

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di selezione per la chiamata a professore di II fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 07/C1 - INGEGNERIA AGRARIA, FORESTALE E DEI BIOSISTEMI, (settore scientifico-disciplinare AGR/10 - COSTRUZIONI RURALI E TERRITORIO AGROFORESTALE) presso il Dipartimento di SCIENZE AGRARIE E AMBIENTALI - PRODUZIONE, TERRITORIO, AGROENERGIA, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 53 del 05/07/2019) - Codice concorso 4111

[Gabriele Mattachini]

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	MATTACHINI
NOME	GABRIELE
DATA DI NASCITA	15, agosto, 1982

FORMAZIONE ED ESPERIENZA LAVORATIVA

2019 Responsabile CAA, Centro di Assistenza Agricola, Sede Operativa Locale di Novara.

2017-2019 Libero Professionista Agronomo.

2018-2019 Contratto di collaborazione per lo svolgimento di un incarico di lavoro autonomo professionale nell'ambito del progetto "Analisi e interventi migliorativi degli aspetti strutturali e gestionali della stalla per il benessere della bovina da latte (LaStaBen) FEASR - Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 Misura 1".

2018 Abilitazione Scientifica Nazionale 2016-2018 (bando D.D. 1532/2016 settore concorsuale 07/c1 Ingegneria Agraria, Forestale e dei Biosistemi - II fascia - quinto quadrimestre) abilitato, valido dal 15/10/2018 al 15/10/2024 (art. 16, comma 1, legge 240/10).

2014-2016 Assegnista di ricerca presso Università degli Studi di Milano - via festa del perdono, 7 - Milano. Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia.

2012-2014 Assegnista di ricerca presso Università degli Studi di Milano - via festa del perdono, 7 - Milano. Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia.

2012 Collaboratore esterno. Incarico di collaborazione occasionale nel progetto "Multi-regional solution to improve the environmental and economic sustainability of pig manure management in the regional of the po and veneto basin, sees-pig".

2010-2011 Visiting PhD Student presso la Wageningen University, Farm Technology Group (Olanda). Sistemi automatici di monitoraggio degli animali e analisi e valutazione di sistemi automatici per l'alimentazione (AFS - Automatic Feeding System) di bovine da latte. (Ref. J.C.A.M. Pompe, MPS).

2011 Visiting PhD Student presso l'Agricultural Research Organization (ARO), Volcani Center, Institute of Agricultural Engineering (Israele). Controllo climatico nelle strutture stabulative, bilancio termico e sistemi di raffrescamento evaporativo (Ref. Arbel Abraham, Ph.D.).

2009-2011 Dottorato di Ricerca (Scuola di Dottorato in Innovazione Tecnologia per le Scienze Agro-

Alimentari e Ambientali, Ciclo XXIV), conseguito presso il Dipartimento di Ingegneria Agraria, Facoltà di Agraria, Università degli Studi di Milano. Titolo del progetto di dottorato: Soluzioni tecniche innovative per migliorare efficienza produttiva e benessere animale nella stabulazione di bovini da latte.

2008 Laureato frequentatore presso l'Istituto di Ingegneria Agraria, Università degli Studi di Milano - via Celoria 2 - 20133 Milano.

2008 Abilitato all'esercizio della libera professione di Dottore Agronomo, presso l'Università degli Studi di Milano (II sessione, 2008). Iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali di Novara e del Verbano - Cusio - Ossola (2011).

2008 Laurea Magistrale in Scienze Agrarie (Classe 77/s - Scienze e Tecnologie Agrarie), conseguita presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Milano, con voto finale di 110/110 e lode conseguendo la qualifica accademica di Dottore Magistrale in Scienze Agrarie. Aprile 2008. Titolo della tesi: Analisi del comportamento di un gruppo di bovine da latte in diverse condizioni ambientali mediante videoregistrazione (relatore: prof. Giorgio Provolo).

2006 Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie (Classe 20 - Scienze e Tecnologie Agrarie, Agroalimentari e Forestali), conseguita presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Milano, con voto finale di 107/110 conseguendo la qualifica accademica di Dottore in Scienze e Tecnologie Agrarie. Febbraio 2006. Titolo della tesi: Variazione comportamentale di un gruppo di bovine da latte in relazione alle condizioni ambientali in un allevamento di pianura (relatore: prof. Giorgio Provolo).

2001 Maturità Tecnica Agraria conseguita presso l'Istituto Tecnico Statale Bonfantini G. di Novara; votazione: 100/100.

ATTIVITA' DIDATTICA E DI SERVIZIO SVOLTA PER GLI STUDENTI

Nel corso del dottorato di ricerca e dell'assegno di ricerca svolge attività di didattica integrativa, e di tutoraggio, nell'ambito del corso di Meccanizzazione dei sistemi zootecnici e gestione dei reflui - Mod.2 Gestione dei reflui zootecnici e di Costruzioni rurali, del corso di laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie. Argomenti trattati: criteri di progettazione degli edifici zootecnici in relazione alle esigenze degli animali; monitoraggio del comportamento; benessere e comfort delle bovine da latte; controllo ambientale negli edifici zootecnici; parametri ambientali negli edifici; requisiti minimi per garantire le condizioni di benessere degli animali; sistemi di controllo dell'ambiente all'interno degli edifici agricoli (umidità, temperatura, illuminamento); gestione dei reflui zootecnici.

A) ATTIVITÀ DIDATTICA INTEGRATIVA E DI TUTORATO AGLI STUDENTI

2009-2010 Attività di collaborazione alla didattica (Corso: Meccanizzazione dei sistemi zootecnici e gestione dei reflui - Mod.2 Gestione dei reflui zootecnici, Titolare: Prof. Giorgio Provolo, Attività Didattica N.6 ore, Tutoraggio N.29 ore).

2010-2011 Attività di collaborazione alla didattica (Corso: Meccanizzazione dei sistemi zootecnici e gestione dei reflui - Mod.2 Gestione dei reflui zootecnici, Titolare: Prof. Giorgio Provolo, Attività Didattica N.9 ore, Tutoraggio N.42 ore).

2012-2013 Attività di collaborazione alla didattica (Corso: Costruzioni Rurali, Titolare: Prof. Giorgio Provolo, Attività Didattica N.10 ore, Tutoraggio N.4 ore).

2013-2014 Attività di collaborazione alla didattica (Corso: Costruzioni Rurali, Titolare: Prof. Giorgio Provolo, Attività Didattica N.10 ore, Tutoraggio N.4 ore).

2014-2015 Attività di collaborazione alla didattica (Corso: Costruzioni Rurali, Titolare: Prof. Giorgio Provolo, Attività Didattica N.4 ore, Tutoraggio N.6 ore).

2015-2016 Attività di collaborazione alla didattica (Corso: Costruzioni Rurali, Titolare: Prof. Giorgio Provolo, Attività Didattica N.4 ore, Tutoraggio N.6 ore).

B) ATTIVITÀ DI TUTORATO DI DOTTORANDI DI RICERCA

2012-2014 Attività di tutorato dottoranda di ricerca Dr. FRANCESCA PERAZZOLO, PhD in Technological

Innovation for Agro-Alimentary and Environmental Sciences XXVII° CICLO, “Effects of slurry treatments on gaseous emissions from storage and evaluation of models to predict ammonia release”.

2016 Attività di tutorato dottoranda di ricerca Dr. MARTINA CATTANEO, PhD in Environmental Sciences XXXI° Cycle, “Livestock manure treatment for nutrients removal: consolidated techniques, emerging problems and new approaches”.

C) SEMINARI

A.A. 2009-2010 Nell’ambito del corso di Costruzioni rurali e territorio ha svolto il seguente seminario:

- Monitoraggio e analisi del comportamento della bovina da latte

2010 Seminario organizzato dal Dipartimento di Ingegneria Agraria (DIA) dal titolo “Analisi del comportamento della bovina da latte per un miglior comfort della stalla” (25/02/2010).

A.A. 2010-2011 Nell’ambito del corso di Costruzioni rurali e territorio ha svolto il seguente seminario:

- Monitoraggio e analisi del comportamento della bovina da latte per un miglior comfort della stalla

A.A. 2012-2013 Nell’ambito del corso di Costruzioni rurali e territorio ha svolto il seguente seminario:

- Analisi del comportamento della bovina da latte per un miglior comfort della stalla e Monitoraggio condizioni microclimatiche: Strumenti e Applicazione

A.A. 2013-2014 Nell’ambito del corso di Costruzioni rurali e territorio ha svolto i seguenti seminari:

- Monitoraggio delle condizioni microclimatiche delle strutture stabulative e Criteri Progettuali: Strumenti e Applicazioni
- Monitoraggio e analisi del comportamento della bovina da latte per un miglior comfort della stalla e benessere animale

A.A. 2014-2015 Nell’ambito del corso di Costruzioni rurali e territorio ha svolto i seguenti seminari:

- Criteri Progettuali e Monitoraggio delle condizioni microclimatiche delle strutture stabulative: Strumenti e Applicazioni
- Analisi del comportamento della bovina da latte per un miglior comfort della stalla

A.A. 2015-2016 Nell’ambito del corso di Costruzioni rurali e territorio ha svolto i seguenti seminari:

- Criteri Progettuali: Strutture e impianti negli allevamenti di bovini da latte
- Analisi del comportamento della bovina da latte per un miglior comfort della stalla e Monitoraggio condizioni microclimatiche: Strumenti e Applicazione

A.A. 2018-2019 Nell’ambito del corso di Costruzioni rurali e territorio ha svolto il seguente seminario:

- Criteri progettuali e Monitoraggio delle condizioni microclimatiche: Strumenti e Applicazioni

D) CORRELATORE DI TESI

AA 2010-2011 Tesi di Garlappi Stefano dal titolo “Influenza di un sistema di raffrescamento attivo sul comportamento di bovine da latte in diverse condizioni ambientali” del corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Agrarie.

AA 2012-2013 Tesi di Vettore Federico dal titolo “Valutazioni delle condizioni ambientali in allevamenti di ovaiole, con differenti sistemi di ventilazione” del corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Agrarie.

AA 2012-2013 Tesi di Buzzi Stefano dal titolo “Tecniche innovative per il monitoraggio del comportamento di bovine da latte in stabulazione libera” del corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Agrarie.

AA 2013-2014 Tesi di Manuli Giulia dal titolo “Emissioni di ammoniaca e gas a effetto serra durante lo stoccaggio di effluenti dopo separazione e digestione anaerobica” del corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Agrarie.

AA 2013-2014 Tesi di Orsi Alessandro dal titolo “Determinazione delle emissioni durante lo stoccaggio di effluenti bovini e suini in seguito a trattamento di separazione e digestione anaerobica” del corso di Laurea Magistrale in Scienze Agrarie.

AA 2013-2014 Tesi di Volpi Spagnolini Marta dal titolo “Influenza delle condizioni ambientali sulle attività

comportamentali di bovine primipare in stabulazione libera” del corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Agrarie.

AA 2013-2014 Tesi di Roncalli Andrea dal titolo “Valutazione dell’influenza delle condizioni climatiche e della stagionalità sul comportamento di un gruppo di bovine da latte” del corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Agrarie.

AA 2014-2015 Tesi di Parma Andrea Jacopo dal titolo “Monitoraggio di un impianto per il trattamento di effluenti zootecnici finalizzato alla produzione di energia e rimozione dell’azoto” del corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Agrarie.

PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ DI RICERCA DI PROGETTI EUROPEI/INTERNAZIONALI

2011-2015 Partecipa al progetto europeo "Evaluation of manure management and treatment technology for environmental protection and sustainable livestock farming in Europe (MANEV) LIFE09 ENV/ES/000453", con responsabilità scientifica del Prof. Giorgio Provolo. Il progetto ha avuto la finalità di migliorare la sostenibilità degli allevamenti in differenti zone europee che presentano surplus nella produzione di liquami zootecnici. A questo scopo ha previsto lo sviluppo di un sistema di supporto alle decisioni per l’individuazione del sistema di gestione e/o trattamento maggiormente idoneo al contesto aziendale in modo da rendere disponibili agli agricoltori, ai tecnici e alle amministrazioni le conoscenze sulle diverse tipologie di trattamento prese in considerazione. Per raccogliere informazioni operative sono state previste azioni di monitoraggio su impianti di trattamento degli effluenti zootecnici. In questo contesto, Mattachini si è occupato del monitoraggio di un sistema di gestione cooperativo con aziende conferenti. L’attività ha riguardato la raccolta dei dati gestionali ed energetici dell’impianto di trattamento (digestione anaerobica e rimozione biologica dell’azoto). Inoltre, Mattachini ha effettuato prelievi di campioni di effluente nelle diverse fasi del processo. Infine, ha collaborato alla elaborazione dei dati raccolti, alla stesura delle relazioni finali e alla predisposizione delle pubblicazioni sui risultati ottenuti.

PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ DI RICERCA DI PROGETTI NAZIONALI

2009-2010 Partecipa al Programma di ricerca dell’unità operativa di Milano (responsabile scientifico Prof. Giorgio Provolo) del progetto PRIN 2007 dal titolo: Ottimizzazione degli spazi funzionali e dei percorsi degli animali nelle stalle per bovine da latte, con la responsabilità nazionale del Prof. Paolo Zappavigna. L’obiettivo generale del progetto è stato di individuare e implementare soluzioni edilizie ed impiantistiche innovative in grado di migliorare le condizioni di benessere e le prestazioni produttive e riproduttive delle vacche da latte. L’attività specifica del gruppo di Milano ha riguardato la valutazione del comportamento delle bovine in relazione alla frequenza di alimentazione in due stalle lombarde. In questa attività il Mattachini ha contribuito sia all’impostazione del piano sperimentale, sia all’effettuazione dei rilievi in stalla, basati sulla videoregistrazione del comportamento delle bovine e sul monitoraggio dei parametri ambientali all’interno della struttura. Inoltre, ha collaborato alla elaborazione dei dati raccolti, alla stesura delle relazioni e alla predisposizione delle pubblicazioni sui risultati ottenuti.

2012 collabora alla ricerca attivata dal Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell’Università degli Studi di Milano. svolge supporto all’attività di ricerca previste dal progetto "Multi-regional Solution to improve the environmental and Economic Sustainability of PIG manure management in the Regional of the Po and Veneto basin, SEES-PIG". Il Mattachini, in qualità di collaboratore esterno, in relazione all’incarico di collaborazione occasionale si è occupato della raccolta ed elaborazione dei dati sulle tecniche di gestione degli effluenti di allevamento e la immissione di questi in un data base previa loro elaborazione statistica ai fini della implementazione di una banca dati.

2013-2015 Partecipa al progetto "MESSA A PUNTO DI BEST PRACTICE A RIDOTTA EMISSIONE IN ATMOSFERA PER LA GESTIONE E L’UTILIZZO AGRONOMICI DI REFLUI ZOOTECNICI - NERØ (N-EMISSIONE RIDUZIONE ZERO)" finanziato da Regione Lombardia nell’ambito del programma regionale di ricerca in campo agricolo 2010-2012 e coordinato dal Prof. Giorgio Provolo. Il progetto, di durata triennale terminato nel 2015, ha affrontato alcuni aspetti delle emissioni in aria derivanti dall’utilizzo degli effluenti di allevamento. La sperimentazione ha riguardato in particolare l’effetto della separazione solido-liquido e della digestione anaerobica sulle emissioni nelle fasi di stoccaggio e distribuzione in campo di questi prodotti. In questo contesto, Mattachini si è occupato del monitoraggio, controllo e raccolta dati delle prove in campo e in condizioni controllate. Infine, ha collaborato alla elaborazione dei dati raccolti, alla stesura delle relazioni

finali e alla predisposizione delle pubblicazioni sui risultati ottenuti.

2015-2016 Partecipa al progetto di ricerca "Tecniche innovative di gestione e trattamento degli effluenti per la riduzione dell'inquinamento diffuso delle acque in aree ad alta intensità zootecnica -Renuwal" (2015-2018), Finanziato da Fondazione Cariplo, coordinato dal prof. Giorgio Provolo. Il progetto prevede la messa a punto di alcune tecniche innovative per ridurre l'inquinamento diffuso di origine agricola derivante dalla fertilizzazione. Dato che molte aziende hanno un surplus di azoto e gli effluenti hanno un rapporto azoto/fosforo sbilanciato rispetto a quello richiesto dalle colture, viene studiata e messa a punto una soluzione tecnologica in grado di consentire di rimuovere l'eccedenza di nutrienti, permettendone la facile esportazione e/o vendita in altra area. Il ruolo del Mattachini nel progetto è di collaborazione alla sperimentazione su un sistema di strippaggio dell'ammoniaca da effluenti di allevamento, rilevando le prestazioni del prototipo realizzato.

2018-2019 Partecipa al progetto "ANALISI E INTERVENTI MIGLIORATIVI DEGLI ASPETTI STRUTTURALI E GESTIONALI DELLA STALLA PER IL BENESSERE DELLA BOVINA DA LATTE (LaStaBen)" Finanziato da Regione Lombardia, FEASR - Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 Misura 1. Il progetto è finalizzato allo studio degli aspetti gestionali e ambientali delle aziende tecniche, con particolare riferimento alle condizioni di benessere delle bovine. In questo contesto, Mattachini si è occupato di fornire supporto alle principali attività del progetto e in particolare alla predisposizione di materiale informativo, alla partecipazione agli incontri informativi previsti dal Progetto, dei rilievi dei parametri ambientali e gestionali nelle aziende monitorate, elaborazione dei dati raccolti e stesura delle pubblicazioni tecniche e divulgative previste nel progetto.

RESPONSABILITA' DI STUDI E RICERCHE SCIENTIFICHE AFFIDATI DA QUALIFICATE ISTITUZIONI PUBBLICHE O PRIVATE

2012-2016 Responsabile del progetto di ricerca nell'area disciplinare Area 08 - Scienze Agrarie - Settore disciplinare AGR/10 Costruzioni Rurali e Territorio Agroforestale, dal titolo: "Sistema di monitoraggio automatico del comportamento di bovine da latte per un'efficiente progettazione e gestione delle strutture di stabulazione - Area tematica: Metodologie e tecnologie di monitoraggio automatizzato del comportamento di bovine da latte" cofinanziato dall'Università degli Studi di Milano e dalla Regione Lombardia nell'ambito del "Progetto Dote Ricercatori" sotto forma di assegno di ricerca post-doc. La ricerca è stata svolta con la finalità di migliorare l'efficienza gestionale e progettuale delle strutture di stabulazione delle bovine da latte. La sperimentazione ha riguardato la messa a punto di un sistema di monitoraggio, finalizzato alla misura del comportamento degli animali e alla loro localizzazione della posizione all'interno della struttura stabulativa. Inoltre, l'attività ha previsto lo sviluppo e la validazione, mediante prove sperimentali, di tecnologie innovative, come le reti wireless, e l'approfondimento di tecnologie già consolidate.

CONSEGUIMENTO DI PREMI PER L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA

PREMIO TESI DI DOTTORATO "AISSA". Premio per tesi di dottorato AISSA nell'ambito del XI convegno annuale "Food Security e Food Safety: una sfida globale" nella disciplina dell'Ingegneria Agraria (14-11-2013).

PARTECIPAZIONE COME RELATORE A CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO NAZIONALI E/O INTERNAZIONALI

2009 Partecipa a "IX Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Ingegneria Agraria Ricerca e l'innovazione nell'ingegneria dei biosistemi agro-territoriali", Ischia Porto (NA), 12-16 settembre 2009, presentando la memoria: "G. Mattachini, E. Riva, G.M. Provolo (2009). Analisi delle attività comportamentali delle bovine mediante videoregistrazione". In Atti del IX Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Ingegneria Agraria "Ricerca e l'innovazione nell'ingegneria dei biosistemi agro-territoriali", Ischia Porto (NA), 12-16 settembre 2009, ISBN: 9788889972137.

2009 Partecipa a "European Forum - Livestock housing for the future", Lille (France), 22-23 ottobre 2009, presentando la memoria: "Provolo, G.; Mattachini, G.; Riva, E. (2009). Influence of Temperature and Humidity on Dairy Cow Behaviour in Freestall Barns".

2011 Partecipa a "Convegno Nazionale di medio termine dell'Associazione Italiana di Ingegneria Agraria - Gestione e controllo dei sistemi agrari e forestali", Belgirate (NO), 22-24 settembre 2011, presentando la

memoria: "G. Mattachini, E. Riva, J. C. A. M. Pompe, C. Bisaglia, G. M. Provolo (2011). Methods for measuring the behaviour of dairy cows in free stall barns". In Atti del Convegno Nazionale di medio termine dell'Associazione Italiana di Ingegneria Agraria - Gestione e controllo dei sistemi agrari e forestali, Belgirate (NO), 22-24 settembre 2011, p. 1-8, Milano: AIIA, ISBN: 9788890627309.

2013 Partecipa a "The 6th European Conference on Precision Livestock Farming (EC-PLF 2013)", Leuven, Belgio 10-12 settembre 2013, presentando la memoria: "G. Mattachini, E. Riva, C. Bisaglia, J.C.A.M. Pompe, G. Provolo (2013). Focal sampling of cow lying behaviour for automated welfare assessment". In: Precision livestock farming '13. p. 502-510, LEUVEN: Katholieke Universiteit Leuven, ISBN: 9789088263330, Leuven, 2013.

2015 Partecipa a "7th European Conference on Precision Livestock Farming (EC-PLF 2015)", Milano, Italia 15-18 settembre 2015, presentando la memoria: "G. Mattachini, E. Riva, J.C.A.M. Pompe, G. Provolo (2015). Automatic monitoring of cow behaviour to assess the effects of variations in feeding delivery frequency". In: Precision Livestock Farming 2015. p. 473-481, Milano: European Conference on Precision Livestock Farming, ISBN: 9788890975325, Milano, 2015.

2019 Partecipa a "Indoor environmental control and energy efficiency in livestock houses", Torino, Italia 21-22 febbraio 2019, presentando la memoria: "G. Mattachini, E. Tullo, E. Riva, A. Finzi, G. Provolo, M. Guarino (2019). Effect of indoor environmental conditions on dairy cow behaviour". In book of abstracts of Convegno AIIA Indoor environmental control and energy efficiency in livestock houses. p. 9. February 21st and 22nd, 2019. Energy Department - Politecnico di Torino Aula Magna sede Lingotto, Torino.

ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

2010-2011 eletto rappresentante dei Dottorandi in Consiglio di Dipartimento (Dipartimento di Ingegneria Agraria - DIA).

2014-2016 eletto rappresentante degli Assegnisti di Ricerca in Consiglio di Dipartimento (Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali).

PRODUZIONE SCIENTIFICA

A) PEER-REVIEWED INTERNATIONAL JOURNALS (14)

1. Mattachini G., Pompe J., Finzi A., Tullo E., Riva E., Provolo G. Effects of feeding frequency on the lying behavior of dairy cows in a loose housing with automatic feeding and milking system (2019). *Animals*, 9(4), 121. DOI: 10.3390/ani9040121.
2. Provolo G., Mattachini G., Finzi A., Cattaneo M., Guido V., Riva E. Global warming and acidification potential assessment of a collective manure management system for bioenergy production and nitrogen removal in Northern Italy (2018). *Sustainability (Switzerland)*, 10(10), 3653. DOI: 10.3390/su10103653.
3. Provolo G., Perazzolo F., Mattachini G., Finzi A., Naldi E., Riva E. Nitrogen removal from digested slurries using a simplified ammonia stripping technique (2017). *Waste Management*, 69, 154-161. DOI: 10.1016/j.wasman.2017.07.047.
4. Mattachini G., Bava L., Sandrucci A., Tamburini A., Riva E., Provolo G. Effects of feed delivery frequency in different environmental conditions on time budget of lactating dairy cows (2017). *Journal of Dairy Research*, 84(3), 272-279. DOI: 10.1017/S0022029917000310.
5. Perazzolo F., Mattachini G., Riva E., Provolo G. Nutrient losses during winter and summer storage of separated and unseparated digested cattle slurry (2017). *Journal of Environmental Quality*, 46(4), 879-888. DOI: 10.2134/jeq2016.07.0274.
6. Provolo G., Finzi A., Perazzolo F., Mattachini G., Riva E. Effect of a biological additive on nitrogen losses from pig slurry during storage (2016). *Journal of Environmental Quality*, 45(4), 1460-1465. DOI: 10.2134/jeq2015.10.0503.
7. Perazzolo F., Mattachini G., Tambone F., Calcante A., Provolo G. Nutrient losses from cattle co-digestate slurry during storage (2016). *Journal of Agricultural Engineering*, 47(2), 94-99. DOI: 10.4081/jae.2016.500.
8. Mattachini G., Riva E., Perazzolo F., Naldi E., Provolo G. Monitoring feeding behaviour of dairy cows using accelerometers (2016). *Journal of Agricultural Engineering*, 47(1), 54-58. DOI: 10.4081/jae.2016.498.
9. Perazzolo F., Mattachini G., Tambone F., Misselbrook T., Provolo G. Effect of mechanical separation on emissions during storage of two anaerobically codigested animal slurries (2015). *Agriculture, Ecosystems*

and Environment, 207, 1-9. DOI: 10.1016/j.agee.2015.03.023.

10. Mattachini G., Antler A., Riva E., Arbel A., Provolo G. Automated measurement of lying behavior for monitoring the comfort and welfare of lactating dairy cows (2013). *Livestock Science*, 158(1-3), 145-150. DOI: 10.1016/j.livsci.2013.10.014.
11. Mattachini G., Riva E., Bisaglia C., Pompe J.C.A.M., Provolo G. Methodology for quantifying the behavioral activity of dairy cows in freestall barns (2013). *Journal of Animal Science*, 91(10), 4899-4907. DOI: 10.2527/jas.2012-5554.
12. Riva E., Mattachini G., Bava L., Sandrucci A., Tamburini A., Provolo G. Influence of feed delivery frequency on behavioural activity of dairy cows in freestall barns (2013). *Journal of Agricultural Engineering*, 44(e39), 197-202. DOI:10.4081/jae.2013.(s1):e39.
13. Bava L., Tamburini A., Penati C., Riva E., Mattachini G., Provolo G., Sandrucci A. Effects of feeding frequency and environmental conditions on dry matter intake, milk yield and behaviour of dairy cows milked in conventional or automatic milking systems (2012). *Italian Journal of Animal Science*, 11(3), 230-235. DOI: 10.4081/ijas.2012.e42.
14. Mattachini G., Riva E., Provolo G. The lying and standing activity indices of dairy cows in free-stall housing (2011). *Applied Animal Behaviour Science*, 129(1), 18-27. DOI: 10.1016/j.applanim.2010.10.003.

B) PROCEEDINGS INDICIZZATI SU SCOPUS (2)

1. Mattachini G., Riva E., Pompe J.C.A.M., Provolo G. Automatic monitoring of cow behaviour to assess the effects of variations in feeding delivery frequency (2015). *Precision Livestock Farming 2015 - Papers Presented at the 7th European Conference on Precision Livestock Farming, ECPLF 2015*, 473-481.
2. Mattachini G., Riva E., Bisaglia C., Pompe J.C.A.M., Provolo G. Focal sampling of cow lying behaviour for automated welfare assessment (2013). *Precision Livestock Farming 2013 - Papers Presented at the 6th European Conference on Precision Livestock Farming, ECPLF 2013*, 502-510.

C) ATTI DI CONGRESSI INTERNAZIONALI (15)

1. Mattachini, G.; Tullo, E.; Riva, E.; Finzi, A.; Provolo, G.; Guarino, M. (2019) Effect of indoor environmental conditions on dairy cow behaviour. In book of abstracts of Convegno AIIA Indoor environmental control and energy efficiency in livestock houses. p. 9. February 21st and 22nd, 2019. Energy Department - Politecnico di Torino Aula Magna sede Lingotto, Torino
2. Perazzolo, F.; Provolo, G.; Mattachini, G.; Naldi, E.; Riva, E. (2015) Ammonia stripping from three different digested slurries using a simplified techniques. In: *Proceedings of International Conference on Manure Management and Valorization (ManuResource 2015)*. Ghent, Belgium, 2-4 December 2015.
3. Provolo, G.; Perazzolo, F.; Mattachini, G.; Riva, E. (2015) Environmental assessment of the transport aspect of a collective manure treatment system. In: *Proceedings of International Conference on Manure Management and Valorization (ManuResource 2015)*. Ghent, Belgium, 2-4 December 2015.
4. Provolo, G.; Perazzolo, F.; Mattachini, G.; Riva, E. (2015) Environmental assessment of the transport system of a collective manure treatment plant. In: *Proceedings of the International Mid-Term Conference of the Italian Society of Agricultural Engineering*. Naples, Italy, 22-23 June 2015.
5. Mattachini, G.; Riva, E.; Perazzolo, F.; Naldi, E.; Provolo, G. (2015) Monitoring feeding behaviour of dairy cows using accelerometers. In: *Proceedings of the International Mid-Term Conference of the Italian Society of Agricultural Engineering*. Naples, Italy, 22-23 June 2015.
6. Perazzolo, F.; Mattachini, G.; Riva, E.; Calcante, A.; Finzi, A.; Tambone, F.; Provolo, G. (2015) Nutrient losses from cattle codigestate slurry during storage. In: *Proceedings of the International Mid-Term Conference of the Italian Society of Agricultural Engineering*. Naples, Italy, 22-23 June 2015.
7. Mattachini, G.; Riva, E.; Pompe, J. C. A. M.; Provolo, G. (2015) Automatic monitoring of cow behaviour to assess the effects of variations in feeding delivery frequency. In Guarino M. (Ed.) and Berckmans, D. (Ed.), *Precision Livestock Farming '15. ECPLF*. Milan, Italy, 15-18 September 2015 (ISBN: 9788890975325).
8. Provolo, G.; Finzi, A.; Perazzolo, F.; Mattachini, G.; Naldi, E.; Riva E. (2015) Nitrogen recovery from digested slurry with simplified ammonia stripping technique. In: *Proceedings of 16th RAMIRAN International Conference*, Hamburg, Germany, 8-10 September 2015.
9. Perazzolo, F.; Mattachini, G.; Finzi, A.; Riva E.; Tambone, F.; Provolo G. (2015) Emission patterns of separated digestate obtained from field pilot-scale stores. In: *Proceedings of 16th RAMIRAN International Conference*, Hamburg, Germany, 8-10 September 2015.
10. Tamburini, A.; Sandrucci, A.; Zucali, M.; Bava, L.; Mattachini, G.; Provolo, G. (2015) Integrated approach to evaluate primiparous dairy cows performance. In: *Proceedings of 21th ASPA Congress Animal Science and Production Association*, Milan, Italy, 9-12 June 2015. *Italian Journal of Animal Science*. Vol.14:s1, 2015.
11. Perazzolo, F.; Mattachini, G.; Finzi, A.; Riva, E.; Provolo, G. (2013) Greenhouse gas and ammonia

emissions during storage of digested slurry untreated and after mechanical separation. ManuREsource 2013 International Conference on Manure Management and Valorization. Bruges, Belgium, 5-6 December 2013.

12. Riva, E.; Mattachini, G.; Bava, L.; Sandrucci, A.; Tamburini, A.; Provolo, G. (2013) Influence of feed delivery frequency on behavioural activity of dairy cows in freestall barns. In: Proceedings of the 10th Conference of the Italian Society of Agricultural Engineering. Viterbo, Italy, 8-12 September 2013. Journal of Agricultural Engineering, 44(s2):e39, 197-202
13. Mattachini, G.; Riva, E.; Pompe, J. C. A. M.; Bisaglia, C.; Provolo, G. (2013) Focal sampling to assess cow lying behavior for on-farm automated monitoring animal welfare assessment. In Berckmans, D. (Ed.), Vandermeulen, J. (Ed.), Precision Livestock Farming '13. ECPLF. Leuven, Belgium, 10-12 September 2013 (ISBN: 978-90-8826-333-0).
14. Perazzolo, F.; Mattachini, G.; Finzi, A.; Provolo, G. (2013) Effect of mechanical separation of digested slurry on greenhouse gas and ammonia emissions during storage. In: Proceedings of 15th RAMIRAN International Conference, Versailles, France, 3-5 June 2013.
15. Provolo, G.; Mattachini, G.; Riva, E. (2009) Influence of Temperature and Humidity on Dairy Cow Behaviour in Freestall Barns. EUROPEAN FORUM "Livestock housing for the future" 22-23 october 2009 Lille - France.

D) ATTI DI CONGRESSI NAZIONALI (2)

1. Mattachini, G.; Riva, E.; Pompe, J. C. A. M.; Bisaglia, C.; Provolo, G. M. (2011) Methods for measuring the behaviour of dairy cows in free stall barns. Atti Convegno di Medio Termine dell'Associazione Italiana di Ingegneria Agraria "Gestione e controllo dei sistemi agrari e forestali", Belgirate (NO), 22-24 settembre 2011.
2. Mattachini, G.; Riva, E.; Provolo, G. M. (2009) Analisi delle attività comportamentali delle bovine mediante videoregistrazione. Atti IX Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Ingegneria Agraria "Ricerca e l'innovazione nell'ingegneria dei biosistemi agro-territoriali" Ischia Porto, Napoli, 12-16 settembre 2009.

E) ARTICOLI DIVULGATIVI (9)

1. Mattachini, G.; Provolo, G. (2016) Stress da caldo in stalla, come difendersi nel periodo estivo. Supplemento a L'Informatore Agrario. 21, 24-27.
2. Provolo, G.; Sandrucci, A.; Riva, E.; Mattachini, G.; Ceresa, L.; Fantini, D.; Scotto di Vattimo, E.; Zordan, V. (2016). Come deve essere una stalla? Realtà e teoria a confronto. L'informatore Agrario. Supplemento Stalle da latte. 38, 37-41.
3. Perazzolo, F.; Mattachini, G.; Provolo, G. (2015) L'effetto dei trattamenti sulle emissioni durante lo stoccaggio. BIOGAS INFORMA. 15: 34-37.
4. Mattachini, G.; Riva, E.; Provolo, G. (2012) Due esperienze innovative per il raffrescamento della stalla. L'informatore Agrario. 68:(29), 61-65.
5. Mattachini, G.; Riva, E.; Provolo, G. (2012) Come difendere la stalla dal caldo estivo. L'informatore Agrario. 68:(23), supplemento, 28-32.
6. Provolo, G. M.; Riva, E.; Mattachini, G. (2011) Sistemi per monitorare il caldo in stalla. L'Informatore Agrario. 57:(15), 38-42.
7. Riva, E.; Provolo, G. M.; Mattachini, G. (2011) Consigli utili per prevenire le alte temperature in stalla. L'Informatore Agrario. 57:(15), 45-47.
8. Mattachini, G.; Bava, L.; Naldi, E.; Riva, E.; Rossi, E.; Sandrucci, A. A.; Tamburini, A.; Provolo, G. M. (2011) Per alimentare le bovine senza ostacolare il riposo. Informatore zootecnico. 58:(13), 54-59.
9. Provolo, G. M.; Riva, E.; Mattachini, G. (2010) Come progettare una stalla per le vacche da latte. L'Informatore Agrario. 56:(44), 54-57.

BOARD OF REFEREE

Reviewer per le seguenti riviste: "Journal of Dairy Science"; "Animal: An International Journal of Animal Bioscience"; "Animals"; "International Journal of Biometeorology"; "Applied Animal Behaviour Science"; "Livestock Science".

CONOSCENZE LINGUE STRANIERE

INGLESE (capacità di lettura: buono, capacità di scrittura: buono, capacità di espressione orale: buono).
CECO (capacità di lettura: elementare, capacità di scrittura: elementare, capacità di espressione orale:

elementare).

COMPETENZE INFORMATICHE

Ottima conoscenza del sistema operativo Microsoft (Windows) del pacchetto Office, Internet e posta elettronica, e buona conoscenza di software statistici (SAS, SPSS). Discreta conoscenza GIS e relativo software (ARCVIEW - ESRI)

INTERESSI DELLA RICERCA

Le principali tematiche di interesse sono:

- Monitoraggio delle condizioni microclimatiche e ambientali in allevamenti zootecnici intensivi;
- Criteri e aspetti strutturali degli edifici zootecnici per bovine da latte e influenza sul comfort delle bovine e sull'efficienza produttiva dell'allevamento;
- Metodologie e tecnologie innovative per il monitoraggio del comportamento di bovine da latte;
- Influenza della gestione dell'allevamento: l'alimentazione e la mungitura (sistema di mungitura volontaria e sistemi automatici per la preparazione e distribuzione dell'alimento);
- Soluzioni impiantistiche e costruttive per la difesa dal caldo e controllo ambientale
- Studio e analisi del comportamento di bovine da latte;
- Benessere e comfort della bovina da latte;
- Sperimentazione della termografia all'infrarosso per il monitoraggio delle condizioni ambientali in allevamenti zootecnici durante il periodo estivo;
- Sistema di gestione e/o trattamento dei reflui zootecnici;
- Sostenibilità degli allevamenti zootecnici;
- Monitoraggio impianti di trattamento degli effluenti zootecnici;
- Studio e analisi dell'emissioni in aria derivanti dall'utilizzo degli effluenti di allevamento.

Data

26/07/2019

Luogo

MEZZOMERICO