

## Curriculum Vitae

### Dati Personali

Nome e Cognome: Elio Padoan  
Email: elio.padoan@unito.it  
Telefono: 011 6708517  
ORCID ID: 0000-0002-9211-2506  
Scopus Author ID: 57160430100

- Dicembre 2021 – in corso

**Ricercatore a tempo determinato di tipo B** in Chimica Agraria (AGR-13), presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari dell'Università degli Studi di Torino. Incaricato di attività didattiche e di ricerca.

- **Ricercatore a tempo determinato di tipo A** in Chimica Agraria (AGR-13) presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari dell'Università degli Studi di Torino, dal 01/03/19 al 27/12/21
- **Dottorato di ricerca in Scienze Agrarie, Forestali ed Agroalimentari.** “Size fractionation and bioavailability in the assessment of heavy metal contamination of urban soils and road dust”.
- **Laurea magistrale in Chimica dell'ambiente** “Studio della componente inorganica del particolato atmosferico (PM10) in ambienti urbani e rurali piemontesi”.
- **Laurea in Chimica** “Validazione di metodiche analitiche per la determinazione di fitofarmaci in matrici alimentari”.

### Attività Didattica

---

- A.A. 2022-2023 – in corso

**Agrochimica ambientale** (6 CFU, 60 ore), Corso di Laurea Magistrale in Scienze agrarie, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestale e Alimentari dell'Università degli Studi di Torino.

- A.A. 2019-2020 – in corso

**Caratteristiche chimiche dei reflui zootecnici** (4 CFU, 40 ore), modulo del corso integrato Gestione zootecnica e caratteristiche chimiche dei reflui zootecnici, Corso di Laurea Magistrale in Scienze agrarie, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestale e Alimentari dell'Università degli Studi di Torino.

- A.A. 2019-2022

**Laboratorio di analisi chimico-agrarie** (4 CFU, 40 ore), corsi di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie e Scienze Forestali ed Ambientali, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestale e Alimentari dell'Università degli Studi di Torino.

## Attività Scientifica

---

### Attività di Ricerca

Le attività di ricerca trattano le seguenti tematiche:

- La dinamica dei contaminanti inorganici nelle matrici urbane come suoli, road dust e particolato atmosferico: biodisponibilità, bioaccessibilità gastrica, speciazione e ripartizione degli elementi nelle frazioni dimensionali del suolo
- I metodi di bonifica di suoli urbani, sia chimici (stabilizzazione, soil-washing), sia biologici (phytoremediation), e la valutazione del loro effetto sulle frazioni potenzialmente ingeribili (<200 µm) o inalabili (<10 µm) del suolo
- Lo studio del contributo del suolo all'inquinamento urbano a causa del risollevarimento delle particelle fini (PM10) e tramite ruscellamento
- Il contributo delle attività agricole e del suolo alla qualità dell'aria tramite esperimenti in laboratorio e in campo
- Il recupero di aree degradate in ottica circolare attraverso l'uso di tecnosuoli costituiti da materiali di scarto organici ed inorganici (terre e rocce da scavo, scarti minerari, macerie, biomasse di scarto)
- La valorizzazione di reflui e biomasse agricole ed urbane per la produzione di biogas, digestato a ridotto tenore in ammoniaca, fertilizzanti e prodotti ad alto valore ottenuti secondo i principi della chimica verde

Membro delle società scientifiche:

- Società Italiana di Chimica Agraria (dal 2019)
- Società Italiana di Chimica (dal 2019)
- Gruppo di Ricerca Italiano Fitofarmaci e Ambiente (dal 2019)
- European Association of Geochemistry (dal 2020)

### Progetti di Ricerca attivi e recenti

- 2022-2026  
**Nature Based Solutions for Soil Management (NBSoil)** – Progetto finanziato dalla commissione europea, programma Horizon Europe, EU Mission 'A Soil Deal for Europe', under grant agreement no. 101091246, Responsabile di unità. <https://nbsoil.eu/>
- 2021-2023  
**Microplastiche nei suoli agricoli e urbani: impatto ambientale e interazione con i principali inquinanti organici e inorganici (PLASTISOIL)** – Progetto finanziato dalla Cassa di Risparmio di Torino, domande ordinarie 2021, Responsabile di unità.
- 2020 – 2024  
**Ecofriendly multipurpose Biobased Products from municipal biowaste (LIFE BP)** – Project granted by EASME under the LIFE Environment and Resource Efficiency Program, grant LIFE19 ENV/IT/000004, Responsabile di unità. <https://www.lifeebp.eu/page/homepage>

- 2020 – 2023  
**Pa.T.Ch. Parco Tessile Chierese - Recupero e restituzione di un bene comune** – Progetto finanziato dal bando Restauro Ambientale Sostenibile della Compagnia di San Paolo, Partecipante.
- 2019 – 2022  
**BIOENPRO4TO – Smart solutions for smart communities** – Progetto POR FESR 2014-2020 Regione Piemonte, Partecipante. <https://www.bioenpro4to.it/>
- 2018 – 2023  
**proGireg – productive Green Infrastructure for post-industrial urban regeneration** – Project funded from the European Union’s Horizon 2020 innovation action programme, under grant agreement no. 776528, Partecipante. <https://progireg.eu/>
- 2018 – 2021  
**Valutazione delle Emissioni di Materiale Particolato dalle operazioni colturali e di trasformazione aziendale del Mais** – Progetto finanziato dalla Cassa di Risparmio di Torino, domande ordinarie 2018, Partecipante.
- 2017-2020  
**Biogas and digestate with controlled ammonia content by a virtuous biowaste cycle with integrated bio & chemical processes (LIFECAB)** - Project granted under by EASME on LIFE Environment and Resource Efficiency Program, grant LIFE16 ENV/IT/000179, Responsabile di unità. <http://www.lifecab.eu>

Pubblicazioni ‘peer-reviewed’ su riviste scientifiche indicizzate

1. Li Y., Ajmone-Marsan F., **Padoan E.** (2023) “Combining DGT with bioaccessibility methods as tool to estimate potential bioavailability and release of PTEs in the urban soil environment” *Science of The Total Environment* 857(3), 20 January 2023, 159597  
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.159597>
2. Fragalà F., Castello I., Puglisi I., Padoan E., Baglieri A., Montoneri E., Vitale A. (2022) “New insights into municipal biowaste derived products as promoters of seed germination and potential antifungal compounds for sustainable agriculture” *Chem. Biol. Technol. Agric.* 9:69 <https://doi.org/10.1186/s40538-022-00333-z>
3. Li Y., Giordano A., Ajmone-Marsan F., **Padoan E.** (2023) “Bioaccessibility of Pb in health-related size fractions of contaminated soils amended with phosphate” *Science of The Total Environment* 855, 10 January 2023, 158831  
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.158831>
4. Montoneri E., Koutinas M., **Padoan E.**, Negro V., Licignano C., Leone S., Photiou P., Kallis M., Vyrides I, Liendo F., Negre M., Solaro S., Antonini M., Mainero D., Vlysidis A., Konstantinidis V., Ladakis D., Maina S., Koutinas A. (2022) “Integrated chemical and biochemical technology to produce biogas with a reduced ammonia content from municipal biowaste. Validating lab-scale research in a real operational environment” *Environ. Sci.: Adv.*, 2022, Advance article <https://doi.org/10.1039/D2VA00068G>
5. Mokhtarzadeh Z., Keshavarzi B., Moore F., Busquets R., Rezaei M., **Padoan E.**, Ajmone-Marsan F. (2022) “Microplastics in industrial and urban areas in South-West

6. Pellicciaro M., **Padoan E.**, Lione G., Celi L., Gonthier P. (2022) Pyoluteorin Produced by the Biocontrol Agent *Pseudomonas protegens* Is Involved in the Inhibition of Heterobasidion Species Present in Europe. *Pathogens*, 11, 391.  
<https://doi.org/10.3390/pathogens11040391>
7. **Padoan E.**, Montoneri E., Bordiglia G., Boero V., Ginepro M., Evon P., Vaca-Garcia C., Fascella G., Negre M. (2022) “*Waste Biopolymers for Eco-Friendly Agriculture and Safe Food Production*” *Coatings* 12, 239 <https://doi.org/10.3390/coatings12020239>
8. Photiou P., Kallis M., Samanides C.G., Vyrides I., **Padoan E.**, Montoneri E., Koutinas M. (2021). “*Integrated Chemical Biochemical Technology to Reduce Ammonia Emission from Fermented Municipal Biowaste*” *ACS Sustainable Chemistry & Engineering* 9, 8402-8413  
<https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.1c00689>
9. Li Y., Ajmone-Marsan F., **Padoan E.** “*Health risk assessment via ingestion and inhalation of soil PTE of an urban area*” *Chemosphere* 281, 130964 (2021).  
<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.130964>
10. Fabbri D., Pizzol R., Calza P., Malandrino M., Gaggero E., **Padoan E.**, Ajmone-Marsan F. “*Constructed Technosols: A Strategy toward a Circular Economy*” *Applied Sciences* 11, 3432 (2021). <https://doi.org/10.3390/app11083432>
11. **Padoan E.**, Maffia J., Balsari P., Ajmone-Marsan F., Dinuccio E. “*Soil PM10 emission potential under specific mechanical stress and particles characteristics*” *Science of The Total Environment* 779, 146468 (2021). <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146468>
12. Evon P., Labonne L., **Padoan E.**, Vaca-Garcia C., Montoneri E., Boero V., Negre M. “*A New Composite Biomaterial Made from Sunflower Proteins, Urea, and Soluble Polymers Obtained from Industrial and Municipal Biowastes to Perform as Slow-Release Fertiliser*” *Coatings* 11, 43 (2021). <https://doi.org/10.3390/coatings11010043>
13. Li Y., **Padoan E.**, Ajmone-Marsan F. “*Soil particle size fraction and potentially toxic elements bioaccessibility: a review*” *Ecotoxicology and Environmental Safety* 209, 111806 (2021). <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2020.111806>
14. **Padoan E.**, Hernandez Kath A., Vahl L.C., Ajmone-Marsan F. “*Potential release of zinc and cadmium from mine-affected soils under flooding, a mesocosm study*” *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 79(4), 421-434 (2020).  
<https://doi.org/10.1007/s00244-020-00777-0>
15. **Padoan E.**, Romè C., Mehta N., Dino G.A., De Luca D.A., Ajmone-Marsan F. “*Bioaccessibility of heavy metals in soils surrounding two dismissed mining sites in northern Italy*” *International Journal of Environmental Science and Technology* 18, 1349–1360 (2020). <https://doi.org/10.1007/s13762-020-02938-z>
16. Mokhtarzadeh Z., Keshavarzi B., Moore F., Ajmone Marsan F., **Padoan E.** “*Potentially toxic elements in the Middle East oldest oil refinery zone soils: source apportionment, speciation, bioaccessibility and human health risk assessment*” *Environmental Science and Pollution Research* 27, 40573–40591 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09895-7>
17. Maffia J., Balsari P., **Padoan E.**, Ajmone-Marsan F., Ricauda Aimonino D., Dinuccio E. “*Evaluation of particulate matter (PM10) emissions and its chemical characteristics during*

- rotary harrowing operations at different forward speeds and levelling bar heights* Environmental Pollution 265 (A), 115041 (2020). <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.115041>
18. Mehta N., Cipullo S., Cocerva T., Coulon F., Dino G.A., Ajmone-Marsan F., **Padoan E.**, Cox S., Cave M.R., De Luca D.A. “*Incorporating oral bioaccessibility into human health risk assessment due to potentially toxic elements in extractive waste and contaminated soils from an abandoned mine site*” Chemosphere 255, 126927 (2020). <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.126927>
  19. Montoneri E., Fabbri G., Quagliotto P., Baglieri A., **Padoan E.**, Boero V., Negre M. “*High Molecular Weight Biosurfactants from Mild Chemical Reactions of Fermented Municipal Biowastes*” ChemistrySelect 5, 2564 –2576 (2020). <https://doi.org/10.1002/slct.201904338>
  20. **Padoan E.**, Passarella I., Prati M., Bergante S., Facciotto G., Ajmone-Marsan F. “*The Suitability of Short Rotation Coppice Crops for Phytoremediation of Urban Soils*” Applied Sciences 10, 307 (2020). <https://doi.org/10.3390/app10010307>
  21. Zichella L., Dino G.A., Bellopede R., Marini P., **Padoan E.**, Passarella I. “*Environmental impacts, management and potential recovery of residual sludge from stone industry: the Piedmont case*” Resources Policy 65, 101562 (2020). <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2019.101562>
  22. Amato F., Pérez N., López M., Ripoll A., Alastuey A., Pandolfi M., Karanasiou A., Salmatoukidis A., **Padoan E.**, Frasca D., Marcoccia M., Viana M., Moreno T., Reche C., Martins V., Brines M., Minguillón M.C., Ealo M., Rivas I., van Drooge B., Benavides J., Craviotto J.M., Querol X. “*Vertical and horizontal fall-off of black carbon and NO<sub>2</sub> within urban blocks*” Science of the Total Environment 686, 236–245 (2019). <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.05.434>
  23. Ajmone-Marsan F., **Padoan E.**, Madrid F., Vrščaj B., Biasioli M., Davidson C.M. “*Metal release under anaerobic conditions of urban soils of four European cities*” Water, Air and Soil Pollution 23, 53 (2019). <https://doi.org/10.1007/s11270-019-4101-5>
  24. Mehta N., Cocerva T., Cipullo S., **Padoan E.**, Dino G.A., Ajmone-Marsan F., Cox S., Coulon F., De Luca D.A. “*Linking bioaccessibility and solid phase distribution of potentially toxic elements in extractive waste and soil from abandoned mine site: case study of Campello Monti, NW Italy*”, Science of the Total Environment 651, 2799-2810 (2019). <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.115>
  25. **Padoan E.**, Ajmone-Marsan F., Querol X., Amato F. “*An empirical model to predict road dust emissions based on pavement and traffic characteristics*”, Environmental Pollution 237, 713-720 (2018). <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2017.10.115>
  26. Valido I.H., **Padoan E.**, Moreno T., Querol X., Font O., Amato F. “*Physico-chemical characterization of playground sand dust, inhalable and bioaccessible fractions*”, Chemosphere 190, 454-462 (2018). <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2017.09.101>
  27. Costabile F., Alas H., Aufderheide M., Avino P., Amato F., Argentini S., Barnaba F., Berico M., Bernardoni V., Biondi R., Casasanta G., Ciampichetti S., Calzolari G., Canepari S., Conidi A., Cordelli E., Di Ianni A., Di Liberto L., Facchini M.C., Facci A., Frasca D., Gilardoni S., Grollino M.G., Gualtieri M., Lucarelli F., Malaguti A., Manigrasso M., Montagnoli M., Nava S., Perrino C., **Padoan E.**, Petenko I., Querol X., Simonetti G., Tranfo G., Ubertini S., Valli G., Valentini S., Vecchi R., Volpi F., Weinhold K., Wiedensohler A., Zanini G., Gobbi G.P. and

- Petralia E. “*First Results of the “Carbonaceous Aerosol in Rome and Environs (CARE)” Experiment: Beyond Current Standards for PM10*”, *Atmosphere* 8(12), 249 (2017). <https://doi.org/10.3390/atmos8120249>
28. **Padoan E.**, Romè C., Ajmone-Marsan F. “*Bioaccessibility and size distribution of metals in road dust and roadside soils along a peri-urban transect*”, *Science of The Total Environment* 601–602, 89–98 (2017). <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.05.180>
29. Amato F., Bedogni M., **Padoan E.**, Querol X., Ealo M., Rivas I. *Characterization of Road Dust Emissions in Milan: Impact of Vehicle Fleet Speed*”, *Aerosol and Air Quality Research* 17(10), 2438-2449 (2017). <https://doi.org/10.4209/aaqr.2017.01.0017>
30. **Padoan E.**, Malandrino M., Giacomino A., Grosa M., Lollobrigida F., Martini S., Abollino O. “*Spatial distribution and potential sources of trace elements in PM10 monitored in urban and rural sites of Piedmont Region*”, *Chemosphere* 145, 495-507 (2016). <https://dx.doi.org/10.1016/j.chemosphere.2015.11.094>

#### Capitoli in volume

1. **Padoan E.**, Amato F., “*Vehicle Non-Exhaust Emissions: Impact on Air Quality*”, in: Amato F., Editor. *Non-Exhaust Emissions: An Urban Air Quality Problem for Public Health*. Elsevier, San Diego, CA, pp. 21-65 (2017). <https://www.elsevier.com/books/non-exhaust-emissions/amato/978-0-12-811770-5>

Autore di relazioni ad invito, di più di 40 relazioni orali e poster a congressi e convegni internazionali e nazionali.

Membro del comitato organizzatore di congressi e scuole nazionali.

#### **Informativa ai sensi dell’art.13 del D.Lgs 196/2003:**

i dati sopra riportati sono prescritti dalle disposizioni vigenti ai fini del procedimento per il quale sono richiesti e verranno utilizzati esclusivamente per tale scopo.