



ALLA MAGNIFICA RETTRICE  
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: A013

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. Guidetti Riccardo

Marco Battelli

## CURRICULUM VITAE

### INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Battelli
Nome	Marco

### OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Assegnista di ricerca tipo B	Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Dottorato Di Ricerca (con certificazione di <i>Doctor Europaeus</i> )	Agricoltura, ambiente e bioenergia	Università degli Studi di Milano	2024
Corso di Perfezionamento post-Laurea	Alimentazione e gestione della bovina da latte	Università degli Studi di Milano	2020
Laurea Magistrale o equivalente	Scienze Agrarie	Università degli Studi di Milano	2019 (voto 110/110 e lode)
Laurea Triennale	Scienze e Tecnologie Agrarie	Università degli Studi di Milano	2017 (voto 110/110)

### ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città
Abilitazione in data 16/07/2020	Ordine dei dottori agronomi e dei dottori forestali	Milano



## LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	B2

## PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2022	Borsa di studio Erasmus + Traineeship grant per il periodo all'estero del dottorato (finanziatore: UE)
2020	Borsa di studio per il dottorato (finanziatore: Ministero dell'Università e della Ricerca).

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Formazione	
Settembre - ottobre 2024	<b>Certified Peer Reviewer Course</b> (erogato da: Research Academy Elsevier)
Gennaio - marzo 2024	<b>Corsi di formazione per la sperimentazione animale per le funzioni FELASA A/B/C/D in specie di interesse zootecnico</b> a) Legislazione nazionale ed etica b) Etica e concezione dei progetti c) Pratiche avanzate di allevamento d) Utilizzo degli ungulati nella ricerca "bovini, bufalini ed equini" e) Utilizzo degli ungulati nella ricerca "suini, piccoli ruminanti e camelidi" (erogati da: Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna)
14/03/2022-03/03/2023	<b>Guest PhD student</b> (presso il Dipartimento di Scienze Animale e Veterinarie, Università di Aarhus)
25/06/2023-28/06/2023	<b>Corso post-Laurea in Mixed Models</b> (Meeting annuale 2023 American Dairy Science Association - ADSA, Ottawa, Canada)
12/06/2023-13/06/2023	<b>Corso post-Laurea in Hot Topics in Animal Science: Foundations and applications of empirical and mechanistic nutritional model</b> (erogato da: Associazione per la Scienza e le Produzioni Animali - ASPA)
Novembre 2022	<b>Corso post-Laurea in Animal Experimentation</b> (erogato da: Dipartimento di Scienze Animale e Veterinarie, Università di Aarhus)
20/06/2022-24/06/2022	<b>Corso post-Laurea di Analisi Statistica Avanzata per le Scienze Zootecniche</b> (erogato da: Associazione per la Scienza e le Produzioni Animali - ASPA)
17/02/2022-21/02/2022	<b>Corso post-Laurea introduttivo alla sperimentazione animale</b> (erogato da: Università degli Studi di Milano)
Gennaio	<b>Introduzione al Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati</b> (erogato da:



2022	Università degli Studi di Milano)
Dicembre 2021	Research Integrity - Natural and physical sciences (erogato da: Oxford University Press)
Giugno - luglio 2021	<b>Corso post-Laurea di Analisi Statistica di Base per le Scienze Zootecniche</b> (erogato da: Associazione per la Scienza e le Produzioni Animali - ASPA)
04/10/2021-08/10/2021	<b>Summer School post-Laurea: “Impiego delle tecnologie omiche nella filiera lattiero-casearia”</b> del Progetto AGER “FARM-INN” (Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza)
<b>Ricerca</b>	
<p>La mia attività di ricerca si concentra soprattutto sullo studio delle fermentazioni ruminali e del metabolismo dei ruminanti, in particolare al fine di trovare strategie per la riduzione della metanogenesi enterica. Durante il mio dottorato ho testato, sia con metodiche in vitro che in vivo con le camere respiratorie, l'effetto della somministrazione dei tannini sulla metanogenesi nelle capre da latte. Inoltre, durante la mia permanenza presso l'Università di Aarhus, ho avuto l'opportunità di condurre ulteriori studi sull'emissione enterica di metano e di idrogeno nella vacca da latte utilizzando metaboliti secondari delle piante e alghe quali additivi alimentari. Mi sono occupato inoltre della valutazione nutritiva ed energetica di alimenti per ruminanti e per suini.</p>	
01/11/2023- ad oggi	<b>Assegnista di Ricerca (tipo B)</b> , progetto “Valutazione della soia foraggera per l'alimentazione della bovina da latte”.  Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia; Università degli Studi di Milano.
01/11/2020-31/10/2023	<b>Dottorando</b> , titolo tesi di dottorato “Plant secondary metabolites as a strategy to reduce methane emissions and improve feed efficiency in ruminants”.  Scuola di Dottorato in Agricoltura, Ambiente e Bioenergia; Università degli Studi di Milano.
14/03/2022-03/03/2023	<b>Guest PhD student</b> , progetto “ECOC02W project - Tannins of willow and hemp as organic feed additives for methane reduction in dairy cows”  Dipartimento di Scienze Animali e Veterinarie; Università di Aarhus; Centro di Ricerca di Foulum; Foulum, Danimarca.
01/02/2020-31/10/2020	<b>Assegnista di Ricerca (tipo B)</b> , progetto “CASCO - Valutazione di un sistema integrato per il controllo delle parassitosi gastrointestinali nelle aziende di capre: implicazioni ambientali, agro-zootecniche e di salute”  Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia; Università degli Studi di Milano.
02/09/2019-31/01/2020	<b>Collaboratore esterno</b>  Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia; Università degli Studi di Milano.

## ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2023	<b>Valutazione della soia foraggera per l'alimentazione della bovina da latte</b> (Task 5.3.4 di AGRITECH finanziato dal PNRR)  Attività: valutazione chimico-nutrizionale della pianta intera di soia insilata mediante



	analisi bromatologiche, prove di insilamento, prove di degradazione in vitro e in situ.
2022	<b>ECOCO2W project - Tannins of willow and hemp as organic feed additives for methane reduction in dairy cows</b> (Organic RDD 7 program, coordinated by the International Center for Research in Organic Food Systems - ICROFS; grant from the Green Growth and Development program - GUDP - under the Danish Ministry of Food, Agriculture, and Fisheries)  Attività: valutazione in vitro e in vivo di nuovi additivi derivanti dal salice e dalla canapa per la riduzione della metanogenesi enterica nella vacca da latte.
2021	<b>Ager FARM-INN</b> (Fondazione Ager)  Attività: valutazione in vitro e in vivo di nuovi additivi, da aggiungere nella dieta delle bovine, in grado di ridurre la contaminazione del latte da micotossine e clostridi.
2020	<b>Feedinnova (Regione Lombardia - PSR 2014-2020 Operazione 1.2.01)</b>  Attività: valutazione in vitro e in vivo di nuove strategie alimentari per la vacca da latte.
2020	<b>CASCO - Valutazione di un sistema integrato per il controllo delle parassitosi gastrointestinali nelle aziende di capre: implicazioni ambientali, agro-zootecniche e di salute</b> (Regione Lombardia - PSR 2014-2020 Operazione 16.1.01 Gruppi Operativi PEI)  Attività: valutazione dell'uso dei tannini nell'alimentazione della capra da latte su controllo delle endoparassitosi, metanogenesi e qualità del latte.

## TITOLARITÀ DI BREVETTI

<b>Brevetto</b>
-----------------

## CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
01/09/2024-05/09/2024	75 <sup>th</sup> Annual Meeting of the European Federation of Animal Science (EAAP)	Firenze
08/04/2024-09/04/2024	COST (European Cooperation in Science and Technologies) Action LIFT CA21124 Training School: "Interdisciplinary collaboration in positive animal welfare science"	Università degli Studi di Milano. Membro del comitato organizzatore locale.
25/06/2023-28/06/2023	American Dairy Science Association (ADSA) annual meeting 2023	Ottawa, Canada
13/06/2023-16/06/2023	25 <sup>th</sup> Congress of the Animal Science Production Association (ASPA)	Bari
12/06/2022-13/06/2022	11 <sup>th</sup> Nordic Seaweed Conference	Grena, Danimarca
06/09/2022-09/09/2022	2 <sup>nd</sup> Nordic Metabolomics Conference	Copenaghen, Danimarca
19/09/2021-	13 <sup>th</sup> International Conference on Goats	Virtuale



22/09/2022		
18/09/2022- 21/09/2022	10 <sup>th</sup> Workshop on Modelling Nutrient Digestion and Utilization in Farm Animals (MODNUT)	Alghero
21/09/2021- 24/09/2021	24 <sup>th</sup> Congress of the Animal Science Production Association (ASPA)	Padova

## PUBBLICAZIONI

<b>Monografie</b>
<b>Articoli su riviste</b>
<p>Hristov, A., A. Bannink, A. Belanche, <b>M. Battelli</b>, C. Cajarville, G. Fernandez-Turren, F. Garcia, A.J. Jonker, D. Kenny, V. Lind, S. Meale, D. Meo Zilio, C. Muñoz, D. Pacheco, N. Peiren, M. Ramin, L. Rapetti, A. Schwarm, S. Stergiadis, K. Theodoridou, E. Ungerfeld, S. van Gastelen, D. Yañez-Ruiz, S. Waters, P. Lund. 2024. Special issue: Recommendations for testing enteric methane-mitigating feed additives in animal studies. J. Dairy Sci.</p> <p>Articolo accettato in data 27/08/2024, non ancora pubblicato.</p>
<p>Thorsteinsson, M., É. Chassé, M.V. Curtasu, <b>M. Battelli</b>, A. Bruhn, A.L.F. Hellwing, M.R. Weisbjerg, and M.O. Nielsen. 2024. Potential of 2 Northern European brown seaweeds (<i>Fucus serratus</i> and <i>Fucus vesiculosus</i>) as enteric methane inhibitors in dairy cows. J. Dairy Sci. 107:10628-10640.</p> <p>doi: 10.3168/jds.2024-24988.</p>
<p><b>Battelli, M.</b>, S. Colombini, G.M. Crovetto, G. Galassi, F. Abeni, F. Petrera, M.T. Manfredi, and L. Rapetti. 2024. Condensed tannins fed to dairy goats: effects on digestibility, milk production, blood parameters, methane emission, and energy and nitrogen balances. J. Dairy Sci. 107:3614-3630.</p> <p>doi: 10.3168/jds.2023-24076.</p>
<p>Bontà, V., <b>M. Battelli</b>, E. Rama, M. Casanova, L. Pasotti, G. Galassi, S. Colombini, and C. Calvio. 2024. An In Vitro Study on the Role of Cellulases and Xylanases of <i>Bacillus subtilis</i> in Dairy Cattle Nutrition. Microorganisms 12:300.</p> <p>doi: 10.3390/microorganisms12020300.</p>
<p><b>Battelli, M.</b>, S. Colombini, P. Parma, G. Galassi, G.M. Crovetto, M. Spanghero, D. Pravettoni, S.A. Zanzani, M.T. Manfredi, and L. Rapetti. 2023. In vitro effects of different levels of quebracho and chestnut tannins on rumen methane production, fermentation parameters, and microbiota. Front. Vet. Sci. 10:1178288.</p> <p>doi:10.3389/fvets.2023.1178288.</p>
<p><b>Battelli, M.</b>, M.O. Nielsen, and N.P. Nørskov. 2023. Dose- and substrate-dependent reduction of enteric methane and ammonia by natural additives in vitro. Front. Vet. Sci. 10:1302346</p> <p>doi: 10.3389/fvets.2023.1302346.</p>
<p>Nørskov, N.P., <b>M. Battelli</b>, M. V Curtasu, D.W. Olijhoek, É. Chassé, and M.O. Nielsen. 2023. Methane reduction by quercetin, tannic and salicylic acids: influence of molecular structures on methane formation and fermentation in vitro. Sci. Rep. 13:16023.</p> <p>doi:10.1038/s41598-023-43041-w.</p>



Thorsteinsson, M., M.R. Weisbjerg, P. Lund, <b>M. Battelli</b> , É. Chassé, A. Bruhn, and M.O. Nielsen. 2023. Effects of seasonal and interspecies differences in macroalgae procured from temperate seas on the Northern hemisphere on in vitro methane mitigating properties and rumen degradability. <i>Algal Res.</i> 73:103139. doi: 10.1016/j.algal.2023.103139.
Gazzonis, A.L., S. Panseri, R. Pavlovic, S.A. Zanzani, L. Chiesa, L. Rapetti, <b>M. Battelli</b> , L. Villa, and M.T. Manfredi. 2023. In Vitro Evaluations and Comparison of the Efficacy of Two Commercial Products Containing Condensed Tannins and of Saifoin ( <i>Onobrychis viciifolia</i> Scop.) Hay against Gastrointestinal Nematodes of Goats. <i>Animals</i> 13:547. doi: 10.3390/ani13030547.
Rota Graziosi, A., S. Colombini, G.M. Crovetto, G. Galassi, M. Chiaravalli, <b>M. Battelli</b> , D. Reginelli, F. Petrera, and L. Rapetti. 2022. Partial replacement of soybean meal with soybean silage in lactating dairy cows diet: part 1, milk production, digestibility, and N balance. <i>Ital. J. Anim. Sci.</i> 21:634-644. doi: 10.1080/1828051X.2021.2008818.
Rapetti, L., S. Colombini, G. Battelli, B. Castiglioni, F. Turri, G. Galassi, <b>M. Battelli</b> , and G.M. Crovetto. 2021. Effect of Linseeds and Hemp Seeds on Milk Production, Energy and Nitrogen Balance, and Methane Emissions in the Dairy Goat. <i>Animals</i> 11:2717. doi: 10.3390/ani11092717.
Galassi, G., <b>M. Battelli</b> , N. Verdile, L. Rapetti, R. Zanchi, S. Arcuri, F. Petrera, F. Abeni, and G.M. Crovetto. 2021. Effect of a Polyphenol-Based Additive in Pig Diets in the Early Stages of Growth. <i>Animals</i> 11:3241. doi: 10.3390/ani11113241.
<b>Battelli, M.</b> , L. Rapetti, A. Rota Graziosi, S. Colombini, G.M. Crovetto, and G. Galassi. 2020. Use of Undigested NDF for Estimation of Diet Digestibility in Growing Pigs. <i>Animals</i> 10:2007. doi: 10.3390/ani10112007.
Alimentazione azotata e gestione dei reflui. <b>Battelli M.</b> , G. Buonaiuto, V. Caprarulo, G. Ferronato, A. Atzori, A. Formigoni, E. Raffrenato, L. Rapetti. <i>Informatore Zootecnico</i> , n. 20-2023.
Strategie per ridurre le emissioni di metano. Foggi G., G. Ferronato, E. Fiorbelli, <b>M. Battelli</b> , L. Rapetti, A. Federiconi, V. Caprarulo, A. Formigoni, A. Gallo, M. Mele. <i>Informatore Zootecnico</i> , n. 20-2023.
Utilizzo di sensori in sala di mungitura: strumento utile per identificare i fattori di rischio per la sanità della mammella bovina. <b>Battelli M.</b> , S. Celozzi, M. Zucali, A. Sandrucci. <i>Ruminantia</i> , web, mese Ottobre 2019.

<b>Atti di convegni</b>
Poster 34.16 - Quebracho condensed tannins fed to dairy goats: effect on milk fatty acids and their use for CH <sub>4</sub> prediction. <b>M. Battelli</b> , F. Scicutella, G. M. Crovetto, A. Buccioni, L. Rapetti. 2024. 75 <sup>th</sup> Annual Meeting of the European Federation of Animal Science (EAAP). Florence, Italy.
Oral 90.10 - Effect of feed ingredient based on processed former foodstuff in dairy cow diet: performance and environmental impact. M. Pavesi, L. Bava, G. Galassi, <b>M. Battelli</b> , G. Gambarini, A. Giorgino, S. Colombini. 2024. 75 <sup>th</sup> Annual Meeting of the European Federation of Animal Science (EAAP). Florence, Italy.
Poster 93.20 - Comparison of in vitro and in vivo methane production in dairy cows. D.W. Olijhoek, É.





Chassé, <b>M. Battelli</b> , M.V. Curtasu, M. Thorsteinsson, M.H. Kjeldsen, W.J. Wang, G. Giagnoni, M. Maigaard, C.F. Børsting, M.R. Weisbjerg, P. Lund and M.O. Nielsen. 2023. 74 <sup>th</sup> Annual Meeting of the European Federation of Animal Science (EAAP); Lyone, France.
Oral O325 - Quebracho condensed tannins fed to lactating goats: effect on methane production. <b>Battelli M.</b> , Colombini S., Crovetto G.M., Galassi G., Manfredi M.T., Rapetti L. 2023. 25 <sup>th</sup> Congress of the Animal Science and Production Association (ASPA); Monopoli, Italy.
Oral O295 - Effect of a blend of essential oil on in vitro rumen fermentation for SARA prevention. Colombini S., Menni G., Pavesi M., <b>Battelli M.</b> , Xiaoxia D., Galassi G., Crovetto G.M., Rapetti L. 2023. 25 <sup>th</sup> Congress of the Animal Science and Production Association (ASPA); Monopoli, Italy.
Oral 2486 - Metabolomic profiling of rumen fluid reveals modulation upon Fucus spp. dietary supplementation in dairy cows. M. V. Curtasu, E. Chasse, M. Thorsteinsson, <b>M. Battelli</b> , A. Bruhn, M.O. Nielsen. 2023. Congress of the American Dairy Science Association (ADSA); Ottawa, Canada.
Oral 2554 - Dietary inclusion of Fucus species for methane mitigation in dairy cattle? E. Chasse, M. Thorsteinsson, M. V. Curtasu, <b>M. Battelli</b> , A. Bruhn, and M.O. Nielsen. 2023. Congress of the American Dairy Science Association (ADSA); Ottawa, Canada.
Oral S04 O-04 - Effect of different level of supplementation with condensed tannins extracted from Quebracho on nitrogen balance in lactating goats. <b>M. Battelli</b> , S. Colombini, G. M. Crovetto, G. Galassi, M. T. Manfredi, L. Rapetti. 2022. 13 <sup>th</sup> International Conference on Goats (IGA); On-line.
Oral O024 - Partial replacement of soybean meal with self-produced whole-plant soybean silage in lactating dairy cows diet. A. Rota Graziosi, S. Colombini, G. M. Crovetto, G. Galassi, M. Chiaravalli, <b>M. Battelli</b> , L. Rapetti. 2021. 24 <sup>th</sup> Congress of the Animal Science and Production Association (ASPA); Padova, Italy.

## ALTRE INFORMAZIONI

Culture della materia per il SSD AGRI-09/B (ex AGR/18), Nutrizione e Alimentazione Animale
Membro dell'Associazione per la Scienza e le Produzioni Animali (ASPA)
Membro della European Federation of Animal Science (EAAP)
Membro della American Dairy Science Association (ADSA)
Membro della Commissione di Studio in Modellizzazione Nutrizionale dell'ASPA
Membro dello Young Club dell'EAAP
Peer Reviewer per le riviste scientifiche internazionali: Scientific reports (Nature), Frontiers in veterinary science (Frontiers), Animals (MDPI), Methane (MDPI).
Abilitato alla sperimentazione animale con funzioni FELASA A/B/C/D per bovini, suini, e avicoli.
Esercitatore nell'ambito dell'insegnamento "Zootecnia sostenibile" del CdS Scienze agrarie per la sostenibilità; I semestre, AA 2024/25
Esercitatore nell'ambito dell'insegnamento "Produzioni zootecniche - Razionamento animale" del CdS Agricoltura sostenibile; I semestre, AA 2024/25
Esercitatore nell'ambito dell'insegnamento "Zootecnia" del CdS Agricoltura sostenibile; II semestre, AA 2023/24



Esercitatore nell'ambito dell'insegnamento "Competenze statistiche e informatiche" del CdS Agricoltura sostenibile; II semestre, AA 2023/24
Esercitatore nell'ambito dell'insegnamento "Alimentazione Animale di Precisione" del CdS Scienze agrarie per la sostenibilità; I semestre, AA 2023/24
Esercitatore nell'ambito dell'insegnamento "Zootecnia sostenibile" del CdS Scienze agrarie per la sostenibilità; I semestre, AA 2023/24
Esercitatore nell'ambito dell'insegnamento "Alimentazione Animale di Precisione" del CdS Scienze agrarie; II semestre, AA 2022/23
Esercitatore nell'ambito dell'insegnamento "Zootecnia, ambiente e sicurezza alimentare" del CdS Scienze agrarie; I semestre, AA 2021/22
Esercitatore nell'ambito dell'insegnamento "Nutrizione e alimentazione animale" del CdS Scienze e tecnologie agrarie; II semestre, AA 2020/21
Esercitatore nell'ambito dell'insegnamento "Laboratorio REE: RUMEN" del CdS Scienze agrarie; I semestre, AA 2020/21
Co-tutor dell'elaborato di tirocinio di 11 studenti triennali e dell'elaborato di tesi di 3 studenti magistrali.

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

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, 13/12/2024