



ALLA MAGNIFICA RETTRICE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 7092

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia

Responsabile scientifico: Prof. Giorgio Provolo

Antonio Mautone

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Mautone
Nome	Antonio

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Assegno di ricerca	Università degli studi di Milano

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Scienze e Tecnologie delle produzioni animali	Università degli Studi di Napoli Federico II	2019
Specializzazione			
Dottorato Di Ricerca	Sustainable Agricultural and Forestry Systems and Food Security	Università degli Studi di Napoli Federico II	2023
Master			
Diploma Di Specializzazione Medica			
Diploma Di Specializzazione Europea			
Altro			



ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città



LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

Lingue	livello di conoscenza
Inglese	C1

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2024	Diploma d'onore in merito alla tesi di dottorato con titolo "Livestock manure storage: assesment of natural cover as possible ammonia emission mitigation strateies".Premio Euromediterraneo XVI Edizione. Istituito dall'Accademia Ercolanese.

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Conseguimento con lode della Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie delle produzioni animali, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II di Napoli. Dottorato di ricerca in Sustainable Agricultural And Forestry Systems and Food Security presso il Dipartimento di Agraria dell'Università degli studi di Napoli Federico II, con tesi dal titolo "Livestock manure storage: assesment of natural permeable covers as possible ammonia emission mitigation strategies" conseguito con giudizio "OTTIMO". Durante il dottorato di ricerca sono state svolte attività presso l'Azienda CIRIO Agricola srl. che alleva vacche da latte. Le attività hanno interessato il monitoraggio delle caratteristiche dei reflui bovini prodotti e stoccati in azienda. Sono state testate possibili strategie di mitigazione delle emissioni ammoniacali con attività di laboratorio che hanno compreso l'analisi e la caratterizzazione di reflui e di biomasse residuali in termini di Azoto Totale (metodo Kjeldahl), Azoto Ammoniacale, pH, Solidi totali, Solidi volatili. Le sperimentazioni di laboratorio hanno compreso lo studio di coperture naturali e galleggianti quali biochar, paglia ed argilla espansa, utilizzate come tecniche di mitigazione di emissioni ammoniacali da refluo bufalino e bovino. La misura delle emissioni ammoniacale è stata svolta con il metodo della camera dinamica tramite l'utilizzo di sensori elettrochimici portatili "AEROQUAL SERIES 500". Sono stati svolti test su additivi microbiologici e chimici condotti in scala di laboratorio per testare la possibile riduzione delle emissioni di NH₃. Durante il triennio di dottorato dal 9/9/2021 al 28/02/2022 l'attività di ricerca è stata svolta presso il Leibniz Institute (ATB) di Potsdam. L'attività ha interessato l'analisi ed elaborazione statistica di dati relativi ad emissioni gassose (NH₃ e CH₄) generati da diverse condizioni di allevamento di polli da carne e galline ovaiole. Il centro di ricerca ATB ha in seguito rinnovato il contratto come Scientific Guest fino al 30/6/2023. Durante il dottorato oltre ai corsi offerti dall'Ateneo sono stati seguiti corsi extra come il Corso di "Metodologia Statistica per le Scienze Agrarie «Dario Sacco»", organizzato dalla Società Italiana di Agronomia ed il corso di "Analisi geostatistica di dati territoriali", presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. Da febbraio 2023 sono state svolte attività come Assegnista di ricerca presso l'università degli studi di Napoli. Le attività svolte durante l'assegno di ricerca hanno interessato tecniche e strategie per il monitoraggio e la mitigazione delle emissioni gassose durante il processo di trasformazione di biomasse residuali. A tale scopo sono stati svolti prelievi e campionamenti di diverse tipologie di refluo bovino e bufalino da aziende presenti sul territorio campano per caratterizzazione ed analisi per supportare le aziende nel piano di gestione dei



reflui zootecnici. È stata condotta un'analisi di letteratura sull'indice THI e dati relativi a sistemi stabulativi e dei principali servizi ecosistemici nell'areale dei Monti Lattari e nell'area di produzione del Provolone del Monaco DOP con finalità di supportare la filiera zootecnica e il GAL Terra Protetta al fine di migliorare la competitività dei produttori del settore allevamento bovino. Sono svolti studi per l'implementazione di attività di ricerca sulla lisciviazione dei nitrati ed emissioni di ammoniaca in scala di laboratorio per migliorare la conoscenza delle perdite azotate che si verificano a seguito di applicazione di fertilizzante e spandimento di reflui al campo. Da marzo 2024 sono state svolte attività come Assegnista di ricerca presso l'Università degli Studi di Milano prendendo parte al progetto di ricerca dal titolo "Sistemi di stabulazione intensiva a emissioni controllate per la transizione ecologica: strategie innovative di misurazione, mitigazione e mappatura". Le attività di ricerca hanno interessato il monitoraggio della qualità dell'aria in strutture per suini all'ingrasso, con l'obiettivo di analizzare l'impatto della struttura e della gestione della stalla sulle condizioni ambientali interne. Il monitoraggio viene effettuato tramite sensori a basso costo prodotti da IBT Systems, che consentono il rilevamento in continuo di parametri ambientali quali temperatura, umidità relativa, THI, NH₃, CO₂, H₂S, PM_{2.5} e PM₁₀. Per misurazioni rapide sono state inoltre impiegate fiale Dräger. Il software BAT-tool Plus, è stato utilizzato per l'analisi delle emissioni di NH₃ e N₂O delle aziende presenti nell'areale di studio per la quantificazione delle emissioni degli allevamenti valutando l'efficacia delle tecniche di mitigazione applicate nelle diverse fasi emissive.

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2019-2023	Dottorato in Sustainable Agricultural And Forestry Systems And Food Security presso il Dipartimento di Agraria Dell'Università degli Studi di Napoli Federico II con tesi dal titolo Livestock manure storage: assessment of natural permeable covers as possible ammonia emission mitigation strategies
2023-2024	Assegno su progetto di ricerca - "Centro Nazionale di Ricerca per le Tecnologie dell'Agricoltura Agritech"- E63C22000920005 "Finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU" Tipologia post-laurea dal titolo: 8.3.2 tecniche e strategie per il monitoraggio e la mitigazione delle emissioni gassose durante il processo di trasformazione di biomasse residuali.
2024-2025	Assegno su progetto di ricerca "Sistemi di stabulazione intensiva a emissioni controllate per la transizione ecologica: strategie innovative di misurazione, mitigazione e mappatura"
2022-2024	Sportello regionale di informazione, formazione e assistenza agli allevatori e ai tecnici operanti nel settore zootecnico per la riduzione degli impatti ambientali (SporFass), in collaborazione con l'Assessorato Agricoltura della Regione Campania.
2023-2024	Progetto "PIANETA LATTARI-PILA", finanziato da PSR-Campania 14-20. Misura 19 sviluppo locale di tipo partecipativo - LEADER - sottomisura 19.2 - tipologia di intervento 19.2.1 - strategie di sviluppo locale - GAL Terra Protetta S.c.a.r.l. - Misura 16.1 - Tipologia di Intervento 16.1.1 Az.2 "Sostegno per la costituzione e il funzionamento dei Gruppi Operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura".



TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
29-31/10/ 2024	Metroagrifor 2024 IEEE Internation Workshop on metrology for Agriculture and Forestry Metroagrifor	Università degli studi Padova
9-12/9/ 2024	11th European Conference on Precision Livestock Farming (ECPLF)	Università degli studi Bologna
17-19/6	Mid-Term Conference 2024 of the Italian Association of Agricultural Engineering (AIIA)	Università degli studi Padova
12-13/7/2023	IV Convegno AISSA#under40	Campus Università degli Studi di Salerno-Fisciano
11-14/5/2021	5th CIGR International Conference 2021	Québec City-online
19-22/9/2022	12th International AIIA Conference: September 19-22, 2022 Palermo - Italy "Biosystems Engineering towards the Green Deal"	Università degli studi di Palermo
2019	Microclimate Technologies and Their Use in Evaluating Trace-Gas Emissions from animal operations	Università di Napoli Federico II. Dipartimento di Agraria. Speaker: Flesch T., Harper L.
16/12/2020	Progetto N-Control Riduzione emissioni di gas serra e ammoniaca nella filiera zootecnica.	Webinar Speaker: Scotti C., Lagomarsino A.
18/12/2020	Negative Emissions Technologies and Practices- Building a Vision Towards Climate Neutrality. NEGEM Vision Workshop	Webinar Speaker: Ritonummi T., Reiner D., Gutiérrez S., Koljonen T.
20/4/2022	Lo stress da caldo delle bovine da latte, come monitorarlo ed evitarlo.	Webinar Speaker: Battini M., Benni S.
8/11/2022	Control of GHG emissions in Ruminants farming	Webinar Speaker: Morgavi D., Vitali A., Mitleoehner F.

PUBBLICAZIONI

Articoli su riviste
Influence of Treatments and Covers on NH ₃ Emissions from Dairy Cow and Buffalo Manure Storage. Scotto di Perta E., Mautone A., Oliva M., Cervelli E., and Pindozi S.. Sustainability, 2020. doi: 10.3390/su12072986
Biochar Application Rate and Adsorption Capacity Effects on NH ₃ Losses Mitigation from Buffalo Digestate Storage. Scotto di Perta, E., Giudicianni, P., Mautone, A., Grottola, C. M., Cervelli, E., Ragucci, R., & Pindozi, S. Preprint at SSRN 4372922.



Ammonia reduction efficiency of natural covers as a proxy for techno-economic-environmental analysis supporting biochar implementation. Mautone A., Scotto Di Perta E., Cervelli E., Pindoizzi S. "Cleaner Engineering and Technology." Submitted

Atti di convegni

Emission-controlled intensive livestock housing systems for ecological transition: innovative measuring, mitigating and mapping strategies (EMILI). A. Finzi, A. Mautone, V. Becciolini, A. Mattia, G. Rossi, L. Conti, S. Vitaliano, P. D'Urso, C. Arcidiacono. In *Book of abstracts Padova 2024 Mid-term Conference* (pp. 15-15). Associazione Italiana di Ingegneria Agraria.

Air quality monitoring in piggeries through an IoT gas and environmental sensors device / A. Mautone, A. Finzi -. "Air quality monitoring in piggeries through an IoT gas and environmental sensors device." *Precision Livestock Farming 2024*. EA-PLF, 2024. 1728-1736.

State of the art and perspectives in ammonia and particulate matter measurement in pig houses Mautone, A., and A. Finzi IEEE Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry, MetroAgriFor 2022

Comparison Of Different NH3 Mitigation Strategies During Storage of Buffalo Digestate. Mautone Antonio, Scotto di Perta E., Grieco R., Cervelli E., Pindoizzi S. Convegno, AISSA# UNDER40. 2023 Proceedings S2 OP6.

Preliminary Ammonia Emission Factors for Poultry Manure Storage from the DATAMAN database, Mautone A., Pindoizzi S., Dragoni F., Van der Weerden T. J., Noble Al.r, Amon B. 12th International AIIA Conference: September 19-22, 2022, Palermo Italy

Use of Biochar as a slurry floating cover: limitation and perspective. Scotto di Perta E., Giudicianni P., Mautone A., Grottola C. M., Cervelli E., Ragucci R., Pindoizzi S. 12th International AIIA Conference: September 19-22, 2022, Palermo

Marginal areas identification to support bio-energy supply chains in Southern Italy contexts. Cervelli Elena, Recchi Pier Francesco, Scotto di Perta E., Mautone A., Fagnano M., Pindoizzi S. 12th International AIIA Conference: September 19-22, 2022, Palermo

Biochar Covering to Mitigate the Ammonia Emissions from the Manure Storage Tank: Effect of the Pyrolysis Temperature. Scotto di Perta E., Giudicianni P., Grottola C. M., Mautone A., Cervelli E., Ragucci R., and Pindoizzi S. 2022 IEEE Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry, MetroAgriFor 2022 - Proceedings 43-47. doi: 10.1109/MetroAgriFor55389.2022.9964833.

The Landscape Approach as Support to the Livestock Manure Management. the Buffalo Herds Case-Study in Sele Plain, Campania Region. Cervelli E., Scotto Di Perta E., Mautone A., and Pindoizzi S. 2021 IEEE International Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry, MetroAgriFor 2021 - Proceedings 151-56

Is the Biochar an Effective Floating Cover for Manure Storage to Reduce Ammonia Emissions, Adsorbing Nitrogen at the Same Time. Scotto di Perta, E., Giudicianni P., Mautone A., Caro S., Cervelli E., Ragucci R., and Pindoizzi S. 2020 IEEE International Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry, MetroAgriFor 2020 - Proceedings 44-48. doi: 10.1109/MetroAgriFor50201.2020.9277602.

Monitoring of Ammonia Emissions from Stored Buffalo Manure Covered with Straw and Following Land Application. Scotto Di Perta E., Mautone A., Cervelli E., Faugno S., & Pindoizzi S.. In European Biomass Conference and Exhibition Proceedings (pp. 817-821). ETA-Florence Renewable Energies

Are energy crops a real opportunity for marginal lands enhancement? Land use change scenarios building in Southern Italy. Cervelli E., Scotto di Perta E., Mautone A., Faugno S. & Pindoizzi, S. (2020). European Biomass Conference and Exhibition Proceedings (pp. 805-811). ETA-Florence Renewable Energies.

ALTRE INFORMAZIONI



Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

RICORDIAMO che i curricula **SARANNO RESI PUBBLICI sul sito di Ateneo** e pertanto si prega di non inserire dati sensibili e personali. Il presente modello è già precostruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

Si prega pertanto di **NON FIRMARE** il presente modello.

Luogo e data: Milano, 1/02/2025