

Prof. LAURA PIAZZA

Curriculum Vitae

Giugno 2017

laura.piazza@unimi.it

laura.piazza@polimi.it

ufficio: +39. 02 50319222



LAURA PIAZZA, dottore di ricerca in Biotecnologia degli Alimenti è professore associato confermato in Tecnologie Alimentari presso il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali (DESP) dell'Università degli Studi di Milano e professore incaricato di Processi dell'Industria Alimentari per la laurea magistrale in Ingegneria Chimica del Politecnico di Milano. E' stata *visiting professor* presso Agroparistech (Massy, Parigi) e l'University College of Dublin (Dublino).

Attività

I principali incarichi nazionali ed internazionali in corso sono:

- Consulente per il Ministero dello Sviluppo Economico per progetti di trasferimento tecnologico verso i Paesi dell'America Latina;
- Consulente per il Ministero della Salute come "Food Expert" ai tavoli tecnici del Summit G7 2017;
- Delegato Italiano nell'Executive Board dell' "International Association Engineering and Food" (IAEF);
- Membro della European Academy of Food Engineering (EAFE);
- Membro of the Executive Board della Associazione Italiana di Ingegneria Chimica (AIDIC) e *Chair* del gruppo di lavoro AIDIC "Food Engineering";
- Membro of the Executive Board del "Sustainable Process Engineering Research (SUPER)" team POLIMI-UNIMI;
- Membro della ISEKI Food Association (IFA);
- Membro della Società Italiana in Scienze e Tecnologie Alimentari.
- Educatore Alimentare per la Federazione Italiana Tennis FIT

Competenze scientifiche:

Le competenze acquisite in anni di ricerca coprono gli aspetti dei processi di trasformazione dei prodotti alimentari, dell'ingegneria di prodotto e del *food design*. Nello specifico sono coperte le seguenti aree: Ingegneria alimentare, Fisica applicata della *soft matter*, Scienze e Tecnologie Alimentari. Le principali parole chiave di ricerca sono: ingegneria dei prodotti alimentari, food structure design, colloidali alimentari, reologia. Un quadro sintetico dei temi trattati è il seguente:

- effetti dei processi termici e meccanici della produzione alimentare sulla stabilizzazione di alimenti multifase complessi o di nuovi ingredienti;
- proprietà chimico-fisiche e fisiche ed applicazioni dei biopolimeri alimentari di origine naturale per lo sviluppo di nuovi ingredienti funzionali.

Temi di ricerca in corso:

- "Chimica verde" per l'innovazione di ingredienti e prodotti alimentari. Sono in corso studi relativi a:
 - Valorizzazione tecnologica di componenti chimiche ad alto valore derivanti dalla lavorazione della biomassa di insetti: l'integrazione nella formulazione di prodotti da forno e pasta alimentare;
 - Valorizzazione tecnologica derivati da semi di canapa da utilizzare in formulazioni alimentari;
 - Proprietà strutturali e applicazioni alimentari (essenzialmente sistemi di rilascio controllato e i coadiuvanti tecnologici) di materiali a base polisaccaridica raffinati o *unrefined*, ottenuti per estrazione o bio-trasformazione dei rifiuti agroalimentari;
- Eco-design e sostenibilità dei processi alimentari.

E' stata Chair della Azione COST (Cooperazione Europea nelle Scienze e Tecnologie) "The application of innovative fundamental food-structure-property relationships to the design of foods for health, wellness and pleasure" (2010-2014). In questo contesto ha organizzato ed è stata *Chair* di numerosi meeting e workshop internazionali ed è stata promotrice di tre scuole estive sul tema "Food Structure Design and manufacturing" ed è stata responsabile di azioni di mobilità dei giovani ricercatori in tutta Europa e in tutto il mondo.

E' stata membro di Comitati Scientifici e keynote speaker in numerosi congressi e simposi internazionali nel campo della Ingegneria e Tecnologie Alimentari, Scienza dei Colloidi Alimentari, keynote. Recentemente è stata: *invited keynote speaker* a: 12 ° Conferenza internazionale sulla Ingegneria Chimica e di Processo ICHEAP, 19-22 MAGGIO 2015 - Milano, Italia; *invited keynote speaker* al 2 ° Congresso su Food Structure Design, Antalya, Turchia 26-28 ottobre 2016; *Chair* del 1st Food Engineering Congress "Engineering Future Foods", Milano 28 - 31 Maggio 2017.

Attualmente è:

- Membro del Comitato Scientifico del prossimo "31 EFFOST Conference", 13-16 Novembre 2017 | Meliá Sitges, Sitges, Spain;
- Membro del Comitato Scientifico del prossimo "Biopolymers 2017 – Food for Tomorrow congress edition: Key ingredients for the next food transition", Nantes 29th November to 1st December 2017;
- Membro del Comitato Scientifico del prossimo "13th International Congress on Engineering and Food (ICEF13)", Melbourne, Australia, in September 2019.

Attività didattica in corso:

- Presso l'Università degli Studi di Milano (Laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari): Tecnologia della formulazione dei prodotti alimentari
- Presso il Politecnico di Milano (Laurea magistrale in Ingegneria Chimica): Processi dell'industria alimentare

Pubblicazioni, atti di conferenze, poster

Laura Piazza è autore di: 39 pubblicazioni su riviste internazionali *peer reviewed*, 8 pubblicazioni *non peer reviewed*, 13 *peer reviewed* e 19 *non-peer reviewed* pubblicazioni in atti estesi di congressi nazionali ed internazionali, 4 capitoli di libro -internazionali-, 40 proceedings di presentazioni orali/poster a congressi/conferenze internazionali. Inoltre è Editor di tre volume di riviste scientifiche internazionali e di un libro di atti di conferenza.

Recent publications

- Papasidero, D., Pierucci, S., Manenti, F., Piazza, L. (2017). A General Model for Food Cooking Undergoing Phase Changes (chapter 8). In: "The Water-Food-Energy Nexus: Processes, Technologies, and Challenges", I.M. Mujtaba, R. Srinivasan, N. O. Elbashir (eds). CRC Press - Series: Green Chemistry and Chemical Engineering, pp. 249-273. ISBN 9781138746077
- Piazza L., Rocchi E. (2017). Preliminary study on the reduced pressure cold plasma processing of fresh cut salads: rheological assessment of modifications in the plant tissue structure, Chemical Engineering Transactions, 57, 1867-1872, S. Pierucci, J.J. Klemes, L.Piazza and S. Bakalis (Guest Editors). DOI: 10.3303/CET1757312
- Zanchetta G., Rocchi E., Piazza L. (2017). Seeing is believing: coupling between liquid crystalline ordering and rheological behavior in cellulose nanocrystals suspensions, Chemical Engineering Transactions, 57, 1933-1938, S. Pierucci, J.J. Klemes, L.Piazza and S. Bakalis (Guest Editors). DOI: 10.3303/CET1757323
- L. Piazza, S. Speranza (2017). I prodotti formulati per la dieta vegana. La rivista di nutrizione pratica. 11, 23-24
- G. Cortellino, L. Piazza, L. Spinelli, A. Torricelli, A. Rizzolo (2017). Influence of maturity degree, modified atmosphere and anti-browning dipping on texture changes kinetics of fresh-cut apples, Postharvest Biology and Technology, Volume 124, February 2017, Pages 137-146
- Piazza, L., Brambilla, A.E., Rocchi, E., Spinelli, L., Torricelli, A. and Rizzolo, A. (2017). Conference paper. Rheology and microstructure of blueberry purees: influence of the process design. International Conference FoodInnova 2017. Cesena (Italy) 31 January – 3 February, 2017 Book of abstracts. (M.DallaRosa, P.Fito Maupoey Eds), ISBN 978-2-12-345680-3, p. 97.
- Piazza, L., Rocchi, E., Malegori, C., Mazzitelli, D., Picozzi, C., Ortenzi, M.A., Gazzotti, S., Altomare, A., Orioli, M, Carini, M. (2016). Conference paper. BOMBIX project: valorisation of high value proteins and lipids extracted from silkworm pupae. Abstract. 30th EFFoST International Conference "Targeted Technologies for Sustainable Food System", 28-30 November 2016, Vienna, Austria.
- Altomare, A., Picozzi, C., Cappellozza, S., Piazza, L. and Carini, M. (2016). SILKWORM PUPAE AS A NEW SOURCE OF HIGH VALUE EDIBLE PROTEINS? Conference paper. XXIV National Meeting in Medicine Chemistry, Perugia, September 11/14 2016.
- Rocchi, E., Zanchetta, G. and Piazza, L. (2016). Rheo-optical characterization of cellulose nanocrystals suspensions extracted from waste plant biomass. Conference paper. 2nd Italian Soft Days, Milano, 23-24 June 2016.
- Roversi, T, Piazza, L. (2016). Supramolecular assemblies from plant cell polysaccharides: self-healing and aging behaviour. Journal of Food Hydrocolloids, Volume 54, Part A, March 2016, Pages 189–195
- Roversi, T., Piazza L. (2016). Changes in minimally processed apple tissue with storage time and temperature: mechanical-acoustic analysis and rheological investigation. European Food Research and Technology, 242 (3), pp. 421-429

- Roversi, T., Ferrante, A., M., Piazza, L. (2016). Mesoscale investigation of the structural properties of unrefined cell wall materials extracted from minimally processed salads during storage. *Journal of Food Engineering*. 168, pp. 191-198
- Papasidero, D., Giorgi, A., Rocchi, E., Piazza, L., Pierucci, S., Bozzano, G. and Manenti, F. (2016). Bread as a chemical reactor: triggering the aroma production through chemical kinetics. P. S. Varbanov, P-Yen Liew, Jun-Yow Yong, J. J. Klemeš, Hon Loong Lam (Guest Editors). *Chemical Engineering Transaction*, 52, 985-990.
- Piazza, L., Rocchi, E., Malegori, C., Mazzitelli, D., Picozzi, C., Ortenzi, M.A., Gazzotti, S., Altomare, A., Orioli, M, Carini, M. (2016). BOMBIX project: valorisation of high value proteins and lipids extracted from silkworm pupae. Conference paper. 30th EFFoST International Conference "Targeted Technologies for Sustainable Food System", 28-30 November 2016, Vienna, Austria.
- Altomare, A., Picozzi, C., Cappellozza, S., Piazza, L. and Carini, M. (2016). Silkworm pupae as a new source of high value edible proteins? Conference paper. XXV National Meeting in Medicinal chemistry, Perugia, September 11-14, 2016.
- Gorji, E. G., Rocchi, E., Schleining, G., Bender–Bojalil, D., Furtmüller, P. G., Iturri, J. J., Piazza, L. & Toca-Herrera, J. L., (2015). Characterization of resveratrol–milk protein interaction. *Journal of Food Engineering* 167 , 217–225
- Cristina L. M Silva, António A. Vicente and Laura Piazza (eds). (2015) Food Structure Design: Innovation in Food Structure-Properties Relationships *Journal of Food Engineering Special Issue*, Volume 167, Part B , Pages 87-226, December 2015.
- Roversi, T., Radaelli, M., Piazza, L. (2015). Self-healing cell wall particles hydrogels: a rheological investigation. *Chemical Engineering Transactions*, 43, 73-78
- L. Piazza, V. Giovenzana (2015). Instrumental acoustic-mechanical measures of crispness in apples. *Food Research International*, vol. 69, p. 209-215
- Papasidero, D., Pierucci, S., Manenti, F., Piazza, L. (2015). Heat and mass transfer in roast beef cooking. Temperature and weight loss prediction. *Chemical Engineering Transactions*, 43, 151-156