Bando PRIMA 2020.
12. Progetto di ricerca finanziato nell'ambito del PNR 2015-20 MIUR dal titolo Prodotti e processi innovativi per la filiera ortofrutticola della IV gamma.
13. Progetto di ricerca e sviluppo nell'ambito dei settori applicativi coerenti con la Strategia nazionale di specializzazione intelligente (SNSI) "Agrifood" finanziato dal MiSE (Bando 2019) dal titolo MOPAS - Microonde per l'agricoltura sostenibile.
14. Responsabile della Task Biobased materials del Progetto VITALITY Ecosistema dell'Innovazione in ambito PNRR.

Perugia, 12 ottobre 2024



Prof. Giovanni Gigliotti

"In ottemperanza al GDPR 679/16- "Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati Personali", autorizzo il trattamento e l'utilizzo dei miei dati personali contenuti in questo documento"



Prof. Giovanni Gigliotti