

ALLEGATO B

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. 1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT) per il settore concorsuale 07/C1 - Ingegneria Agraria, Forestale e dei Biosistemi, settore scientifico-disciplinare AGR/10 Costruzioni Rurali e Territorio Agroforestale / reinquadramento gruppo scientifico-disciplinare 07/AGRI-04 - Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi e settore scientifico-disciplinare AGRI-04/C - Costruzioni rurali e territorio agroforestale (art. 2, comma 1, D.M. 2 maggio 2024, n. 639) presso il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 33 del 23/04/2024) Codice concorso 5529

Daniela Lovarelli CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	LOVARELLI
NOME	DANIELA
DATA DI NASCITA	11,05,1990

TITOLI

ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE

Abilitazione Scientifica Nazionale per il S.C. 07/C1- Ingegneria Agraria, Forestale e dei Biosistemi, settore scientifico-disciplinare AGR/10 Costruzioni Rurali e Territorio Agroforestale per Professore di II fascia dal 01-06-2021.

ISCRIZIONE A ASSOCIAZIONI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

- Affiliazione all'Associazione Italiana di Ingegneria Agraria (AIIA) dal 06/2020
- Affiliazione all'Associazione Europea di Zootecnia di Precisione (EAPLF) dal 06/2019

TITOLO DI STUDIO

- Laurea Magistrale in Scienze Agrarie (LM-69) presso l'Università degli Studi di Milano conseguita in data 25-09-2014 (voto 110/110 con lode). Titolo della Tesi: "The environmental sustainability of agricultural machinery operations: a new methodology".
- Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Agrarie (L-25) presso l'Università degli Studi di Milano conseguita in data 26-11-2012 (voto 104/110). Titolo dell'elaborato: "Valorizzazione dell'energia termica in impianti di digestione anaerobica: un caso studio".

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

- Dottore di ricerca presso la Scuola di Dottorato “Agricoltura, Ambiente, Bioenergia” - XXX Ciclo (A.A. 2014-2017), conseguito presso l'Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia in data 15-01-2018.
Titolo della Tesi: “Application and enhancement of Life Cycle Assessment and Water Footprint approaches to agricultural machinery operations”.

CORSI DI FORMAZIONE SEGUITI

- 09-18/04/2024: Corso di formazione avanzato online “Emissioni odorigene: normativa, aspetti giuridici, tecnici e metodologici. Esempi applicativi” organizzato da Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche (FAST) (online).
- 13-27/04/2021: Partecipazione al “Early Career Researcher Workshop on the European Animal Production: Envisioning the Future” organizzato da ERA-NET SUSAN European Research Area on Sustainable Animal Production (online).
- 10-12/01/2019: Winter School “Life Cycle Costing” e “Social Life Cycle Assessment” organizzato dalla Rete Italiana LCA presso l'Università degli Studi di Roma Tre (Italia).
- 17-21/09/2018: Corso di formazione “Analisi statistica di base per le scienze zootecniche”, organizzato dall'Associazione per le Scienze e Produzioni Animali presso l'Università di Pisa (Italia).
- 08-19/06/2015: Corso di formazione “Life Cycle Assessment of waste and energy systems” presso Technical University of Denmark, Department of Environmental Engineering (Lyngby, Danimarca).

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

- Dal 01-07-2022 a oggi: Ricercatore a Tempo Determinato tipo A presso l'Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali (ESP). L'inquadramento è nel S.C. 07/C1 - Ingegneria Agraria, Forestale e dei Biosistemi, SSD AGR/10 - Costruzioni Rurali e Territorio Agroforestale. Secondo l'art. 2, comma 1, del Decreto Ministeriale 2 maggio 2024, n. 639 reinquadramento con il nuovo GSD 07/AGRI-04 - Ingegneria agraria, forestale e dei biosistemi e il nuovo SSD AGRI-04/C - Costruzioni rurali e territorio agroforestale.
- Dal 01-10-2019 al 30-06-2022 (2 anni e 9 mesi): Assegnista di Ricerca di Tipo B presso l'Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali (ESP). L'assegno è stato svolto nel gruppo di Costruzioni Rurali e Territorio Agroforestale AGR/10 all'interno del Progetto PRIN 2017 “Smart Dairy Farming - Innovative Solutions to Improve Herd Productivity”.
- Dal 01-11-2017 al 30-09-2019 (1 anno e 11 mesi): Assegnista di Ricerca di Tipo B presso l'Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia (DiSAA). L'assegno è stato svolto nel gruppo di Zootecnia Speciale AGR/19 all'interno del Progetto LIFE “DOP Demonstrative model of circular economy process in a high quality dairy industry” codice Life15 ENV/IT/000585

PERIODI DI CONGEDO

- Dal 26-04-2023 al 07-10-2023: congedo di maternità.

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Attività didattica:

1. A.A. 2023-2024, titolare del modulo “Costruzioni e Impianti Zootecnici” (40 h lezioni frontali - 5 CFU) all'interno del corso “Costruzioni e Meccanizzazione”, nel corso di laurea triennale di Scienze delle Produzioni Animali (SPA) L-38, Università degli Studi di Milano.

2. A.A. 2023-2024, titolare del modulo “Biomass and waste treatments” (16 h lezioni frontali - 2 CFU) all’interno del corso “Waste Management and Sustainability”, nel corso di laurea magistrale di Environmental Change and Global Sustainability (ECGS) LM-75, Università degli Studi di Milano.
3. A.A. 2022-2023, titolare del modulo “Costruzioni e Impianti Zootecnici” (40 h lezioni frontali - 5 CFU) all’interno del corso “Costruzioni e Meccanizzazione”, nel corso di laurea triennale di Scienze delle Produzioni Animali (SPA) L-38, Università degli Studi di Milano.
4. A.A. 2022-2023, titolare del modulo “Biomass and waste treatments” (16 h lezioni frontali - 2 CFU) all’interno del corso “Waste Management and Sustainability”, nel corso di laurea magistrale di Environmental Change and Global Sustainability (ECGS) LM-75, Università degli Studi di Milano.

Ulteriore attività didattica:

1. A.A. 2021-2022. Attività di didattica integrativa - Esercitazioni (art. 45) nel corso “Macchine, impianti e strutture per l’agricoltura di precisione”, durata 10h, nel corso di laurea magistrale in Scienze Agrarie, Università degli Studi di Milano.
2. A.A. 2019-2020. Attività di didattica integrativa - Tutoraggio (art. 45) nel corso “Environmental Accounting and Management”, durata: 20 h, nel corso di laurea magistrale in Environmental and Food Economics, Università degli Studi di Milano.
3. A.A. 2018-2019. Attività di didattica integrativa - Tutoraggio e Esercitazioni (art. 45) nel corso “Laboratori REE - SmartCow”, durata: 12 h, nel corso di laurea magistrale in Scienze Agrarie, Università degli Studi di Milano.
4. A.A. 2018-2019. Titolare del corso “Sostenibilità e impatto ambientale”. Durata: 24 h. Polo Tecnologico di Lodi, ITS «Tecnico superiore specializzato nei processi di trasformazione, gestione e valorizzazione della filiera lattiero-casearia».

Responsabile di tirocinio:

1. A.A. 2023-2024: responsabile di tirocinio interno ed esterno per Laurea Triennale in “Scienze delle Produzioni Animali” (studente: Pamela Pandini).
2. A.A. 2023-2024: responsabile di tirocinio esterno per Laurea Magistrale in “Environmental Change and Global Sustainability” (studente: Anu Abuar).
3. A.A. 2022-2023: responsabile di tirocinio interno per Laurea Magistrale in “Environmental Change and Global Sustainability” (studente: Olga Chitalina).

Correlatore di tesi:

1. A.A. 2023-2024: correlatrice di Tesi di Laurea Magistrale in “Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali”. Titolo Tesi: “Stress da caldo e benessere animale: caso studio triennale in un allevamento di bovine da latte. Il ruolo della zootecnia 4.0” (studente: Francesca Corsi)
2. A.A. 2022-2023: correlatrice di Tesi di Laurea Magistrale in “Environmental Change and Global Sustainability”. Titolo Tesi: “Biogas and biomethane production for biomass and Waste valorisation” (studente: Olga Chitalina)
3. A.A. 2020-2021: correlatrice di Tesi di Laurea Magistrale in “Scienze Agrarie - curriculum Agricoltura di Precisione”. Titolo Tesi: “Precision Livestock Farming: tra cambiamento climatico e impatto sociale” (studente: Federico Frigerio)
4. A.A. 2019-2020: correlatrice di Tesi di Laurea Magistrale in “Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali”. Titolo Tesi: “Analisi del comportamento di un campione di bovine da latte, allevate in diverse aziende della regione Lombardia, in relazione al microclima” (studente: Vittoria Ghitti)
5. A.A. 2014-2015: correlatrice di Tesi di Laurea Magistrale in “Scienze Agrarie”. Titolo Tesi: “Studio di parametri meccanici di trattori agricoli e valutazione delle prestazioni ambientali delle lavorazioni del terreno mediante il Life Cycle Assessment.” (studente: Luca Nonini)

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;

- A.A. 2016-2017 (settembre 2016 - dicembre 2016). Periodo di ricerca PhD Secondment presso Swedish University of Agricultural Sciences, Department of Energy and Technology (Uppsala, Svezia) e presso lo Swedish Machinery Testing Institute (Umeå, Svezia).

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

Presentazione della proposta progettuale “FiNeALPig: a First insight into the livestock system of “Nero delle Alpi” Local Pig breed” come Leader di Unità all’interno del My First SEED 2023 dell’Università degli Studi di Milano. In attesa del risultato.

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

1. Dal 13-10-2023 - in corso: Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca del Progetto PRIN 2022 “INstructions from PLF Data Analysis to improve the CATtle farming (INDACAT)” in cui l’Università degli Studi di Milano è ente capofila, coordinamento Prof. Marcella Guarino. L’attività prevede sia il supporto al coordinamento e alla gestione del progetto, sia l’attività di ricerca con l’impiego degli strumenti della zootecnia di precisione (Precision Livestock Farming, PLF) e l’attività di disseminazione dei risultati. Nel progetto vengono monitorate due aziende zootecniche allo scopo di confrontare le tecniche di svezzamento delle vitelle, confrontando un sistema tradizionale al secchio con uno di alimentazione automatizzata (PLF). Le attività sono in corso e porteranno alla realizzazione di articoli scientifici, divulgativi ed eventi di divulgazione. Durata del progetto: 24 mesi. Partecipazione alle attività nel ruolo di Ricercatore a Tempo Determinato Tipo A, SSD AGR/10.
2. Dal 09-2022 - in corso: Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca del Progetto Agritech - Spoke 8 “New models of circular economy through waste valorization and recycling” - Task 8.3.2 “Valorisation and biological regeneration of wastes as resources, organic fertilisers, or amendments to improve carbon storage and soil quality”. Le attività del Task di cui si occupa l’Università di Milano sono coordinate dalla Prof. Marcella Guarino. La collaborazione è tra il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali (ESP) e il Dipartimento di Chimica (Chimica). L’attività prevista è quella di realizzare un impianto sperimentale per il monitoraggio del gas metano e la sua installazione presso un’azienda zootecnica di bovine da latte. Il sistema si caratterizza per un doppio letto per la cattura di anidride carbonica e metano utilizzando due zeoliti che catturano i gas ed evitano che anidride carbonica e metano vengano rilasciati in atmosfera, portando un notevole miglioramento nella sostenibilità ambientale del settore zootecnico. Le attività sono in corso e porteranno alla realizzazione di articoli scientifici, divulgativi ed eventi di divulgazione. Durata del progetto: 36 mesi. Partecipazione alle attività nel ruolo di Ricercatore a Tempo Determinato Tipo A, SSD AGR/10.
3. Dal 01-10-2019 al 30-09-2023: Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca del Progetto LIFE MEGA (LIFE18 ENV/IT/000200) “Smart computing system to monitor and abate the indoor concentrations of NH₃, CH₄ and PM in pig farms”. L’Università di Milano è partner, con coordinamento Prof. Marcella Guarino. L’attività ha previsto la collaborazione alle attività di monitoraggio e misura degli indicatori di performance ambientali e degli indicatori di performance animale e di benessere. Inoltre, l’attività è stata anche relativa alla realizzazione dell’analisi di impatto ambientale LCA per valutare la sostenibilità ambientale dell’utilizzo dello strumento (scrubber) di abbattimento delle emissioni di allevamento sugli inquinanti di ammoniacca, metano, particolato e VOCs. Durata del progetto: 48 mesi. Partecipazione alle attività nel ruolo di Ricercatore a Tempo Determinato Tipo A, SSD AGR/10.
4. Dal 01-10-2019 al 30-06-2022: Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca del Progetto PRIN 2017 “Smart Dairy Farming Innovative Solutions to improve herd productivity” in cui l’Università degli Studi di Milano è ente capofila, coordinamento Prof. Marcella Guarino. L’attività prevedeva sia il supporto al coordinamento e alla gestione del progetto, sia l’attività di ricerca con l’impiego degli strumenti della zootecnia di precisione (Precision Livestock Farming, PLF) e l’attività di disseminazione dei risultati. Nel progetto sono stati installati sensori di monitoraggio del microclima e del comportamento animale in 8 aziende di bovine da latte dell’areale lombardo allo scopo di monitorare, analizzare e migliorare le condizioni di benessere animale riducendo l’effetto negativo dello stress da

caldo su benessere, produzione e fertilità. Con i dati raccolti sono state svolte anche analisi di impatto ambientale (Life Cycle Assessment, LCA) ed economico (Life Cycle Costing, LCC) per valutare l'effetto della tecnologia sulla sostenibilità ambientale ed economica in azienda. Dopo l'installazione di sensori sono state fatte analisi statistiche descrittive e multivariate sulla relazione tra ambiente e comportamento con il software SAS. Un ulteriore aspetto è stato all'analisi di dati genomici e fenotipici allo scopo di individuare i caratteri genetici che identificano una maggiore resistenza allo stress da caldo nell'areale padano. A conclusione si sono realizzati articoli scientifici, divulgativi ed eventi di divulgazione. Durata del progetto: 42 mesi. Partecipazione alle attività nel ruolo di Assegnista di Ricerca Tipo B, SSD AGR/10.

5. Dal 01-11-2017 al 30-09-2019: Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca del Progetto LIFE15 ENV/IT/000585 "DOP - Demonstrative mOdel of circular economy Process in a high quality dairy industry". L'attività prevedeva l'analisi dell'impatto ambientale con metodo Life Cycle Assessment (LCA) della produzione di latte di circa 110 stalle di bovini da latte della provincia di Mantova che conferiscono a latterie per la trasformazione in Grana Padano e Parmigiano Reggiano, finalizzato a identificare le principali problematiche aziendali e di gestione della mandria, valutare la sostenibilità ambientale, introdurre miglioramenti di efficienza e monitorarne gli effetti. È stato predisposto un questionario relativo alle fasi di produzione colturale, dimensione e composizione della mandria, produzione di liquame e letame e consumi energetici. È stata fatta l'analisi della razione con il software CPM Dairy, il calcolo delle emissioni nell'ambiente con la metodologia IPCC e EEA e infine il calcolo del bilancio aziendale dei nutrienti azoto e fosforo. Inoltre, sono stati raccolti i dati di qualità del latte. Con il software Simapro è stata fatta l'analisi LCA di ciascuna azienda e con il software SAS l'analisi statistica. A conclusione sono stati realizzati articoli scientifici, divulgativi ed eventi di divulgazione. Durata del progetto: 36 mesi. Partecipazione alle attività nel ruolo di Assegnista di Ricerca Tipo B, SSD AGR/19.

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Congressi e convegni Nazionali

1. Lovarelli, D., Guarino, M. "PLF and dairy cattle sustainability" nel webinar intitolato "Ragusa SHWA: Innovation for Smart Dairy Farming" (online) (16-09-2021). Relatore
2. Lovarelli, D., Guarino, M. "PLF e sostenibilità nell'allevamento di bovini da latte" all'interno del webinar "l'Università incontra gli attori della filiera latte" (online) (09-06-2021). Relatore
3. Lovarelli, D. "Smart Dairy Farming - innovative solutions for herd productivity" all'interno del webinar "Sustainable Livestock Systems" (online) (15-12-2020). Relatore
4. Lovarelli, D., D'Imporzano, G., Tamburini, A. Environmental sustainability of dairy farms producing milk for Grana Padano and Parmigiano Reggiano cheese production. 11-14 Giugno 2019, Sorrento, Italia. 23rd Congress of the animal science and production association. Relatore
5. Lovarelli, D. (2018). L'impronta idrica. Festival dello Sviluppo Sostenibile. 31 Maggio 2019, Milano, Italia. Relatore
6. Lovarelli, D., Bava, L., Sandrucci, A., Zucali, M., D'Imporzano, G., Tamburini, A. Grana Padano and Parmigiano Reggiano cheeses: preliminary results towards an environmental eco-label with Life DOP project. "Life Cycle Thinking in decision-making for sustainability: from public policies to private businesses". 11-12 Giugno 2018, Messina, Italia. 12th Italian LCA Network Conference. Relatore
7. Lovarelli, D., Bacenetti, J. (2017). Un nuovo approccio per la valutazione del consumo e dell'impatto ambientale sulla risorsa idrica nei sistemi agricoli. "Resource efficiency and sustainable development goals. Il ruolo del Life Cycle Thinking". 21-23 Giugno 2017, Siena, Italia. 11th Italian LCA Network Conference. Presentazione poster.

Congressi e convegni Internazionali

1. Lovarelli, D., Guarino, M. "Environmental, Economic and Social Sustainability in an Indicator for the Livestock Sector: Can PLF Act on it?" nel "2023 International Symposium on Animal Environment and Welfare" (23/25-10-2023) Chongqing - China (on-line). Relatore
2. Lovarelli, D., Barbari, M., Bovo, M., Leso, L., Porto, S.M.C., Tassinari, P., Valenti, F., Guarino, M. "Precision Livestock Farming as mitigating technique for the environmental sustainability of dairy cattle farms". 12th International AIIA Conference "Biosystems Engineering towards the Green Deal

Improving the resilience of agriculture, forestry and food systems in the post-Covid era” (19-22/09/2022) Palermo, Italy. Relatore

3. Lovarelli, D., Bacenetti, J., Berckmans, D., Guarino, M. Using LCA to estimate the potential reduction of the environmental impact by PLF technology. 10th European Conference on Precision Livestock Farming, ECPLF 2022, (29/08-01/09/2022) Vienna, Austria. Relatore
4. Lovarelli, D., Bacenetti, J., Berckmans, D., Guarino, M. Suggestions for the environmental sustainability from Precision Livestock Farming and replacement in dairy cows. Workshop «Learning on Precision Livestock Farming» ICIAP 21st International Conference on image analysis and processing, (23/05/2022) Lecce, Italy. Relatore
5. Lovarelli, D., Guarino, M. “Monitoring Environmental and Behavioral Aspects on Dairy Cattle Farms to Reduce Heat Stress” nel “2021 International Symposium on Animal Environment and Welfare” (20/23-10-2021) Chongqing - China (on-line). Relatore
6. Lovarelli, D., Tamburini, A., Mattachini, G., Zucali, M., Riva, E., Provolo, G., Guarino, M. “Relationships among behavior, climate and milk production in a dairy cattle farm in Northern Italy” nel “2020 IEEE international workshop on metrology for agriculture and forestry - MetroAgriFor 2020; on-line edition” (04/06-11-2020) Relatore
7. Lovarelli, D., Conti, C., Finzi, A., Bacenetti, J., Guarino, M. “Release of ammonia, particulate matter and nitrogen oxides during the Covid-19 quarantine: what is the role of livestock activities?” nel “2020 IEEE international workshop on metrology for agriculture and forestry - MetroAgriFor 2020; on-line edition” (04/06-11-2020) Relatore
8. Arcidiacono, C., Barbari, M., Benni, S., Carfagna, E., Cascone, G., Conti, L., di Stefano, L., Guarino, M., Leso, L., Lovarelli, D., Mancino, M., Mattoccia, S., Minozzi, G., Porto, S. M.C., Provolo, G., Rossi, G., Sandrucci, A., Tamburini, A., Tassinari, P., Tomasello, N. Torreggiani, D., Valenti, F. Smart dairy farming: innovative solutions to improve herd productivity. Matera, 12-13 Settembre 2019. Associazione Italiana di Ingegneria Agraria. “Biosystems Engineering for sustainable agriculture, forestry, and food production”. Presentazione e-poster.
9. Bacenetti, J., Bava, L., Lovarelli, D., Fusi, A., Repossi, G. Economic and environmental performances of a new double wheel rake. Matera, Italia. 12-13 Settembre 2019. Associazione Italiana di Ingegneria Agraria. “Biosystems Engineering for sustainable agriculture, forestry, and food production”. Relatore
10. Borgonovo, F., Conti, C., Lovarelli, D., Bacenetti, J., Ferrante, V., Guarino, M. (2019). Effect of Calcium Sulphate Dihydrate on GHG and Ammonia Emissions from Cattle Slurry during Storage. Rongchang, Chongqing Province, China. 21-24 Ottobre 2019. International Symposium on Animal Environment and Welfare. Relatore
11. Bacenetti, J., Lovarelli, D., Facchinetti, D., Pessina, D. (2019). Environmental impact assessment of tractors equipped with different devices for reducing the exhaust gases emissions. 23 Febbraio 2019, Villepinte, France. 3rd AXEMA-EurAgEng Conference. Relatore
12. Bacenetti, J., Lovarelli, D., Pessina, D. (2017). Life Cycle Assessment and environmental evaluation of agricultural mechanisation: potentiality, unsolved issues and possible interactions. “Biosystems engineering addressing the human challenges of the 21st century”. 05-07 Luglio 2017, Bari, Italia. Associazione Italiana di Ingegneria Agraria.
13. Lovarelli, D., Bacenetti, J., Tholley, J., Fiala, M. (2015). Comparison between two rice cultivation practices in Sierra Leone. Proceedings of “New frontiers of biosystems and agricultural engineering for feeding the planet”. Napoli, Italia. 22-23 Giugno 2015. International Mid-term Conference Associazione Italiana Ingegneria Agraria. Relatore

ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE

Seminari ed eventi divulgativi:

1. Lovarelli, D. 2023. Presentazione dei risultati finali del progetto Gala: “I prototipi installati nelle aziende e i risultati ottenuti”. Convegno finale di progetto presso Sala Cremonesi, Centro Culturale Sant'Agostino, Crema (19-01-2023). Relatore.
2. Lovarelli, D. 2022. Presentazione dei risultati del progetto Gala. Giornata dimostrativa presso Azienda Agricola Berticelli (27-10-2022). Relatore.

3. Lovarelli, D. 2022. Presentazione dei risultati del progetto Gala. Giornata dimostrativa presso Azienda Agricola F.lli Merigo (01-07-2022). Relatore.
4. Lovarelli, D. “Il monitoraggio ambientale delle stalle di bovine da latte con i progetti Smart Dairy Farming e Gala” nel workshop “Ventilazione e controllo ambientale: nuove tecnologie per l'allevamento di qualità” presso Fiera Agricola di Verona (04-03-2022). Relatore
5. Lovarelli, D., Guarino, M. “La rimonta oggi è un po’ troppo trascurata nell’allevamento delle bovine da latte. Ma migliorarne la gestione, anche attraverso tecniche di zootecnia di precisione, consente di ridurre l’impatto ambientale” nel workshop “The MilkDay. Così la zootecnia da latte ricerca una produzione più sostenibile” presso Fiera Agricola di Verona (03-03-2022). Relatore
6. Lovarelli, D. “Il monitoraggio ambientale delle stalle di bovine da latte con i progetti Smart Dairy Farming e Gala” nel workshop “Ventilazione e controllo ambientale: nuove tecnologie per l'allevamento di qualità” presso Fiera Millenaria di Gonzaga (04-12-2021). Relatore
7. Lovarelli, D. Quanta acqua serve per produrre quello che mangiamo?. Festival dello Sviluppo Sostenibile. 04 Giugno 2018, Milano, Italia. Relatore

Articoli divulgativi

1. Sguerrini, R. (2024). Ondate di calore, l’impatto è devastante. Allevatori Top (intervista scritta a Lovarelli D.). pag 82-87.
2. Lovarelli, D., Guarino, M. (2024). Strumenti e sensori per ogni esigenza. Informatore Zootecnico, n. 6/2024.
3. Lovarelli, D., Guarino, M. (2024). Individuare calori, malattie e cambi di produttività. Informatore Zootecnico, n. 6/2024.
4. Guarino, M., Lovarelli, D., Andreoni, S. (2024). Soundtalks, innovativo strumento di controllo. Informatore Zootecnico, n. 6/2024.
5. Lovarelli, D., Guarino, M. (2024). Applicare la zootecnia di precisione con i robot di mungitura. Informatore Zootecnico, n. 1/2024.
6. Lovarelli, D., Guarino, M. (2023). Il rilevamento dei calori con la PLF: una certezza per gli allevatori. Informatore Zootecnico, n. 1/2023.
7. Lovarelli, D., Guarino, M. (2022). Quale il futuro della PRECISION LIVESTOCK FARMING? La transizione verso il monitoraggio animale di precisione (PAM). Informatore Zootecnico, n. 17/2022.
8. Conti, C., Lovarelli, D., Guarino, M. (2022). Diagnosi precoci con l’analisi dei suoni. Suinicoltura, n. 5/2022.
9. Lovarelli, D., Guarino, M. (2022). Il ruolo chiave dei dati per una mungitura “personalizzata”. Informatore Zootecnico, n. 6/2022.
10. Lovarelli, D., Guarino, M. (2021). Zootecnia sempre più smart ma le criticità restano molte. Terra e Vita, n. 22/2021, 22-24.
11. Lovarelli, D., Guarino, M. (2021). Grazie al Precision Livestock Farming sostenibilità e zootecnia vanno di pari passo. Informatore Zootecnico, n. 01/2021, 38-39.
12. Lovarelli, D., Guarino, M. (2021). Zootecnia di precisione: aggiornamenti dal web con il corso EA-PLF. Informatore Zootecnico, n. 01/2021, 40-41.
13. Lovarelli, D., Guarino, M. (2020). Zootecnia di precisione verso il futuro. Informatore Zootecnico, n. 20/2020, 64-66.
14. Lovarelli, D., Guarino, M. (2019). Con il progetto Smart Dairy Farming Innovazioni e tecnologia per alzare la produttività. Informatore Zootecnico, n. 18/2019, 132-134.
15. Bacenetti, J., Lovarelli, D. (2019). Lavorazioni del terreno: quali soluzioni e strategie per ridurre l’impatto?. Mondo Macchina, n. 12/2019, 120-124.
16. Lovarelli, D., D’Imporzano, G., Buffa, S., Garimberti, S., Adani, F., Tamburini, A. (2018). Efficienza di trasformazione da migliorare in molte stalle. Stalle. Supplemento a Informatore Agrario, n. 36/2018, 29-32.

17. Lovarelli, D., Bacenetti, J. (2018). Meno impatto ambientale con l'SCR. *Macchine e Motori Agricoli*, n. 5/2018, 2-5.
18. Bacenetti J., Zucali M., Bava L., Lovarelli D., Fiala, M. (2016). Impatto ambientale della zootecnia: misurarlo per ridurlo. *IL LATTE*; vol. 5, p. 18-23, ISSN: 0392-6060.
19. Bacenetti, J., Lovarelli, D., Fiala, M., Hoekstra, A. Y. (2015). L'impronta idrica di quello che mangiamo. *Terra E Vita*, 1-3.
20. Bacenetti, J., Negri, M., Lovarelli, D., Maggiore, T. M. (2014). Più metano nel biodigestore con insilato di spiga. *Terra E Vita*, 1-3.
21. Bacenetti, J., Lovarelli, D., Fiala, M. (2012). La digestione anaerobica per refrigerare il latte. *Terra E Vita*. 1-3.

ORGANIZZAZIONE DI SPECIAL SESSION A CONVEGNI

Partecipazione all'organizzazione della special session #12 "Mitigation strategies to reduce gaseous emissions from livestock buildings and manure stores" nel 3rd IEEE International Workshop on Metrology for Agriculture and Forestry, MetroAgriFor 2020. Organizzato da: Stefania Pindozi, Università di Napoli; Ester Scotto di Pertà Università di Napoli; Daniele Torreggiani Università di Bologna; Alberto Finzi Università di Milano; Daniela Lovarelli, Università di Milano.

PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE

- Guest Editor della special issue "Measuring the Sustainability of Precision Livestock Farming" per la rivista "Animals" MDPI. Guest Editors: Marcella Guarino e Daniela Lovarelli.
- Guest Editor della special issue "Life Cycle Sustainability Assessment of Agricultural Machinery" per la rivista "Agronomy" MDPI. Guest Editors: Daniela Lovarelli, Jacopo Bacenetti, Domenico Pessina.

ATTIVITA' DI REVISIONE

Revisore per le seguenti riviste indicizzate:

Agricultural systems; Agriengineering; Agronomy; Animal Feed Science and Technology; Animals; Aquaculture; Atmosphere; Biosystems Engineering; Computers and Electronics in Agriculture; Current Opinion in Environmental Science and Health; Ecological Indicators; Frontiers in Sustainable Food Systems; Information Processing in Agriculture; International Journal of Life Cycle Assessment; Journal of Cleaner Production; Journal of Dairy Science; Journal of Engineering and Technology Research; Journal of Food Engineering; Journal of Industrial Information Integration; Land; Livestock Science; Resources, Conservation & Recycling; Resources, Conservation & Recycling Advances; Science of the Total Environment; Sustainability; Sustainable Production and Conservation

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

Premio Laura Bacci 2014, per la Tesi Magistrale più rilevante nella Tematica "Innovazione per la sostenibilità in agricoltura". Premiazione in data 09-12-2015 presso Accademia dei Georgofili, Firenze. Organizzato da CNR-Ibimet.

TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240

Dal 30-06-2022 a oggi, Ricercatore a Tempo Determinato di Tipo A presso il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali dell'Università degli Studi di Milano.
Dal 26-04-2023 al 07-10-2023 sospensione del contratto per congedo di maternità. Conseguentemente, la data di fine del contratto è il 13-12-2025.

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

H-Index = 21; citazioni 10-anni = 1227 al 20-05-2024 (fonte: Scopus)

Articoli scientifici:

1. Lovarelli, D., Minozzi, G., Arazi, A., Guarino, M., Tiezzi, F. (2024). Effect of extended heat stress in dairy cows on productive and behavioral traits, *Animal*. 18, 101089. Doi: 10.1016/j.animal.2024.101089
2. Leliveld, L.M.C., Brandolese, C., Grotto, M., Marinucci, A., Fossati, N., Lovarelli, D., Riva, E., Provolo, G. (2024). Real-time automatic integrated monitoring of barn environment and dairy cattle behaviour: Technical implementation and evaluation on three commercial farms. *Computers and Electronics in Agriculture*. 216, 108499. Doi: 10.1016/j.compag.2023.108499
3. Lovarelli, D., Leso, L., Bonfanti, M., Porto, S.M.C., Barbari, M., Guarino, M. (2023). Climate change and socio-economic assessment of PLF in dairy farms: Three case studies. *Science of the Total Environment*. 882, 163639. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2023.163639
4. Leliveld, L.M.C., Lovarelli, D., Finzi, A., Riva, E., Provolo, G. (2023). Effects of cow reproductive status, parity and lactation stage on behaviour and heavy breathing indications of a commercial accelerometer during hot weather conditions. *International Journal of Biometeorology*. 67, 1263-1272. Doi: 10.1007/s00484-023-02496-2
5. Wang, J., Liu, L., Lu, M., Okinda, C., Lovarelli, D., Guarino, M., Shen, M. (2022). The estimation of broiler respiration rate based on the semantic segmentation and video amplification. *Frontiers in Physics*. 10, 1047077. 10.3389/fphy.2022.1047077
6. Lovarelli D., Brandolese, C., Leliveld, L.M.C., Finzi, A., Riva E., Grotto, M., Provolo G. (2022). Development of a new 3D wearable device and innovative open classification system for dairy cows' behavior. *Animals*. 12, 1447. Doi: 10.3390/ani12111447
7. Lovarelli D., Tamburini, A., Garimberti, S., D'Imporzano, G., Adani, F. (2022). Life Cycle Assessment of Parmigiano Reggiano PDO cheese: a case study implementing improved slurry management strategies. *Science of the Total Environment*. 842, 156856. Doi:10.1016/j.scitotenv.2022.156856
8. Leliveld, L.M.C., Riva E., Mattachini G., Finzi, A., Lovarelli D., Provolo G. (2022). Dairy cow behavior is affected by period, time of day and housing. *Animals*. 12, 512. <https://doi.org/10.3390/ani12040512>
9. Wang, J., Lovarelli, D., Rota, N., Shen, M., Lu, M., Guarino, M. (2022). The Potentialities of Machine Learning for Cow-Specific Milking: Automatically Setting Variables in Milking Machines. *Animals*, 12, 1614. Doi:10.3390/ani12131614
10. Lovarelli D., Riva E., Mattachini G., Guarino M., Provolo G. (2021). Assessing the effect of barns structures and environmental conditions in dairy cattle farms monitored in Northern Italy. *Journal of Agricultural Engineering*. LII:1229. doi:10.4081/jae.2021.1229
11. Lovarelli D., Fugazza D., Costantini M., Conti C., Diolaiuti G., Guarino, M. (2021). Comparison of ammonia air concentration before and during the spread of COVID-19 in Lombardy (Italy) using ground-based and satellite data. *Atmospheric Environment*. 259, 118534. 10.1016/j.atmosenv.2021.118534
12. Lovarelli, D., Conti, C., Finzi, A., Bacenetti, J., Guarino, M. (2020). Describing the trend of ammonia, particulate matter and nitrogen oxides: The role of livestock activities in northern Italy during Covid-19 quarantine. *Environmental Research*. 191, 110048. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110048>
13. Costantini, M., Lovarelli, D., Orsi, L., Ganzaroli, A., Ferrante, V., Febo, P., Guarino, M., Bacenetti, J. (2020). Investigating on the environmental sustainability of animal products: The case of organic eggs. *Journal of Cleaner Production*. 274, 123046.
14. Lovarelli D., Tamburini A., Mattachini G., Zucali M., Riva E., Provolo G., Guarino M. (2020). Relating lying behavior with climate, Body Condition Score and milk production in dairy cows. *Frontiers in Veterinary Science*. 7, 565415. <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.565415>

15. Lovarelli, D., Finzi, A., Mattachini, G., Riva, E. (2020). A survey of dairy cattle behavior in different barns in Northern Italy. *Animals*. 10, 713. doi:10.3390/ani10040713
16. Lovarelli, D., Bacenetti, J., Guarino, M. (2020). A review on dairy cattle farming: is precision livestock farming the compromise for an environmental, economic and social sustainable production?. *Journal of Cleaner Production*. 262, 121409. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121409>
17. Finzi, A., Mattachini, G., Lovarelli, D., Riva, E., Provolo, G. (2020). Technical, Economic, and Environmental Assessment of a Collective Integrated Treatment System for Energy Recovery and Nutrient Removal from Livestock Manure. *Sustainability*. 12, 2756.
18. Borgonovo, F., Conti, C., Lovarelli, D., Ferrante, V., Guarino, M. (2019). Improving the Sustainability of Dairy Slurry by A Commercial Additive Treatment. *Sustainability*. 11, 4998, doi: 10.3390/su11184998
19. Lovarelli, D., Ruiz Garcia, L., Sanchez-Giron, V., Bacenetti, J. (2020). Barley production in Spain and Italy: Environmental comparison between different cultivation practices. *Science fo the Total Environment*. 707, 135982.
20. Zucali, M., Lovarelli, D., Celozzi, S., Bacenetti, J. Sandrucci, A., Bava, L. (2020). Management options to reduce the environmental impact of dairy goat milk production. *Livestock Science*. 231, 103888.
21. Lovarelli, D., Bacenetti, J. (2019). Exhaust gases emissions from agricultural tractors: a review on the state of the art and the near future perspectives for agricultural machinery operators. *Biosystems Engineering*. 186, 204-213.
22. Tedesco, D.E.A., Conti, C., Lovarelli, D., Biazzi, E., Bacenetti, J. (2019). Bioconversion of fruit and vegetable waste into earthworms as a new protein source: The environmental impact of earthworm meal production. *Science of the Total Environment*. 683, 690-698.
23. Lovarelli, D., Falcone, G., Orsi, L., Bacenetti, J. (2019). Agricultural small anaerobic digestion plants: Combining economic and environmental assessment. *Biomass and Bioenergy*. 128, 105302. <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2019.105302>
24. Valiante, D., Sirtori, I., Cossa, S., Corengia, L., Pedretti, M., Cavallaro, L., Vignoli, L., Galvagni, A., Gomarasca, S., Pesce, G.R., Boccardelli, A., Orsi, L., Lovarelli, D., Facchinetti, D., Pessina, D., Bacenetti, J. (2019). Environmental impact of strawberry production in Italy and Switzerland with different cultivation practices. *Science of the Total Environment*. 664, 249-261.
25. Lovarelli, D., Bava, L., Zucali, M., D'Imporzano, G., Adani, F., Tamburini, A., Sandrucci, A. (2019). Improvements to dairy farms for environmental sustainability in Grana Padano and Parmigiano Reggiano production systems. *Italian Journal of Animal Science*. 18, 1035-1048. <https://doi.org/10.1080/1828051X.2019.1611389>
26. Lovarelli, D., Fusi, A., Pretolani, R., Bacenetti, J. (2018). Delving the environmental impact of roundwood production from poplar plantations. *Science of the Total Environment*. 645, 646-654.
27. Lovarelli, D., Larsson, G., Fiala, M. (2018). Fuel consumption and exhaust emissions during on-field tractor activity: A possible improving strategy for the environmental load of agricultural mechanisation. *Computers and Electronics in Agriculture*. 151, 238-248.
28. Falcone, G., Lovarelli, D., Bacenetti, J. (2018). Electricity generation from anaerobic digestion in Italy: Environmental consequences related to the changing of economic subsidies. *Chemical Engineering Transactions*, 67, pp. 475-480
29. Bacenetti, J., Lovarelli, D., Tedesco, D., Pretolani, R., Ferrante, V. (2018). Environmental impact assessment of alfalfa (*Medicago sativa* L.) hay production. *Science of the Total Environment*. 635, 551-558.
30. Bacenetti, J., Lovarelli, D., Facchinetti, D., Pessina, D. (2018). An environmental comparison of techniques to reduce pollutants emissions related to agricultural tractors. *Biosystems Engineering*. 171, 30-40.
31. Lovarelli, D., Bacenetti, J., Tholley, J.B., Fiala, M. (2018). Comparison between two rice cultivation practices in Sierra Leone: traditional and alternative methods. *Agricultural mechanization in Asia, Africa and Latin America*. 49, 7-11.

32. Lovarelli, D., Bacenetti, J. (2017). Bridging the gap between reliable data collection and the environmental impact for mechanised field operations. *Biosystems Engineering*. 160, 109-123. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2017.06.002>
33. Lovarelli, D., Bacenetti, J. (2017). Seedbed preparation for arable crops: environmental impact of alternative mechanical solutions. *Soil Tillage & Research*. 174, 156-168.
34. Lovarelli, D., Ingraio, C., Fiala, M., Bacenetti, J. (2018). Beyond the Water Footprint: A new framework proposal to assess freshwater environmental impact and consumption. *Journal of Cleaner Production*. 172, 4189-4199.
35. Bacenetti, J., Lovarelli, D., Fiala, M. (2016). Mechanisation of organic fertiliser spreading, choice of fertiliser and crop residue management as solutions for maize environmental impact mitigation. *European Journal of Agronomy*. 79, 107-118.
36. Lovarelli, D., Bacenetti, J., Fiala, M. (2017). Effect of local conditions and machinery characteristics on the environmental impacts of primary soil tillage. *Journal of Cleaner Production*. 140, 479-491.
37. Lovarelli, D., Bacenetti, J., Fiala, M. (2016). Water Footprint of crops productions: a review. *Science of the Total Environment*. 548-549, 236-251.
38. Bacenetti, J., Bava, L., Zucali, M., Lovarelli, D., Sandrucci, A., Tamburini, A., Fiala, M. (2016). Anaerobic digestion and milking frequency as mitigation strategies of the environmental burden in the milk production system. *Science of the Total Environment*. 539, 450-459. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.09.015>
39. Lovarelli, D., Bacenetti, J., Fiala, M. (2016). A new tool for life cycle inventories of agricultural machinery operations. *Journal of Agricultural Engineering*. 47, 40-53.
40. Bacenetti, J., Lovarelli, D., Ingraio, C., Tricase, C., Negri, M., Fiala, M. (2015). Assessment of the influence of energy density and feedstock transport distance on the environmental performance of methane from maize silages. *Bioresource Technology*. 193, 256-265.
41. Bacenetti, J., Negri, M., Lovarelli, D., Garcia, L. R., Fiala, M. (2015). Economic performances of anaerobic digestion plants: Effect of maize silage energy density at increasing transport distances. *Biomass and Bioenergy*, 80, 73-84.
42. Negri, M., Bacenetti, J., Manfredini, A., Lovarelli, D., Fiala, M., Bocchi, S. (2014). Evaluation of methane production from maize silage by harvest of different plant portions. *Biomass and Bioenergy*, 67, 339-346.

Atti di convegni indicizzati su Scopus:

1. Lovarelli, D., Bacenetti, J., Berckmans, D., Guarino, M. Using LCA to estimate the potential reduction of the environmental impact by PLF technology. 10th European Conference on Precision Livestock Farming, ECPLF 2022, 2022, pp. 442-449
2. Stellini, C., Lovarelli, D., Bacenetti, J., Guarino, M. The application of Social Life Cycle Assessment to dairy cattle farms equipped with PLF technology. 10th European Conference on Precision Livestock Farming, ECPLF 2022, 2022, pp. 1080-1087
3. Wang, J., Lovarelli, D., Guarino, M. Monitoring milking parameters to improve milking operations through machine learning algorithms. 10th European Conference on Precision Livestock Farming, ECPLF 2022, 2022, pp. 924-931
4. Lovarelli, D., Bacenetti, J., Berckmans, D., Guarino, M. Suggestions for the Environmental Sustainability from Precision Livestock Farming and Replacement in Dairy Cows. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 2022, 13374 LNCS, pp. 351-360
5. Lovarelli, D., Tamburini, A., Mattachini, G., Zucali, M., Riva, E., Provolo, G., Guarino, M. "Relationships among behavior, climate and milk production in a dairy cattle farm in Northern Italy". *Proceedings del "2020 IEEE international workshop on metrology for agriculture and forestry - MetroAgriFor 2020"*
6. Lovarelli, D., Conti, C., Finzi, A., Bacenetti, J., Guarino, M. "Release of ammonia, particulate matter and nitrogen oxides during the Covid-19 quarantine: what is the role of livestock activities?"

Proceedings del “2020 IEEE international workshop on metrology for agriculture and forestry - MetroAgriFor 2020”

7. Arcidiacono, C., Barbari, M., Benni, S., Carfagna, E., Cascone, G., Conti, L., di Stefano, L., Guarino, M., Leso, L., Lovarelli, D., Mancino, M., Mattoccia, S., Minozzi, G., Porto, S. M.C., Provolo, G., Rossi, G., Sandrucci, A., Tamburini, A., Tassinari, P., Tomasello, N. Torreggiani, D., Valenti, F. (2019). Lecture Notes in Civil Engineering, 2020, 67, pp. 265-270
8. Bacenetti, J., Bava, L., Lovarelli, D., Fusi, A., Repossi, G. (2019). Economic and environmental performances of a new double wheel rake. Lecture Notes in Civil Engineering, 2020, 67, pp. 363-371
9. Bacenetti, J., Facchinetti, D., Lovarelli, D., Pessina, D. (2019). The best environmental impact alternative for soil tillage and sowing: farmer or contractor? Lecture Notes in Civil Engineering, 2020, 67, pp. 373-379

Capitoli di libri:

1. Lovarelli, D., Guarino, M. (2020). Book Chapter “Automated monitoring and control of livestock housing conditions” in “Advances in Precision Livestock Farming”. Burleigh Dodds Science Publishing.
2. Lijó, L., González-García, S., Lovarelli, D., Moreira, M.T., Feijoo, G., Bacenetti, J. (2019). Book Chapter “Life Cycle Assessment of Renewable Energy Production from Biomass”. In: “Green Energy and Technology”. Springer ed. pp 81-98.

Data

21/05/2024

Luogo

MILANO