

MASSIMO DE MARCHI

| | | |
|-----|--|-------|
| 1. | Curriculum vitae et studiorum | p. 2 |
| 2. | Premi e riconoscimenti | p. 3 |
| 3. | Attività scientifica | p. 4 |
| 4. | Progetti di ricerca | p. 11 |
| 5. | Organizzazione e partecipazione a convegni scientifici | p. 14 |
| 6. | Attività di supervisione di tesi di dottorato | p. 15 |
| 7. | Membro di associazioni e commissioni scientifiche | p. 16 |
| 8. | Attività didattica | p. 17 |
| 9. | Attività istituzionale | p. 21 |
| 10. | Elenco delle pubblicazioni | p. 22 |

1. Curriculum vitae et studiorum

Massimo De Marchi si è laureato in Scienze e Tecnologie Agrarie presso l'Università degli Studi di Padova il 18 luglio 2002 con punteggio 110/110 e lode, discutendo una tesi dal titolo: “Identificazione di origine e valutazione della qualità della spigola (*Dicentrarchus labrax*) mediante spettroscopia nel vicino infrarosso (NIRS)” (Relatore: Prof. Gerolamo Xiccato).

Ha conseguito, presso la stessa Università, l'abilitazione all'esercizio della libera professione di Dottore Agronomo e Forestale nella II sessione del 2002.

Da aprile ad ottobre 2004 (6 mesi) ha svolto un periodo di collaborazione e formazione all'estero presso il Department of Animal and Poultry Science, Virginia Tech, Blacksburg, Virginia, USA. Durante tale periodo ha avuto modo di collaborare con il Prof. David Notter e il Prof. Emeritus Paul Siegel.

Nell'aprile 2006 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in “Conservazione, gestione e miglioramento delle risorse genetiche animali” discutendo una tesi dal titolo: “Qualitative, productive and genetic characterization of the indigenous poultry breeds involved in the Co.Va. project” (Supervisore: Prof. Martino Cassandro).

Il 2 gennaio 2006 prende servizio come Ricercatore Universitario presso la Facoltà di Agraria nel settore scientifico-disciplinare AGR/19, afferendo al Dipartimento di Scienze Animali.

Da febbraio a maggio 2008 (4 mesi) ha svolto un periodo di collaborazione e ricerca presso la School of Agriculture, Food Science and Veterinary Medicine, University College Dublin (UCD), sotto la supervisione del Prof. Colm O'Donnell e della Dr. Colette Fagan.

A gennaio 2009 prende servizio come Ricercatore Universitario Confermato presso il Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse naturali e Ambiente dell'Università degli Studi di Padova nel settore scientifico-disciplinare AGR/19.

Dal 1 novembre 2014 è in servizio come Professore Associato presso il Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse naturali e Ambiente dell'Università degli Studi di Padova nel settore scientifico-disciplinare AGR/19.

Il 4 aprile 2017 ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di professore universitario di prima fascia per il settore concorsuale 07/G1 (Scienze e tecnologie animali) (DD1532 Bando Candidati ASN 29072016).

2. Premi e riconoscimenti

- Nel novembre 2009 è vincitore del premio **Gualfardo Piccoli** per attività di ricerca post-laurea svolta nel biennio 2007-2008 nel settore delle scienze zootecniche e/o zoeconomiche.
- Nel luglio 2012, in occasione del meeting annuale dell'American Dairy Science Association (ADSA) svoltosi a Phoenix (USA), ha ricevuto il riconoscimento **JDS Most Cited 2012**, per il lavoro scientifico più citato nella sezione "Dairy Foods" della rivista Journal of Dairy Science dal titolo "Prediction of coagulation properties, titratable acidity, and pH of bovine milk using mid-infrared spectroscopy" (JDS, 2009. 92:423-432).
- Nell'agosto 2016, in occasione del meeting annuale dell'European Federation of Animal Science (EAAP) svoltosi a Belfast (IRL), ha ricevuto il riconoscimento **EAAP Young Scientist Award**: *"This award is granted to an early career scientist who has demonstrated outstanding research performance with an European dimension and perspective"*.
- Nel giugno 2017, in occasione del meeting annuale dell'American Dairy Science Association (ADSA) svoltosi a Pittsburgh (USA), ha ricevuto il riconoscimento **JDS Most Cited 2017**, per il lavoro scientifico più citato nella sezione "Genetics and Breeding" della rivista Journal of Dairy Science dal titolo *"Invited review: Mid-infrared spectroscopy as phenotyping tool for milk traits* (JDS, 2014. 97:1171-1186).

3. Attività scientifica

Il percorso scientifico del Prof. Massimo De Marchi ha riguardato in misura prevalente la caratterizzazione della qualità dei prodotti di origine animale, le sue fonti di variazione e gli approcci innovativi per una rapida ed economica determinazione. In aggiunta, sono state svolte attività di ricerca riguardanti lo studio degli aspetti genetici legati alla qualità dei prodotti di origine animale e le metodologie e biotecnologie applicate all'allevamento animale finalizzate alle produzioni di nicchia. I principali filoni di ricerca hanno quindi riguardato:

1. Utilizzo della spettroscopia nel medio e vicino infrarosso per lo studio della qualità dei prodotti di origine animale.
2. Valutazione e qualità dei prodotti lattiero-caseari.
3. Qualità e aspetti economici della produzione della carne.
4. Studio degli aspetti genetici legati alla qualità del latte e della carne.
5. Biotecnologie applicate all'allevamento animale finalizzate alle produzioni di nicchia.

Nell'ambito di questi indirizzi di ricerca, diverse sono state le specie e razze zootecniche studiate in un percorso scientifico volto ad approfondire le peculiarità qualitative dei prodotti di origine animale e le metodologie innovative applicabili per la caratterizzazione degli aspetti qualitativi e l'origine degli stessi.

1. Utilizzo della spettroscopia nel medio e vicino infrarosso per lo studio della qualità dei prodotti di origine animale

La ricerca di metodologie rapide ed economiche per la valutazione delle caratteristiche qualitative dei prodotti di origine animale rappresenta uno degli aspetti fondamentali del settore zootecnico. Le informazioni fenotipiche a livello individuale rappresentano la base per lo studio e il miglioramento di nuovi caratteri di interesse zoeconomico. Il Prof. Massimo De Marchi ha affrontato tale tematica per le specie e razze specializzate sia nella produzione di latte che di carne. Le metodologie applicate sono riconducibili all'utilizzo della spettroscopia e di tecnologie storicamente utilizzate in ambito analitico per la determinazione della composizione chimica degli alimenti e recentemente riscoperte per la predizione di nuovi caratteri qualitativi di interesse tecnologico e nutrizionale.

Relativamente all'impiego della spettroscopia, il Prof. Massimo De Marchi ha affrontato due distinte applicazioni: (i) la spettroscopia nel medio infrarosso (MIRS) che utilizza la trasformata di Fourier e (ii) la spettroscopia nel vicino infrarosso (NIRS). Le applicazioni della tecnologia MIRS hanno riguardato la predizione delle caratteristiche tecnologiche e della composizione degli acidi grassi del latte; l'impegno scientifico nel settore delle applicazioni MIRS ha visto la

stesura di una Invited Review pubblicata nel 2014 nel Journal of Dairy Science e diverse Invited talks in convegni internazionali. In quest'ambito, il Prof. Massimo De Marchi è stato supervisore di due tesi di dottorato di ricerca: 1) Paolo Gottardo (2016) - Phenotypic and genetic variation of milk fatty acid composition predicted by mid-infrared spectroscopy in dairy cattle, 2) Audrey McDermott (2017) - Genetic and non genetic factors of predicted milk proteins, free amino acids and color traits for Irish cows. Quest'ultima è stata svolta in collaborazione con il Teagasc (Morepark, IRL), ente finanziatore della borsa di dottorato.

Le applicazioni del NIRS hanno invece interessato lo studio della potenzialità di questa tecnologia nella predizione delle (i) caratteristiche fisiche e chimiche della carne bovina e avicola in condizioni di laboratorio e nella predizione di alcuni aspetti tecnologici e sensoriali della carne direttamente in condizioni di macellazione sulla carcassa bovina e sul petto di pollo, e (ii) delle caratteristiche tecnologiche e funzionali di formaggi prodotti a marchio DOP e industriali.

2. Valutazione e qualità dei prodotti lattiero-caseari

Il Prof. Massimo De Marchi ha partecipato a numerosi progetti riguardanti lo studio delle maggiori fonti di variazione della qualità dei prodotti lattiero-caseari. Le attività di ricerca hanno riguardato lo studio dell'effetto della razza sulle caratteristiche qualitative del latte misurate con metodologie tradizionali o con tecnologia MIRS. Il Prof. Massimo De Marchi ha inoltre collaborato ad attività di ricerca volte a studiare le fonti di variazione delle caratteristiche tecnologiche (caratteristiche di attitudine casearia del latte, acidità e profilo proteico) del latte vaccino e l'influenza di queste caratteristiche sul processo di coagulazione, caseificazione e sulla qualità del formaggio. Inoltre, ha partecipato allo studio della tematica delle battiture del formaggio Trentingrana con particolare attenzione agli effetti ambientali e alle relazioni esistenti fra i giudizi di battitura e le caratteristiche sensoriali del formaggio commercializzato. Infine, il Prof. Massimo De Marchi si è occupato dello studio della sostenibilità ambientale lungo le filiere lattiero casearie attraverso l'applicazione delle metodologie legata alla Life Cycle Assessment (LCA); in quest'ambito il Prof. Massimo De Marchi è stato supervisore di una tesi di dottorato di ricerca: Alessandro Dalla Riva (2017) - Life Cycle Assessment of Italian dairy cheese chain.

3. Qualità e aspetti economici della produzione della carne

Il Prof. Massimo De Marchi ha svolto e collaborato a diverse attività di ricerca riguardanti lo studio delle fonti di variazione della qualità della carne in differenti specie e la valutazione dei valori economici dei bovini da carne. L'attività scientifica ha riguardato la specie bovina, con particolare riferimento all'utilizzo di bassi livelli di proteina combinati ad integrazioni con

coniugati dell'acido linoleico nel razionamento della razza Piemontese, e della specie suina e ovina. Lo studio dei caratteri economici è stato realizzato nell'ambito di progettualità volte alla valorizzazione degli allevamenti in zone di montagna; in quest'ambito il Prof. Massimo De Marchi è stato supervisore di una tesi di dottorato (Ilario Bazzoli, 2013. Production and economic traits of purebred and crossbred animals in dairy herds of mountain areas) volta allo studio dell'influenza del toro da carne, utilizzato nell'incrocio con le principali razze specializzate da latte e a duplice attitudine nazionali, sulle performance produttive e sui valori alla vendita. Sono stati analizzati il peso vivo, il prezzo e il valore commerciale di vitelli di circa 3 settimane di età venduti nel corso di aste pubbliche e utilizzati per la produzione del vitello a carne bianca e del vitellone. Infine, il Prof. Massimo De Marchi ha partecipato allo studio delle caratteristiche produttive ed economiche delle vacche a fine carriera macellate in uno dei più grandi macelli nazionali.

4. Studio degli aspetti genetici legati alla qualità del latte e della carne

Il Prof. Massimo De Marchi ha contribuito alle attività di ricerca riguardanti lo studio delle basi genetiche di alcuni aspetti tecnologici, sensoriali e nutrizionali del latte e della carne. Per quanto concerne il latte, particolare attenzione è stata posta alle razze bovine maggiormente diffuse sul territorio nazionale (Frisona e Bruna Italiana). In questo filone di ricerca possono essere individuati due ambiti principali, il primo riguardante la stima dei parametri genetici delle caratteristiche di attitudine casearia del latte predette attraverso la tecnologia MIRS e il secondo relativo alla stima dei parametri genetici delle caratteristiche tecnologiche e funzionali del latte, utilizzando metodologie tradizionali di determinazione dei fenotipi. Le attività di ricerca volte a studiare le basi genetiche delle caratteristiche sensoriali e nutrizionali (composizione in acidi grassi) della carne hanno invece riguardato la razza Piemontese. In questo contesto è stata utilizzata la tecnologia NIRS, precedentemente descritta, per la determinazione delle informazioni fenotipiche alla base delle stime dei parametri genetici.

5. Biotecnologie applicate all'allevamento animale finalizzate alle produzioni di nicchia

Il Prof. Massimo De Marchi ha preso parte attivamente all'attività di ricerca e sperimentazione mirata alla valorizzazione delle produzioni di nicchia con particolare riferimento ai prodotti ottenuti dall'allevamento di razze avicole e bovine autoctone venete. L'attività di ricerca si è avvalsa dell'impiego di alcune metodologie innovative quali le biotecnologie applicate alla caratterizzazione fenotipica e genetica di razze avicole, bovine e ovine. Successivamente sono stati approfonditi gli aspetti relativi alla valorizzazione dei prodotti di tali specie. Infine, il Prof. Massimo De Marchi ha svolto alcuni studi riguardanti la messa a

punto di metodi di tracciabilità genetica basati su marcatori molecolari (microsatelliti) con l'obiettivo di fornire strumenti per la tutela e la valorizzazione delle carni bovine.

Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca livello internazionale

Il Prof. Massimo De Marchi ha collaborato e collabora alle attività di ricerca svolte da diversi gruppi di ricerca internazionali coordinati dai:

Prof. Nicolas Villalobos – (Massey University – NZ)

Dott. Donagh Berry – (Teagasc – Moreparck, IRL)

Prof. Greg Thoma – (Arkansas University, USA)

Dott. Joel Berard – (ETH – Zurigo, Svizzera)

Le collaborazioni di ricerca possono essere testimoniate da progetti di ricerca e/o contributi scientifici e/o lettere di collaborazione (in allegato).

Collaborazione con il Prof. Nicolas Villalobos:

Pubblicazioni scientifiche:

- a- Dal Zotto, R., M. Penasa, **M. De Marchi**, M. Cassandro, **N. López-Villalobos**, and G. Bittante. 2009. Use of crossbreeding with beef bulls in dairy herds: Effect on age, body weight, price, and market value of calves sold at livestock auctions. *JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE* 87:3053-3059.
- b- Cassandro, M., D. Pretto, **N. Lopez-Villalobos**, M. De Marchi, and **M. Penasa**. 2016. Estimation of economic values for milk coagulation properties in Italian Holstein-Friesian cattle. *JOURNAL OF DAIRY SCIENCE* 99:6619-6626.
- c- Gottardo, P., M. Penasa, **N. Lopez-Villalobos**, and **M. De Marchi**. 2016. Variable selection procedures before partial least squares regression enhance the accuracy of milk fatty acid composition predicted by mid-infrared spectroscopy. *JOURNAL OF DAIRY SCIENCE* 99:7782-7790.
- d- McDermott, A., **M. De Marchi**, D.P. Berry, G. Visentin, M.A. Fenelon, **N. Lopez-Villalobos**, and S. McParland. 2017. Cow and environmental factors associated with protein fractions and free amino acids predicted using mid-infrared spectroscopy in bovine milk. *JOURNAL OF DAIRY SCIENCE* 100:6271-6284.
- e- Gottardo, P., M. Penasa, F. Righi, **N. Lopez-Villalobos**, M. Cassandro, and **M. De Marchi**. 2017. Fatty acid composition of milk from Holstein-Friesian, Brown Swiss, Simmental and

Alpine Grey cows predicted by mid-infrared spectroscopy. ITALIAN JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE. 16:3, 380-389.

Valutatore esterno tesi di dottorato dott. David Silva-Villacorta (22/04/2014).

Allegato – Lettera di collaborazione.

Collaborazione con il Dr. Donagh Berry.

Pubblicazioni scientifiche:

- a. Visentin, G., A. McDermott, S. McParland, **D. P. Berry**, O. A. Kenny, A. Brodkorb, M. A. Fenelon and **M. De Marchi**. 2015. Prediction of bovine milk technological traits from mid-infrared spectroscopy analysis in dairy cows. JOURNAL OF DAIRY SCIENCE. 98:1–10.
- b. McDermott, A., G. Visentin, **M. De Marchi**, **D.P. Berry**, M.A. Fenelon, P.M. O’Connor, O.A. Kenny and S. McParland. 2016. Prediction of individual milk proteins including free amino acids in bovine milk using mid-infrared spectroscopy and their correlations with milk processing characteristics. JOURNAL OF DAIRY SCIENCE 99:3171–3182.
- c. McDermott, A., G. Visentin, **M. De Marchi**, **D.P. Berry**, M.A. Fenelon, P.M. O’Connor, O.A. Kenny and S. McParland. 2016. Prediction of milk color and its relationship with milk quality traits. JOURNAL OF DAIRY SCIENCE. 99:1–7.
- d. Visentin, G., **M. De Marchi**, **D. P. Berry**, A. McDermott, M.A. Fenelon, M. Penasa, and S. McParland. 2017. Factors associated with milk processing characteristics predicted by mid-infrared spectroscopy in a large database of dairy cows. J. DAIRY SCI. 100:3293-3304.
- e. Scarso, S., S. McParland, G. Visentin, **D. P. Berry**, A. McDermott, **M. De Marchi**. 2017. Genetic and non-genetic factors associated with milk color in dairy cows. JOURNAL OF DAIRY SCIENCE 7345–7361
- f. McDermott, A., **M. De Marchi**, **D.P. Berry**, G. Visentin, M.A. Fenelon, N. Lopez-Villalobos, and S. McParland. 2017. Cow and environmental factors associated with protein fractions and free amino acids predicted using mid-infrared spectroscopy in bovine milk. JOURNAL OF DAIRY SCIENCE 100:6271-6284.
- g. Visentin, G., S. McParland, **M. De Marchi**, A. McDermott, M. A. Fenelon, M. Penasa, and **D. P. Berry**. 2017. Processing characteristics of dairy cow milk are moderately heritable. JOURNAL OF DAIRY SCIENCE 100:6343–6355.

Progetti di ricerca:

- a. Teagasc (Irlanda) – 2013 – Characterisation of milk quality parameters in a large database of Irish dairy cows. 01/07/2013-30/07/14 – 22.000 euro.

- b. Teagasc (Irlanda) – 2014 – Genetic selection for improved milk quality in Irish dairy cattle. 01/01/2014-30/12/16 – 63.000 euro.

Allegato – Lettera di collaborazione.

Collaborazione con il Prof Greg Thoma.

Pubblicazioni scientifiche e partecipazione a conferenze

- a. Dalla Riva, A., J. Burek, D. Kim, **G. Thoma**, M. Cassandro, **M. De Marchi** (2016). The environmental analysis of Asiago cheese. Submitted to Journal of Cleaner Production.
- b. Dalla Riva, J. Burek, D. Kim, **G. Thoma**, M. Cassandro, **M. De Marchi** (2015). Environmental impact of Italian dairy industry: case of Asiago PDO cheese. In: Wageningen Academic, EAAP scientific publication series, EAAP technical series, EAAP-meeting book of abstracts. Campus of the Warsaw University of Life Sciences SGGW, Poland, 31st of August to 4th of September 2015.
- c. Dalla Riva, J. Burek, D. Kim, **G. Thoma**, M. Cassandro, **M. De Marchi** (2015). The environmental impact of cow milk in the northeast of Italy. In: Journal POLJOPRIVREDA / AGRICULTURE. National Park Brijuni, Hotel Istra Neptun, Croatia, September 21-24th, 2015.
- d. Dalla Riva, J. Burek, D. Kim, **G. Thoma**, M. Cassandro, **M. De Marchi** (2016). Life cycle analysis of mozzarella manufacturing. Conference SUSMILK “Solutions for sustainable milk processing” Santiago de Compostela, FEUGA - Avenida Lope Gómez de Marzoa, Campus Vida, Spain 22-23 September, 2016.
- e. Dalla Riva, J. Burek, D. Kim, **G. Thoma**, M. Cassandro, **M. De Marchi** (2016). Cradle-to-grave lifecycle impacts of Italian Mozzarella Cheese. 10th International Conference on Life Cycle Assessment of Food 2016, Dublin, University College Dublin (UCD), October 19th – 21st 2016.
- f. Dalla Riva A., J. Burek, D. Kim, **G. Thoma**, M. Cassandro, and **M. De Marchi**. 2017. Environmental Life Cycle Assessment of Italian Mozzarella Cheese: Hotspots and Improvement Opportunities. JOURNAL OF DAIRY SCIENCE 100: 7933-7952.
- g. Dalla Riva A., J. Burek, D. Kim, **G. Thoma**, M. Cassandro and **M. De Marchi**. 2017. The Environmental Analysis of Asiago PDO Cheese production. ITALIAN JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE Accepted.

Progetto di collaborazione scientifica “Visiting Scientist 2016” 16/05/2016-19/08/16 -
“Application of life cycle assessment (LCA) methodologies in Italian dairy industry.”
Finanziamento da Università degli Studi di Padova.

Allegato – Lettera di collaborazione.

Collaborazione con il dott. Joel Berard.

Allegato – Lettera di collaborazione.

4. Progetti di ricerca

Il Prof. Massimo De Marchi è stato responsabile scientifico di diversi progetti nazionali e internazionali finanziati da strutture pubbliche e private, per un totale di circa 350.000 Euro:

- Latteria di Soligo - 2012 - Attività di ricerca di implementazione di sistemi innovativi per il miglioramento dell'efficienza dei processi di trasformazione casearia. 01/12/2012-30/07/14 – 30.000 Euro.
- Latteria di Soligo - 2012 - Studio dell'utilizzo delle sieroproteine del latte vaccino nel processo di caseificazione. 01/12/2012-30/11/2013 – 10.000 Euro.
- Teagasc (Irlanda) - 2013 - Characterization of milk quality parameters in a large database of Irish dairy cows. 01/07/2013-30/07/2014 – 22.000 Euro.
- Caseificio di Ponte di Barbarano - 2013 - Implementazione tecnologia MIRS per la predizione delle caratteristiche tecnologiche del latte destinato alla produzione di Grana Padano. 01/09/2013-30/06/2014 – 5.000 Euro.
- Teagasc (Irlanda) - 2014 - Genetic selection for improved milk quality in Irish dairy cattle. 01/01/2014-30/12/2016 – 63.000 Euro.
- Caseificio di Ponte di Barbarano - 2014 - Studio delle fonti di variazione della resa di caseificazione e delle caratteristiche qualitative del formaggio Grana Padano. 01/01/2014-30/12/2016 – 15.000 Euro.
- Latteria di Soligo - 2014 - Development of on-line systems to characterize dairy products. 01/05/2014-30/10/2015 – 20.000 Euro.
- FOSS (Denmark) - 2014 - Development of near-infrared spectroscopy (NIRS) models for the prediction of saturated fatty acids (SFA) and sodium content in meat products. 13/10/2014-30/04/2015 – 40.000 Euro.
- FOSS (Denmark) - 2014 - Study of mid-infrared spectroscopy combined with short pathlength cuvettes to predict protein and fatty acid composition and beta-hydroxybutyrate (BHB) in cow milk. 01/12/2014-30/05/2015 – 17.000 Euro.
- Latteria di Soligo - 2014 - Strategie per il miglioramento della qualità del latte nella latteria di Soligo OP. 01/07/2014-30/12/2018 – 60.000 Euro.
- Granarolo SpA - 2015 - Studio e implementazione di un indice di attitudine casearia. 01/11/2015-30/12/2016 – 7.500 Euro.

- Granarolo SpA - 2016 - Studio della potenzialità della spettroscopia nel vicino infrarosso per la predizione del contenuto di sali minerali in prodotti lattiero-caseari. 01/04/2016-30/12/2016 – 19.000 Euro.
- Regione Veneto PSR mis. 16.1.1 Innovation Brokering – 2017 - Precision farming nella filiera del vitellone da carne (PREFAB). 20/03/17-21/04/2018 - 21.020 Euro.
- Progetto di Ateneo (BIRD 2017) - 2017 - Studio degli aspetti fenotipici e genetici del contenuto di α , β , γ e δ Tocoferolo (TC) nel latte di bovine di razza Frisona Italiana. 31/03/2017-31/03/2019 - 25.000 Euro.

Il Prof. Massimo De Marchi ha partecipato a diversi progetti nazionali finanziati da strutture pubbliche e private.

- Progetto di Ateneo (bando 2006) dal titolo “Effetto dei loci lattoproteici e del complesso poligenico sui rapporti tra frazioni caseiniche e sull'attitudine alla coagulazione presamica del latte bovino” (Responsabile scientifico: Prof. Paolo Carnier).
- Progetto PRIN 2007 dal titolo “Cinetica di degradazione microbica di residui agro-industriali e valutazione nutrizionale dei prodotti della fermentazione destinati ad uso zootecnico” (Responsabile scientifico: Prof. Lucia Bailoni).
- Progetto di Ateneo (bando 2008) dal titolo “Riduzione dell'escrezione azotata nel suino pesante: interazione tra strategie alimentari e aspetti genetici” (Responsabile scientifico: Prof. Luigi Gallo).
- PSR misura 124 – REGIONE VENETO 2008 Morlacco di Vacca Burlina (BURLACCO). (Responsabile scientifico: Prof. Martino Cassandro).
- PSR misura 214/H – REGIONE VENETO 2009 Programma di conservazione, tutela e caratterizzazione di specie animali di interesse zootecnico del Veneto (DIVGEN). (Responsabile scientifico: Prof. Martino Cassandro).
- Progetto di Ateneo (bando 2009) dal titolo “Relazioni tra composizione della proteina e attitudine alla trasformazione casearia del latte bovino” (Responsabile scientifico: Prof. Paolo Carnier).
- PSR misura 124 – REGIONE VENETO 2009 Sostenibilità del vitellone in Veneto (SUSTAINBEEF). (Responsabile scientifico: Prof. Giovanni Bittante).
- Progetto di Ateneo (bando 2011) dal titolo "Innovative breeding tools for the enhancement of quality of dairy products" (Responsabile scientifico: Dr. Alessio Cecchinato).

- PSR misura 124 – REGIONE VENETO 2011 Strategie di recupero delle risorse idriche, di riduzione dello spreco idrico, di recupero fonti proteiche e incremento di resa nel processo di trasformazione lattiero-casearia (ACQUADOLCE). (Responsabile scientifico: Prof. Martino Cassandro).
- PSR misura 124 – REGIONE VENETO 2012 Miglioramento dell'attitudine casearia nella popolazione bovina Veneta (CHEESEBULL). (Responsabile scientifico: Prof. Martino Cassandro).

Il Prof. Massimo De Marchi è WP leader nel progetto H2020 Pathways to phase-out contentious inputs from organic agriculture in Europe (Organic-PLUS). Proposal number: 774340-2 - Research and Innovation action Topic: SFS-08-2017 Call: H2020-SFS-2016-2017. SECOND STAGE.

5. Organizzazione e partecipazione a convegni scientifici

Il Prof. Massimo De Marchi è stato relatore a convegni nazionali e internazionali, e **invited speaker** in 3 meeting internazionali:

- 8th European Symposium on Poultry Genetics, 25-27 September 2013, Isola di San Servolo, Venice, Italy. De Marchi et al. (2013). Near infrared spectroscopy: an innovative phenotyping technique.
- Final OptiMIR Scientific and Expert Meeting, 16-17 April 2015, Namur, Belgium. De Marchi et al. (2015). Application of mid-infrared spectroscopy to enhance bovine milk technological traits in dairy industry.
- EAAP meeting, 28 agosto-1 settembre 2017, Tallin, Estonia. De Marchi et al. (2017). Recent advances of Mid-Infrared Spectroscopy applications to improve dairy industry profitability.

Il Prof. Massimo De Marchi è stato Componente del Comitato organizzatore del:

- VIII European Symposium on Poultry Genetics, svoltosi presso l'Isola di San Servolo (Venezia, Italia) dal 25 al 27 settembre 2013.
- IV Congresso Lattiero-Casario "Latte e derivati: ricerca, innovazione e valorizzazione" dell'Associazione Italiana Tecnici del Latte (AITeL), svoltosi a Legnaro (PD) il 12 settembre 2014.

6. Attività di supervisione di tesi di dottorato

Il Prof. Massimo De Marchi ha svolto attività di supervisore delle seguenti tesi di dottorato:

- Bazzoli, Ilario (2013). Production and economic traits of purebred and crossbred animals in dairy herds of mountain areas.
- Sturaro, Alba (2015). Use of microparticulated whey protein (MWP) in the Italian dairy industry.
- Gottardo, Paolo (2016). Phenotypic and genetic variation of milk fatty acid composition predicted by mid-infrared spectroscopy in dairy cattle. (Dichiarazione FOSS)
- McDermott, Audrey (2017). Genetic and non genetic factors of predicted milk proteins, free amino acids and color traits for Irish cows.
- Dalla Riva, Alessandro (2017). Life Cycle Assessment of Italian dairy cheese chain.

Attività di relatore e correlatore di tesi di laurea

Il Prof. Massimo De Marchi è stato relatore e correlatore di più di 30 tesi di laurea nell'ambito dei Corsi di Laurea triennali e magistrali dell'Università degli Studi di Padova.

7. Membro di associazioni e commissioni scientifiche

- Il Prof. Massimo De Marchi è stato eletto segretario della Cattle Commission presso la European Federation of Animal Science (EAAP) (settembre 2016-oggi).
- Il Prof. Massimo De Marchi è stato nominato esperto nazionale per l'Italia nella FIL-IDF Standing Committee on Statistic and Automation (SCSA) ed esperto del progetto di lavoro “SCSA Guidelines for the application of near infrared spectrometry” (maggio 2017-oggi).
- Il Prof. Massimo De Marchi è membro della American Dairy Science Association (ADSA).
- Il Prof. Massimo De Marchi è membro della European Federation of Animal Science (EAAP).
- Il Prof. Massimo De Marchi è membro dell'Associazione per la Scienza e le Produzioni Animali (ASPA).

8. Attività didattica

Dal 2006 ad oggi al Prof. Massimo De Marchi sono stati affidati i seguenti incarichi didattici:

A.A. 2006-2007

- Qualità dei prodotti di origine animale (60 ore) al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Alimentari.
- Summer school 2 (agricoltura biologica) (32 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.
- Informatica applicata 2 (32 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.

A.A. 2007-2008

- Qualità dei prodotti di origine animale (60 ore) al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Alimentari.
- Qualità dei prodotti di origine animale (60 ore) al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Animali.
- Summer school 2 (agricoltura biologica) (32 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.
- Informatica applicata (32 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.
- Informatica applicata 2 (32 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.

A.A. 2008-2009

- Qualità di prodotto e processo: latte e derivati (32 ore) al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Animali.
- Summer school 1 (64 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.
- Informatica applicata (64 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.

A.A. 2009-2010

- Qualità di prodotto e processo: latte e derivati (32 ore) al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Animali.

- Valutazione, controllo e gestione della qualità del processo e del prodotto (32 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari.
- Summer school 1 (64 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.
- Informatica applicata (64 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.

A.A. 2010-2011

- Qualità di prodotto e processo: latte e derivati (64 ore) al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Animali.
- Summer school 1 (64 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.
- Informatica applicata (64 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.

A.A. 2011-2012

- Qualità di prodotto e processo: latte e derivati (64 ore) al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Animali.
- Gastronomy and food production: Summer school (64 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.
- Qualità di processo e valutazione degli alimenti (32 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari.

A.A. 2012-2013

- Qualità di prodotto e processo: latte e derivati (64 ore) al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Animali.
- Gastronomy and food production: Summer school (64 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.

A.A. 2013-2014

- Qualità di prodotto e processo: latte e derivati (64 ore) al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Animali.
- Gastronomy and food production: Summer school (64 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.

A.A. 2014-2015

- Qualità di prodotto e processo: latte e derivati (64 ore) al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Animali.

- Gastronomy and food production: Summer school (64 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.

A.A. 2015-2016

- Qualità di prodotto e processo: latte e derivati (64 ore) al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Animali.
- Filiere agroalimentari e analisi sensoriale (64 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.

A.A. 2016-2017

- Qualità di prodotto e processo: latte e derivati (64 ore) al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Animali.
- Filiere agroalimentari e analisi sensoriale (64 ore) al Corso di Laurea in Scienze e Cultura della Gastronomia e della Ristorazione.

Valutazione studenti

Dall'A.A. 2011-2012 ad oggi, il Prof. Massimo De Marchi ha ottenuto le seguenti valutazioni dagli studenti per i corsi tenuti (scala 1-10).

| A.A. | Corso | Soddisfazione complessiva | Indicatori di sintesi Aspetti organizzativi | Azione didattica |
|-------------|---|----------------------------------|--|-------------------------|
| 2011-2012 | Qualità di processo e di prodotto: latte e derivati | 7,7 | 8,2 | 8,5 |
| | Gastronomy and food production: summer school | 6,7 | 6,4 | 6,0 |
| 2012-2013 | Qualità di processo e di prodotto: latte e derivati | 8,7 | 8,8 | 8,7 |
| | Gastronomy and food production: summer school | 8,5 | 8,3 | 8,4 |
| 2013-2014 | Qualità di processo e di prodotto: latte e derivati | 8,7 | 8,3 | 8,7 |
| | Gastronomy and food production: summer school | 8,1 | 7,7 | 8,2 |
| 2014-2015 | Qualità di processo e di prodotto: latte e derivati | 8,4 | 8,6 | 8,7 |
| | Gastronomy and food production: summer school | 8,1 | 7,6 | 7,6 |
| 2015-2016 | Qualità di processo e di prodotto: latte e derivati | 8,2 | 8,1 | 8,2 |
| | Filiere agroalimentari e analisi sensoriale | 8,4 | 8,0 | 8,5 |

Attività didattica presso Scuole/Corsi di Dottorato

- Il Prof. Massimo De Marchi ha partecipato al collegio del corso di dottorato in Conservazione, gestione e miglioramento delle risorse genetiche animali (cicli 22, 23, 24 e 25) presso l'Università degli Studi di Padova, al collegio della scuola di dottorato in Scienze Animali e Agroalimentari (cicli 26, 27, 28, 29 e 30) presso l'Università degli Studi di Padova e al collegio del corso di dottorato in Animal and Food Science (cicli 31, 32 e 33) presso l'Università degli Studi di Padova.
- Inoltre, il Prof. Massimo De Marchi risulta fra i docenti del corso di Oral Communication
http://webservice.dafnae.unipd.it/phdanim_food/en/Courses%202016.html al corso di dottorato in Animal and Food Science dell'Università degli Studi di Padova.

9. Attività istituzionale

Il Prof. Massimo De Marchi ha svolto attività di organizzazione e gestione di attività all'interno delle strutture della Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria e del Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse Naturali e Ambiente, quali:

- Membro della commissione di Informatica della Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Padova (2008-2012).
- Rappresentate dei ricercatori della Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Padova in consiglio di presidenza (2008-2012).
- Rappresentante dei Docenti per la sicurezza (RLS) area 5 dell'Università degli Studi di Padova (triennio 2014-2017).
- Referente per la sicurezza del Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse naturali e Ambiente (DAFNAE) (2012 - oggi).
- Referente per i servizi generali e la disabilità del Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse Naturali e Ambiente (DAFNAE) (2014 - oggi).