

ALLEGATO 1

CURRICULUM DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA

Elena Giovanna Piera Vittadini

elaborato per la procedura selettiva di chiamata per n.1 posto di Professore Universitario di ruolo di prima fascia da coprire mediante chiamata ai sensi dell'art. 18 comma 4 della legge n. 240/2010, Settore Concorsuale 07/F1 "Scienze e Tecnologie Alimentari", Settore Scientifico Disciplinare AGR-15 "Scienze e Tecnologie Alimentari", presso l'Università degli Studi di Camerino, Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria.

INFORMAZIONI ANAGRAFICHE, FORMAZIONE E POSIZIONE ACCADEMICA

2014: **Abilitazione Scientifica Nazionale** al ruolo di **Professore di Prima Fascia** in Scienze e Tecnologie Alimentari (07/F1, SSD AGR-15, Gennaio 2014 – Gennaio 2020). (*Documenti e Titoli 1*)

2005 (Novembre) - oggi: **Professore di Seconda Fascia** in Scienze e Tecnologie Alimentari (07/F1, SSD AGR-15) presso l'Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco (ex. Dipartimento di Scienze degli Alimenti, ex Facoltà di Agraria). Concorso per titoli ed esame. Confermata nel ruolo dal 1 Novembre 2008, con giudizio pienamente favorevole della Commissione Giudicatrice. Dipartimenti di afferimento: Gennaio 2017 – oggi: Scienze degli Alimenti e del Farmaco; 2012-2016: Scienze degli Alimenti; 2003-2012 Ingegneria Industriale; 2002-2003 Chimica Organica e Industriale.

2017 (Febbraio-Maggio): **Visiting Research Scholar**, Department of Food Science and Technology, Ohio State University, Columbus OH, USA. (*Documenti e Titoli 2*)

2002 (Dicembre) – 2005 (Ottobre): **Professore a Contratto** in Scienze e Tecnologie Alimentari presso l'Università degli Studi di Parma, Facoltà di Agraria nell'ambito del Programma "Rientro dei Cervelli" D.M. n.96 del 23.04.2001. (*Documenti e Titoli 3*)

2002 (Febbraio – Dicembre): **Visiting Research Scholar**, Department of Food Science and Technology, Ohio State University, Columbus OH, USA. (*Documenti e Titoli 4a e 4b*)

2000 (Febbraio) – 2001 (Gennaio): **Research Assistant Professor / Postdoctoral Aerospace Fellow**, Conrad N. Hilton College of Hotel and Restaurant Management, University of Houston / NASA Johnson Space Center (Houston, TX, USA). (*Documenti e Titoli 5a e 5b*)

1994 (Gennaio) - 1998 (Aprile): **Ph.D.** in Food Science, University of Massachusetts (Amherst, MA USA). Titolo conseguito 1 Settembre 1998 e dichiarato equipollente al titolo di Dottore di Ricerca dal M.I.U.R. in data 20 Dicembre 2002. Titolo della tesi di Ph.D.: " Water mobility in heterogeneous systems as studied by ^1H , ^2H and ^{17}O NMR" (Mobilità dell' acqua in sistemi eterogenei studiata tramite ^1H , ^2H and ^{17}O NMR). Relatrice: Prof. P. Chinachoti. (*Documenti e Titoli 6a e 6b*)

1993 (Maggio – Agosto): **Visiting researcher**, Department of Food Science, University of Massachusetts (Amherst, MA USA). (*Documenti e Titoli 7*)

1988 – 1993: **Laurea in Scienze delle Preparazioni Alimentari**, Università Statale di Milano. Titolo conseguito con la votazione di 110/110 e lode il 19 Marzo 1993. Titolo della tesi di Laurea: "Effetto di polimeri naturali e modificati sulla retrogradazione dell'amido in impasti da pane", relatore: Prof. A. Schiraldi. (*Documenti e Titoli 8*)

1991 (Marzo – Agosto): **Visiting scholar - Erasmus student**, Whiteknight University (Reading, UK).

1997: **Maturità scientifica**, Liceo Scientifico Donatelli, Milano, 54/60.

ALTRE ESPERIENZE LAVORATIVE, SVOLTE ALL'ESTERO, NELL'AMBITO DELLE SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI

2001 (Febbraio) – 2002 (Gennaio): **Senior Research Scientist**, OPTA Food Ingredients (Bedford, MA USA). (*Documenti e Titoli 9*)

1998 (Maggio) – 2000 (Gennaio): **Research scientist**, DANISCO - Cultor Food Science (Ardsley, NY USA). (*Documenti e Titoli 10*)

CONOSCENZE LINGUISTICHE

Italiano: madrelingua

Inglese: seconda lingua, come dimostrato, tra l'altro, dal conseguimento del Titolo di Ph.D. presso la University of Massachusetts (Amherst, USA) e l'assunzione al ruolo di Research Assistant Professor presso la University of Houston / NASA.

ATTIVITÀ E RESPONSABILITÀ DIDATTICHE

1. ATTIVITÀ DI DOCENZA FRONTALE

a. IN CORSI DI LAUREA

UNIVERSITÀ DI PARMA (Parma, Italia)				
A.A.	CFU	CORSO	RUOLO	CORSO LAUREA
2016-17	6	Tecnologie alimentari 2	Affido	Triennale STA*
2015-16	6	Alimenti e bevande 1	Affido	Triennale SG#
2014-15	6	Struttura e proprietà fisiche degli alimenti, modulo 2	Titolarità	Magistrale STA
2013-14				
2012-13				
2011-12				
2010-11	Congedo per maternità dal 18 Ottobre 2010 al 17 giugno 2011			
2009-10	4	Proprietà fisiche e sensoriali degli alimenti e loro valutazione	Titolarità	Specialistica STA
2008-09	5	Analisi sensoriale	Affido	Triennale SG
2007-08	4	Proprietà fisiche e sensoriali degli alimenti e loro valutazione	Titolarità	Specialistica STA
2006-07				
2005-06	5	Proprietà sensoriali degli alimenti	Affido	Triennale SG
2004-05	4	Proprietà fisiche e sensoriali degli alimenti e loro valutazione	Incarico didattico D.M. 26/01/2001	Specialistica STA
2003-04	6	Processi dell'industria alimentare	Incarico didattico D.M. 26/01/2001	Vecchio Ordinamento STA
2002-03	20 ore	Operazioni Unitarie nell'industria alimentare	Incarico didattico D.M. 26/01/2001	Vecchio Ordinamento STA
UNIVERSITY OF HOUSTON (Houston, TX, USA) (Documenti e Titoli 5a)				
2000-01	3	Food Service System in Space: a Challenge for the 21 st Century	Research Assistant Professor	Bachelor of Science in Hotel and Restaurant Management
UNIVERSITY OF MASSACHUSETTS (Amherst, MA USA). (Documenti e Titoli 11)				
1994-98	4	Food Processing 561	Graduate Teaching Assistant	Bachelor of Science e Master of Science in Food Science
1994-98	4	Food Processing 562	Graduate Teaching Assistant	Bachelor of Science e Master of Science in Food Science

* STA = Scienze e Tecnologie Alimentari

SG = Scienze Gastronomiche

b. IN CORSI DI MASTER E SCUOLE NAZIONALI

A.A.	Titolo del seminario	Titolo Master /Scuola
2014	“Caratteristiche organolettiche e valutazione delle proprietà sensoriali degli alimenti”	Master in Agribusiness and Food Management 24 ORE Business School-Università degli Studi di Parma
2007	“Rilassometria NMR”	Scuola Nazionale Metodologie Chimico Fisiche per lo Studio di Sistemi Biologici

		Camogli (GE)
2006-07	“Food and Disasters”	Programma Inter-universitario Italia - Sri Lanka per lo sviluppo di un Programma di Alta Formazione per la Mitigazione delle Calamità Naturali, Progetto finanziato dal Ministero Affari Esteri Italiano ed implementato dall' Organizzazione Internazionale del Lavoro delle Nazioni Unite. Progetto ILO Global Partnership for Skills Development using University networks: INT/01/M75/ITA Università Politecnica delle Marche
2006-07 2005-06	“Trasformazione e conservazione industriale”	Master Universitario di II livello in “Strategie per la promozione e la tutela della qualità e della sicurezza alimentare in età evolutiva” Università degli Studi di Parma e Università degli Studi di Modena-Reggio
2006-07 2005-06	“Reologia degli Alimenti” “Analisi Sensoriale”	Master Universitario di II livello in “Sicurezza e Qualità Alimentare” Università degli Studi di Parma
2004-05	“Proprietà fisiche degli alimenti”	Master Universitario di II livello in “Tecnologie per la Sicurezza degli Alimenti” Università degli Studi di Parma
2004-05	“Sistemi di Produzione per l'Industria Alimentare”	Master Universitario di secondo livello “Supply Chain Management per l'Industria Alimentare” Università degli Studi di Parma

2. ATTIVITÀ DIDATTICA INTEGRATIVA

a. IN QUALITÀ DI RELATORE DI TESI DI DOTTORATO (UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA)

1. Eleonora Carini – **“Effect of formulation and process on physico-chemical properties of cereal based food”** - Marzo 2009
2. Elena Curti – **“The state of water in bread: effect of processing, formulation and storage”**- Marzo 2010
3. Claudia Belingheri - **“Innovative encapsulating materials and techniques for flavour encapsulation”** - Marzo 2013
4. Agoura Diantom – **“Effect of formulation and process on physico-chemical properties of pasta, sauce and ready to eat pasta based dishes”** – Marzo 2016
5. Paola Littardi – **“Gluten free products: effect of formulation and processing on rheological and structural properties, sensory acceptability and stability of semi-processed and final products”** – in corso

b. IN QUALITÀ DI RELATORE DI TESI DI LAUREA MAGISTRALE / SPECIALISTICA / CICLO UNICO IN SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI (UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA)

1. Giulia Costa – **“Sviluppo di una wrap-tortilla di alta qualità senza glutine e senza allergeni”** – Luglio 2017.
2. Alessandro Grolli- **“Effetto dell’ aggiunta di gomma di xantano e fibra di patate su stato dell’acqua e proprietà chimico-fisiche di derivati di pomodoro”** - Marzo 2017.
3. Giulia Altisi – **“Caratterizzazione reologica, fisica e sensoriale di maionesi vegane”** – Marzo 2017.
4. Gloria Bardini – **“Effetto dell'enzima transglutaminasi Hi-net 001 sulle proprietà chimico fisiche di impasti e pani realizzati con farine di frumento di diversa forza”** – Gennaio 2017.
5. Selene Nardin – **“L'utilizzo di spettroscopia nel vicino infrarosso per la caratterizzazione di farina e amido di riso”** – Ottobre 2016.
6. Vincenzo Palazzolo - **“Effetto dell’aggiunta di strato aleuronico e di sourdough sui parametri chimico-fisici e sullo staling del pane”**- Ottobre 2016.
7. Eleonora D’Alfino – **“Valorizzazione di scarti della trasformazione del pomodoro mediante lo sviluppo di nuovi prodotti”** – Marzo 2016.
8. Federica Rosanò – **“Caratterizzazione chimico-fisica e nutrizionale di pasta commerciale senza glutine”** - Luglio 2015.
9. Maryam Asadzadeh – **“Effetto dell'aggiunta di fibra di patate sulle proprietà chimico-fisiche e lo staling del pane”** - Marzo 2015.
10. Grazia Latiano – **“Sviluppo e caratterizzazione chimico fisica di pane con polifenoli del tea”** – Marzo 2015.
11. Simone Calcagno – **“Studio e valutazione degli effetti d’utilizzo di Hifibre115® sulle proprietà chimico-fisiche e di stabilità di pane per hamburger”** - Dicembre 2014.
12. Ivana Gallo – **“Effetto della formulazione sulle proprietà chimico-fisiche di pasta cotta sterile e salsa di pomodoro”** - Dicembre 2014.
13. Francesco Badiali – **“Valutazione dell'effetto di parametri di processo sulla qualità di pasta”** –Dicembre 2014.
14. Giusy Perillo – **“Messa a punto di metodiche analitiche per la caratterizzazione di matrici alimentari mediante analisi dinamico meccanica”** - Marzo 2014.
15. Fabio Fattori – **“Caratterizzazione chimico-fisica di pani commerciali senza glutine”** - Marzo 2014.
16. Simone Abbatangelo – **“Il pistacchio di bronte D.O.P.: metodi chimico-fisici per la determinazione di autenticità”**– Dicembre 2013.
17. Marina Carletti – **“Effetto della formulazione su alcune proprietà chimico-fisiche e sulla stabilità di pasta cotta sterilizzata”** – Dicembre 2013.
18. Diatom Agoura, **“Caratteristiche chimico-fisiche della pasta cotta e sterilizzata: effetto della formulazione, conservazione e riscaldamento a microonde.”** - Ottobre 2012.
19. Lorenzo Mondadori - **“Correlazione tra parametri reologici ottenuti da glutograph e reometro nella caratterizzazione di glutine e impasti di semola”** – Luglio 2012.
20. Michele Avellino - **“Caratterizzazione chimico-fisica di pasta stabilizzata durante la conservazione”** - Luglio 2012.
21. Sabrina Serra - **“Caratterizzazione chimico-fisica di nuovi snack di frutta per bambini”** – Marzo 2011.
22. Paola Littardi - **“Primi piatti pronti stabilizzati a microonde: accettabilità e stabilità”**– Dicembre 2010.

23. Bacigalupi Roberto - **"Pane addizionato in fibra: proprietà chimico-fisiche e nutrizionali"** - Marzo 2010.
24. Michele Minucciani - **"Effetto di un nuovo processo di impastamento e laminazione sulle caratteristiche chimico-fisiche di sfoglia di pasta fresca"** - Dicembre 2009 (relatore insieme a Prof. F. Antoniazzi).
25. Greta Bonacini - **"Effetto dell'aggiunta di frazioni cruscali sulle caratteristiche chimico-fisiche del pane"** - Dicembre 2009.
26. Claudia Belingheri - **"Confronto tra diversi supporti e tecniche per l'incapsulazione dell'aroma asparago mediante analisi chimiche, fisiche e sensoriali"** - Ottobre 2009.
27. Sandro Salardi - **"Sviluppo e caratterizzazione chimico-fisica di pasta fresca ad alto valore nutrizionale"** - Dicembre 2008.
28. Michele Losanno - **"Caratterizzazione strumentale e sensoriale di pasta secca tal quale e cotta"** - Ottobre 2008.
29. Alessandro Di Pasquale - **"Effetto delle modalità di impastamento sulle proprietà chimico fisiche e sul rafforzamento del pane"** - Marzo 2007.
30. Luca Serventi - **"Sviluppo di tortillas ad alto valore nutrizionale per missioni spaziali"** - Ottobre 2006.
31. Jacopo Montali - **"Effetto dell'impastamento e dell'aggiunta di frazioni fibrose sulle proprietà chimico fisiche di impasti farina-acqua"** - Dicembre 2006.
32. Christelle Ange Teufak Nkengni - **"Effetto dell'aggiunta di "Loppa" sulle proprietà chimico-fisiche del pane"** - Luglio 2006.
33. Gianpaolo Nicolosi - **"Caratterizzazione di gel di pectine, amido e succhi di frutta rossa per lo sviluppo di snack destinato all'alimentazione spaziale"** - Luglio 2006.
34. Stefano Cagnasso - **"Sistemi olfattivi artificiali per il riconoscimento precoce di sviluppo fungino in nettari a base di pera"** - Marzo 2006.
35. Andrea Dallargine - **"Caratterizzazione di pane in cassetta con aggiunta di fibra mediante uso di parametri fisici e tecniche di analisi di immagine"** - Luglio 2005.
36. Nicola Ceci Neva - **"Trattamenti iperbarici di amido di tapioca e di frumento: caratterizzazione delle proprietà chimico-fisiche e della stabilità dei prodotti"** - Marzo 2005.
37. Elena Curti - **"Impiego di alte pressioni idrostatiche nello sviluppo di snack a base amidacea per l'alimentazione spaziale"** - Marzo 2005.
38. Eleonora Carini - **"Caratterizzazione chimico fisica di gel di amido di tapioca prodotti con le alte pressioni"** - Luglio 2004.

c. IN QUALITA' DI RELATORE DI TESI DI LAUREA MAGISTRALE / SPECIALISTICA / CICLO UNICO IN SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI (UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA) IN COLLABORAZIONE CON ENTI STRANIERI

1. Tiziano Bolzoni - **"Development of a confection with blueberry extract directed at improving cognitive health of children post-chemotherapy"** - Overworld Project, Ohio State University USA - Ottobre 2016.
2. Enrico Federici - **"Use of coprotein for the improving quality of dough in gluten free products"** - Overworld Project, Purdue University USA - Ottobre 2016.

3. Paola Guccione – **“Study of the physico-chemical properties of praline’s wafers and effect on the organoleptic characteristics of the pralines stored at different temperatures and relative humidity”** - Ferrero India - Ottobre 2016.
4. Sara Pezzarossa – **“Analysis of physico-chemical and organoleptic stability of Tic tac® in asian climates”** – Ferrero India - Ottobre 2015.
5. Giuditta Bottazzi – **“Foam stability investigated with microfluidic methods”** – Erasmus Wageningen University - Dicembre 2014.
6. Sofia Paleari – **“A DSC study on dough made with and without sourdough: effect of processing procedures on starch and water behavior”** – Erasmus, University of Lund - Dicembre 2014.
7. Damiano Puggia - **“ Investigation and development of a chilled multiphase bakery product to increase its quality and shelf life”**. - Erasmus Placement in Ferrero Germania – Dicembre 2013.
8. Serena Cozzi – **“Characterization of Rye Flour Quality with Mixolab Device and statistical correlation of the obtained results with process parameters and some final product quality indices”** Erasmus placement in Barilla Germania – Ottobre 2013.
9. Alberto Tagliaferri - **“Strategie di miglioramento dello stato nutrizionale della popolazione infantile dello zambia: esperienza sul campo”** – Rainbow, Ndola, Zambia - Dicembre 2011 (relatore insieme a D. Del Rio).
10. Nicola Piras - **“Sviluppo di un nuovo prodotto da pasticceria farcito con crema umida”** – Ferrero Germania - Ottobre 2011.
11. Silvia Stirn - **“Testing the efficiency of an innovative oxygen scavenger foil”** – Centre de Recherche Public - Gabriel Lippmann, Belvaux, Luxembourg - Ottobre 2010.
12. Fattori Francesca - **“Influenza della fibra alimentare sulle caratteristiche chimico-fisiche di impasti e torte “sponge cake”**- Erasmus, University of Lund - Ottobre 2006.

d. IN QUALITA' DI RELATORE DI TESI DI LAUREA TRIENNALE IN SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI (UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA).

1. Claudia Belingheri - **“Caratterizzazione chimico-fisica di pane prodotto con impastatrice continua innovativa”** - Ottobre 2007.
2. Greta Bonacini - **“Tortillas per alimentazione spaziale: caratterizzazione chimico-fisica e nutrizionale”** - Ottobre 2007.
3. Bacigalupi Roberto - **“Formulazione e sviluppo della ricetta, preparazione ed analisi sensoriale di campioni di lasagne arricchite con ingredienti ad elevato valore nutrizionale”** - Ottobre 2007.
4. Maria Grazia Pacenza - **“Formulazione, produzione e caratterizzazione chimico-fisica di sfoglie di pasta con proprietà funzionali idonee all'alimentazione spaziale** - Marzo 2007.
5. Francesco Rossi - **“Prosciutto di Parma di “Monastero srl”: produzione, autocontrollo ed esportazione negli Stati Uniti** - Marzo 2006.
6. Alessandro Tollari - **“Applicazione della spettroscopia NIR nell'industria molitoria”** - Marzo 2006.

e. IN QUALITA' DI RELATORE DI TESI DI LAUREA TRIENNALE IN SCIENZE GASTRONOMICHE (UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA).

1. Arianna Bertolotto – **“Moscato d’Asti e Asti spumante: controllo di qualità dalla produzione al consumo”** – Ottobre 2016.
2. Davide Sesenna – **“Il lievito madre: chi lo conosce davvero?”** – Ottobre 2016.
3. Luca Speciale – **“Analisi di gradibilità della pasta in base alla scelta del formato e del sugo nella ristorazione ospedaliera”** – Luglio 2016.
4. Martina Marrella – **“Studio sulle preferenze e l'accettabilità di nuovi gusti di gelato”** – Luglio 2016.
5. Lorenzo Bandinelli – **“Stato dell'arte sulla normativa cogente italiana ed europea a confronto con normative extra UE, per il settore alimentare delle erbe e piante infusionali con revisione delle schede tecniche dei prodotti”** – Luglio 2016.
6. Isabella Delbarba – **“L’innovazione nella comunicazione del tipico attraverso l’analisi sensoriale”** – Marzo 2016.
7. Paolo Barezza – **“Applicazione di un nuovo approccio di comunicazione esterna per le esigenze di un’azienda leader nella produzione di caviale e implementazione di un percorso narrativo per un progetto di azienda aperta”** – Marzo 2016.
8. Cristiano Falluca – **“Definizione di uno schema di programmazione di eventi per la promozione del brand per una azienda leader nella produzione del caviale secondo l’approccio dei narratori del gusto”** – Marzo 2016.
9. Sebastiano Ricci – **“Sviluppo del settore brassicolo artigianale italiano”** – Marzo 2016.
10. Eleonora Rubaltelli – **“Il Marketing nella ristorazione”** – Gennaio 2016.
11. Simone Carboni – **“Il polline d’api: studio dei processi di conservazione”** – Ottobre 2015.
12. Alice Frescaroli – **“Studio dell'effetto di alcuni parametri sulla qualità organolettica del caffè in capsule”** - Luglio 2015.
13. Matteo Forgione – **“Dal malto alla birra: il processo produttivo artigianale”** – Marzo 2015.
14. Paolo Faraj – **“Tecnologie moderne di pastificazione”** - Dicembre 2014.
15. Matteo Bonfini – **“Metodologie di analisi sensoriale per la risoluzione di problematiche aziendali: il caso “Oro Nero””** - Dicembre 2014.
16. Davide Romano – **“Cottura di biscotti in forno solare”** – Marzo 2012.
17. Stefano Ruggeri – **“Consolidare un’eccellenza alberghiera”** – Dicembre 2009.
18. Mattia Amarù – **“Strutturazione di un manuale per le unità di gestione delle risorse alimentari nella Protezione Civile Italiana”** – Marzo 2009.
19. Alessandro Del Re – **“L’organizzazione e la gestione degli eventi enogastronomici”** - Dicembre 2008.
20. Alessandra Ferrari – **“La gestione delle risorse alimentari in emergenza”** - Ottobre 2008.
21. Francesca Petrelli – **“Le cucine da campo nella Protezione Civile”** - Ottobre 2008.
22. Matteo Palozzo – **“La comunicazione e la progettazione di eventi enogastronomici”** - Ottobre 2008.
23. Enrico Tagliavini – **“La birra: produzione, stili, abbinamenti e nuove tendenze”** - Dicembre 2007.

24. Alessandro Mingori - **“Costruzione, gestione e analisi dei punti critici di una filiera ittica”** - Ottobre 2007.
25. Antonietta Ratto - **“La ricerca della qualità nella ristorazione collettiva”** - Ottobre 2007.
26. Dario Delendati - **“Indagine sulle metodologie di valutazione nelle degustazioni enologiche professionali”** - Ottobre 2007.

f. IN QUALITÀ DI CO-RELATORE DI TESI DI LAUREA MAGISTRALE / SPECIALISTICA / CICLO UNICO IN SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI (UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA).

- 1) Alessndro Fusaro **“Olio extra vergine di oliva: correlazione tra proprietà termiche e composizione chimica”** - Ottobre 2006
- 2) Francesca Caruso **“Caratterizzazione di pasta fresca ottenuta con diversi sistemi di impastamento”** - Ottobre 2006
- 3) Paola Viazzani **“Caratterizzazione della sfoglia di pasta fresca ottenuta con diversi sistemi di impastamento e laminazione”** - Ottobre 2006
- 4) Luca Colonna **“Determinazione di micotossine nella filiera della birra”** - Ottobre 2004
- 5) Moris Landini - **“Effetto di addensanti sulle proprietà termofisiche di soluzioni zuccherine”** - Ottobre 2004

g. IN QUALITÀ DI TUTORE DI ASSEGNISTI DI RICERCA (AR), BORSISTI DI RICERCA/DI STUDIO (BR) E CO.CO.PRO. (CCP)

- 1) Agoura Diantom, **“Innovazione e ottimizzazione di prodotto e di processo”**, Agosto 2017 - in corso, (BR).
- 2) Agoura Diantom, **“Sostituzione di grassi saturi, di olio di palma e altri grassi tropicali in alimenti (prodotti industriali da forno, da impasto e di gastronomia) con un nuovo sistema composto da oli insaturi e fibre naturali funzionali”**, Ottobre 2016 - Luglio 2017, (BR).
- 3) Elena Curti, **“Valutazione di proprietà chimico-fisiche di prodotti alimentari trattati in impianti assemblati con tecnologie innovative”**, Luglio 2016 - Marzo 2017, (AR).
- 4) Elena Curti, **“Innovazione e ottimizzazione di prodotto e di processo”**, Agosto 2011 - Luglio 2014, (AR).
- 5) Agoura Diantom, **“Caratterizzazione di pasta alimentare con tecniche di analisi termica (calorimetria a scansione differenziale, analisi dinamico meccanica) e risonanza magnetica nucleare a bassa risoluzione”**, Febbraio 2016 - Settembre 2016, (BR).
- 6) Elena Curti, **“Sviluppo di prodotti alimentari per celiaci volti a soddisfare le necessità nutrizionali dei soggetti, oltre all’assenza di glutine, con possibile fortificazione di nutrienti particolarmente a rischio per questa popolazione”**, Agosto 2014 - Giugno 2016, (BR).
- 7) Marina Carletti, **“Sostituto olio di palma”**, Borsista Spinner 2013 - Project n° 097/13 - Bando competitivo Regione Emilia Romagna “Progetti di ricerca industriale, sviluppo pre-competitivo, trasferimento tecnologico” - Gennaio - Aprile 2014, (BR).
- 8) Ilenia Nigri - **“Alimenti per stampa 3D”** - Borsista Spinner 2013 - Project n° 143/13 - Bando competitivo Regione Emilia Romagna “Progetti di ricerca industriale, sviluppo pre-competitivo, trasferimento tecnologico” - Gennaio - Aprile 2014 (Co-tutor con Prof. G. Galaverna), (BR).

- 9) Paola Littardi, “**Determinazione e controllo dello stato dell’acqua nella pasta fresca ripiena**”, Borsista Spinner – Project n° 324/11 – Bando competitivo Regione Emilia Romagna “Progetti di ricerca industriale, sviluppo pre-competitivo, trasferimento tecnologico” – Maggio – Febbraio 2012, (BR).
- 10) Michele Minucciani, “**Caratterizzazione chimico-fisica di pasta alimentare prodotta con macchinari innovativi**”, Dicembre 2009 - Dicembre 2011, (BR).
- 11) Elena Curti, “**Valutazione dell'effetto del supercooling sulle proprietà chimico-fisiche e lo stato dell'acqua in pasta fresca**”, Settembre 2008 - Febbraio 2011, (BR).
- 12) Elena Curti, “**Sviluppo di prodotti alimentari con proprietà funzionali**”, Febbraio 2008 – Luglio 2008, (BR).
- 13) Luca Riviera, “**Progettazione, realizzazione e verifica sperimentale di prototipi per la produzione continua di prodotti alimentari a base cerealicola, quali pane, pasta e prodotti da forno**”, Maggio 2006 - Giugno 2007, (CCP).
- 14) Nicola Ceci Neva, “**Progettazione, realizzazione e verifica sperimentale di prototipi per la produzione continua di prodotti alimentari a base cerealicola, quali pane, pasta e prodotti da forno**”, Gennaio – Aprile 2006, (CCP).
- 15) Elena Curti, “**Alimenti Funzionali ad Uso Spaziale**”, Luglio 2005 – Giugno 2007, (BR).

h. IN QUALITA' DI TUTORE/REFERENTE SCIENTIFICO

- 1) **Referente** (insieme alla Prof.ssa Eleonora Carini e Prof. Davide Barbanti), Partner/Struttura di appoggio per il progetto “Estensione della shelf-life del pomodoro mediante la produzione artigianale della passata di pomodoro”. Progetto presentato dal Dr. Agoura Diantom e finanziato da Rotary Parma che si prefigge di realizzare il trasferimento tecnologico e la formazione del personale per il processo di trasformazione del pomodoro nei suoi derivati in Togo nel periodo Agosto – Ottobre 2017.
- 2) **Tutore** della Dott.ssa Fatma Boukid, Exchange Ph.D. student proveniente da Biotechnology and Plant Improvement Laboratory, Centre de Biotechnology Sfax-Tunisia “Characterization of morphology and rheology of starch. Within a Project on Tunisian Durum wheat valorization (landraces-old and modern cultivars)”, Maggio – Luglio 2016.
- 3) **Referente Scientifico** per Dott.ssa Eleonora Carini, Ricercatrice a Tempo Determinato presso l’Università Telematica San Raffaele Roma nello svolgimento della sua attività di ricerca (condotta presso il gruppo di Tecnologie Alimentari del Dipartimento di Scienze degli Alimenti dell’Università di Parma come da accordo tra le due Università, 2010-2014).
- 4) **Tutore** di Sofia Paleari per la realizzazione di *Bean-go*, una crema spalmabile a base di fagioli che ha ottenuto il primo premio nella Student Product Development Competition dell’American Association Cereal Chemists (Providence, Rhode Island, USA 2014) e il terzo premio a EcoTrofelia (Concorso per studenti per lo sviluppo di prodotti alimentari innovativi di FederAlimentare, 2013).
- 5) **Tutore** di uno studente della Università of Houston, TX USA durante l’estate 2000 come “Summer Intern” presso il “Food Space Laboratory”, Johnson Space Center, NASA per lo svolgimento del progetto di ricerca “Development of extended shelf life tortillas for long duration space missions”.

INCARICHI GESTIONALI (UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA)

- Membro della **Commissione Giudicatrice degli Esami di Stato** di Abilitazione all'esercizio della Professione di Tecnologo Alimentare (Giugno – Novembre 2017).
- Membro della **Commissione Didattica** del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari del Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco (Giugno 2017- oggi).
- Membro della **Commissione Tutorato** in Ambito Agroalimentare, del Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco (Giugno 2017- oggi).
- **Rappresentante dell'Università** di Parma in seno al Consiglio di Amministrazione dello spin off "Società Italiana per l'Innovazione nell'Industria Alimentare" (Giugno 2016-oggi).
- Membro del **Gruppo del Riesame** per il corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari Dipartimento di Scienze degli Alimenti e di Scienze degli Alimenti e del Farmaco (2016-oggi).
- Membro della **Commissione SUA-RD** del Dipartimento di Scienze degli Alimenti (2014-oggi).
- **Responsabile Assicurazione Qualità (RAQ)** per il corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari del Dipartimento di Scienze degli Alimenti e di Scienze degli Alimenti e del Farmaco (2013-oggi).
- Docente Coordinatore per il Dipartimento di Scienze degli Alimenti e di Scienze degli Alimenti e del Farmaco dei **bandi OVERWORLD** 2015/2016, 2016/2017 e 2017/2018 - Azione 1 "Attività progettuale di collaborazione con istituzioni aventi un accordo di collaborazione didattico/scientifica con l'Università degli Studi di Parma". In particolare la Prof.ssa Vittadini ha organizzato e gestito la mobilità internazionale di studenti per la realizzazione di tesi magistrali presso Purdue University e Ohio State University negli Stati Uniti.
- Membro della **Commissione Didattica** del Dipartimento di Scienze degli Alimenti (2012-2015).
- Membro di **SITEIA Parma** - Centro interdipartimentale sulla Sicurezza Tecnologie Innovazione Agroalimentare (2008 – oggi).
- **Punto di contatto** ISEKI per il Dipartimento di Scienze degli Alimenti (2012 – 2016).
- **Responsabile Tirocini** del Corso di Laurea in Scienze Gastronomiche (2006-2010).
- Membro del **Collegio Docenti Dottorato di Ricerca** in Scienze degli Alimenti (2005-oggi).
- Membro di numerose **Commissioni per gli esami** finali di Laurea Triennale e Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, Laurea Triennale in Scienze Gastronomiche, Dottorato di Ricerca in Scienze degli Alimenti dell'Università degli Studi di Parma, Dottorato in Scienze degli Alimenti presso Università di Udine (2007) e Biotecnologie degli Alimenti Università di Bologna (2009).
- **Referente della Facoltà di Agraria**, Università di Parma, per il progetto di formazione "Tecnico Superiore della Trasformazione dei Prodotti Agroindustriali", IFTS, (Istruzione e Formazione Tecnica Superiore) della Regione Emilia Romagna (approvata dalla Regione Emilia-Romagna e cofinanziata dal FSE - Asse IV Capitale Umano, Approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 828 del 21/06/2010 - Rif. P.A. 2010-981/RER).

FINANZIAMENTI OTTENUTI IN QUALITÀ DI “RESPONSABILE SCIENTIFICO”

Con bandi competitivi europei

- **Development of functional food products for space use.** Marie Curie International Reintegration Grant, European Commission. (MIRC-CT-2004-006676, 2005-2007, € 80.000). Marie Curie Fellow (Documenti e Titoli 12)

Con bandi competitivi nazionali

- **Approcci tecnologici nuovi per l'aumento della shelf-life e del contenuto di servizio nei prodotti qualificanti il modello alimentare mediterraneo (ATENA),** Industria 2015, Bando Nuove Tecnologie per il Made in Italy; Ministero per lo Sviluppo Economico, MI01-00093, capofila Barilla S.p.A. (Luglio 2011-Dicembre 2014, Budget totale progetto: € 2.822.697, Università di Parma € 160.000). Coordinatore per Università di Parma (in seguito a pensionamento Prof. Massini, prima Partecipante attività di Progetto)
- **Food products for space use.** Programma "Rientro dei Cervelli", D.M. n.96 del 23.04.2001, Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica (2002-2005; € 92,962 per salario e € 61.975 per attività di ricerca). Responsabile scientifico (Documenti e Titoli 3)
- **Utilizzo di farina di soia e di frumento in prodotti da forno: effetto dell'interazione tra gli ingredienti e sulla qualità e stabilità dei prodotti da forno,** Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR Agenzia 2000; 2001-2002; Lire 10.000.000). Responsabile scientifico (Documenti e Titoli 13)

Con bandi competitivi regionali

- **Creazione di un modello sostenibile di best practices per la valorizzazione di varietà antiche di frumento tenero nella Regione Emilia Romagna” (BIOVANT),** “PSR 2014-2020 Regione Emilia Romagna Budget totale progetto: € 317.298, Università di Parma € 8.419). Coordinatore per Università di Parma

Da industria su bandi competitivi regionali

- **Sostituzione di grassi saturi, di olio di palma e altri grassi tropicali in alimenti (prodotti industriali da forno, da impasto e di gastronomia) con un nuovo sistema composto da oli insaturi e fibre naturali funzionali.** (HiFood, 2016-17, €30,000 e 2017-18, €10,000) nell'ambito del progetto Olio di PaRma, finanziato dalla Regione Emilia Romagna Olio di PaRma, POR-FESR 2014-2020, ASSE 1 Ricerca e Innovazione, Bando per progetti collaborativi di ricerca e sviluppo delle imprese. Responsabile Scientifico per Università di Parma
- **Caratterizzazione chimico-fisica di pasta alimentare prodotta con macchinari innovativi,** nell'ambito del progetto coordinato da Storci Spa “Studio, progettazione e sviluppo di nuovi gruppi di compressione per presse per l'industria alimentare con l'impiego di nuovi materiali ad alta resistenza, trattamenti e ricoprimenti superficiali innovativi in grado di limitare l'usura e la contaminazione dell'impasto, aumentando la sicurezza del consumatore finale. Progetti di ricerca, sviluppo precompetitive, formazione nel settore della meccanica avanzata da realizzarsi nella regione Emilia Romagna. (MB 593/00, Art. 12-8, D.D. n 2938/Ric. 28 Novembre 2005. 2010-2011; € 50,000). Responsabile Scientifico per Università di Parma
- **Caratterizzazione delle proprietà chimico fisiche e della stabilità di pane con diverse formulazioni,** nell'ambito del progetto coordinato da Storci Spa “Progettazione,

implementazione e validazione di prototipi di macchine per la produzione continua di prodotti a base cereali quali pane e pasta Programma regionale per la ricerca industriale, l'innovazione e il trasferimento tecnologico (PRRIITT Emilia Romagna; 2006-2008; € 50,000). Responsabile Scientifico per Università di Parma

Con bandi competitivi in USA

- **Influence of processed tomato products composition on oxidative and defense status in men with prostate cancer**, Midwest Advanced Food Manufacturing Alliance (MAFMA). Referenti scientifici: S. Schwartz, E. Vittadini, S. Clinton (2002, US \$ 50.000). Co-responsabile Scientifico (Documenti e Titoli 14)
- **Development of extended shelf life tortillas for long duration space missions**, Institute for Space System Operations (ISSO, Houston TX, USA, 2000-2001, US \$ 12.300). Responsabile Scientifico per University of Houston (Documenti e Titoli 5a)
- **Prediction of Processing Parameters of Wheat-based Food Products with Varying Compositions**, NASA Center Director's Discretionary Fund. E. Vittadini, M. Perchonok. V. Kloeris (NASA Food Laboratory, 2000-2001; US \$ 50.000). Co-responsabile Scientifico (Documenti e Titoli 15)

Da industria privata italiana

- **Valutazione dell'influenza di diverse temperature di conservazione sulla struttura di prodotti dolciari anidri tramite analisi di micrografie elettroniche SEM** (Soremartec, 2014-2016, €10,000 e 2016-2017 €8,000).
- **Effetto delle variabili di processo sulla stabilità ossidativa di grissini** (Grissinbon, 2014, €12,000).
- **Effetto della formulazione e dello stato dell'acqua sulla stabilità di prodotti dolciari ripieni di crema anidra** (Ferrero, 2012, €5,000).
- **Determinazione e controllo dello stato dell'acqua nella pasta fresca ripiena** (Reggiana Gourmet, 2012, €10,000).
- **Studio delle temperature di inizio di congelamento dei prodotti di pasta fresca al fine di aumentarne la shelf life mediante la tecnica di "supercooling"** (Pastificio Rana, 2008-2010; €50,000).
- **Sviluppo di prodotti (biscotto-bevanda) con proprietà funzionali** (Neutron, 2007-2008; €35,000).
- **Caratterizzazione di prodotti da forno mediante uso di parametri fisici e tecniche d'analisi dell'immagine** (Progeo Molini, 2005-2006; €6,000).
- **Induzione di amido resistenza con trattamenti ad alta pressione idrostatica** (Barilla, 2005; €5,000).

Da industria privata statunitense

- **Characterization of selected physico-chemical properties of gluten free pasta** (Hodgson Mill, 2013, €2,300).

PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI

- International Journal of Food Sciences and Nutrition: - Associate Editor da Novembre 2012 a Dicembre 2016 e Membro del Comitato Editoriale da Gennaio 2011 a Novembre 2011.
(*Documenti e Titoli 16*)
- Songklanakarin Journal of Science and Technology – Membro del comitato editoriale e Associate Editor da Febbraio 2014 - oggi.

ATTIVITÀ DI REVISIONE

Di progetti

- **Expert-Reviewer** per la Romanian Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding (Unitate Executaiva Pentru Finantarea Invatamantului Superior, a Cercetarii Dezvoltariisi Inovarii UEFISCDI) (Marzo-Maggio 2012, Settembre-Dicembre 2013, Maggio-Giugno 2015, Settembre 2016, Febbraio 2017).
- **Expert-Reviewer** for the Polish Executive Government Agency of National Science Centre (Maggio 2016).
- **Expert-Evaluator** per la Ohio State Seed Grant, OH USA (2012 e 2013).
- **Expert-Reviewer** per il Research council (TRC) of Oman (Marzo 2013).
- **Independent expert** per la revisione di progetti per la European Community 7th Framework Programme per la call: KBBE-2007-2-3-03: (Bio-)Technologies for the production of food additives, colorants, and flavours (Giugno 2007).
- **Member of the NASA Technical Review Team** per la valutazione dell'attività di ricerca svolta da Tuskegee University, Alabama, USA (2000).

Per riviste di settore

ActaBiochimica et BiophysicaSinica, Journal of Texture Studies, African Journal of Food Science, Cereal Chemistry, European Food Research and Technology, Food and Bioprocess Technology: An International Journal, Food Biophysics, Food Chemistry, Food Control, Food Research International, International Food Research Journal, International Journal of Food Sciences and Nutrition, Italian Journal of Food Science, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Journal of Cereal Science, Journal of Food Engineering, Journal of Food Science, Journal of the American Oil Chemists' Society, Journal of the Science of Food and Agriculture, Life Sciences.

ATTIVITÀ DI RICERCA

Approccio alla ricerca

L'esperienza di ricerca della Prof.ssa Vittadini si è focalizzata sulla valutazione dell'effetto della composizione e del processo produttivo (sia tradizionale sia innovativo) sulla qualità e stabilità di prodotti alimentari (principalmente derivati dei cereali) già esistenti sul mercato o realizzati specificatamente per soddisfare le esigenze nutrizionali, sensoriali e di comodità di particolari gruppi di consumatori. Tali prodotti sono stati sviluppati con grande attenzione alle loro proprietà nutrizionali utilizzando ingredienti con comprovati effetti sulla salute e sul benessere del consumatore target.

La valutazione dei prodotti alimentari è stata realizzata con un approccio multi-analitico al fine di descriverne le proprietà con attributi che si sviluppano su una vasta scala dimensionale e temporale con la consapevolezza che le loro proprietà macroscopiche e funzionalità sono governate dall'organizzazione e le dinamiche a livello mesoscopico e molecolare.

Questo approccio alla ricerca ha richiesto necessariamente:

- lo sviluppo di una conoscenza approfondita di numerose tecniche analitiche tra le quali: Risonanza Magnetica Nucleare (Rilassometria a basso campo, Stato Solido, Liquido e Immagine), Analisi Termica (Calorimetria a Scansione Differenziale, Analisi Dinamico Meccanica, Analisi Termogravimetrica), Microscopia (Ottica, Confocale, Elettronica), Analisi dell'Immagine, Analisi Reologica (Reometria, Reologia), Analisi Sensoriale;

- una forte collaborazione con altri ricercatori con background scientifico complementare e multidisciplinare. La Prof.ssa Vittadini ha lavorato con successo in numerosi gruppi di ricerca sia italiani che esteri (principalmente americani, con un'alta componente internazionale), il che le ha permesso di ampliare le proprie conoscenze scientifiche e di sviluppare un approccio aperto alla ricerca, multidisciplinare e multianalitico, ma anche di imparare a collaborare con individui con background scientifico e culturale molto diversi tra loro.

L'esperienza di ricerca non si è limitata al campo universitario ma si è svolta anche in ambienti industriali (Cultor Food Science e Opta Food Ingredients) e governativi (NASA) inducendola a sviluppare anche un approccio concreto alla ricerca volta alla soluzione di problemi del mondo industriale, alla "traduzione" di informazioni di ricerca di base in termini utili per la loro applicazione a prodotti/processi reali, alla identificazione e raccolta delle informazioni necessarie per risolvere velocemente un problema. La capacità di comprendere da vicino le necessità della ricerca aziendale le ha permesso di interagire con successo con numerose realtà industriali sia italiane sia estere come dimostrato dai diversi finanziamenti ottenuti come responsabile scientifico.

L'esperienza di ricerca al Johnson Space Center della NASA è stata particolarmente stimolante non solo per la tematica di ricerca affrontata (sviluppo di un ambiente chiuso e autorigenerante per la realizzazione di una base planetaria in grado di supportare la vita umana) che richiedeva il ripensare e il rivalutare metodiche e approcci nella produzione di alimenti comunemente usati sul pianeta Terra con una prospettiva diversa, ma anche perché la ha spinta a far propria la filosofia di ricerca degli scienziati di questo ente, che può essere riassunta come "tutto è possibile, bisogna solo scoprire come e farlo al meglio".

Principali tematiche di ricerca

Prodotti derivati da cereali

L'attività di ricerca si è concentrata sulla caratterizzazione chimico-fisica di prodotti derivati da cereali utilizzando l'approccio proprio della scienza dei polimeri, basato sull'analisi delle transizioni di fase, dell'effetto plasticizzante e della mobilità delle diverse molecole per descrivere, comprendere e controllare le proprietà macroscopiche e la stabilità dei prodotti. Tale approccio è

stato applicato a diversi prodotti per la valutazione dell'effetto della formulazione e del processo produttivo sulla qualità e accettabilità del prodotto.

1. Pane.

- 1) caratterizzazione dei **fenomeni alla base del processo di rafforzamento** (retrogradazione dell'amido, ridistribuzione macroscopica e molecolare dell'acqua, variazioni di consistenza, proprietà reologiche e mobilità molecolare);
- 2) produzione e caratterizzazione (accettabilità da parte del consumatore, chimico-fisica, e stabilità in conservazione) di **pani con migliorato valore nutrizionale** tramite utilizzo di farine integrali, aggiunta di frazioni cruscali (con diversa composizione e dimensione), legumi (soia, ceci), glutine vitale, arricchiti di antiossidanti (polifenoli del tea, cuticole di nocciola);
- 3) valutazione dell'effetto di **diversi sistemi contenenti fibre vegetali, proteine ed enzimi** reticolanti per la realizzazione ed il miglioramento di impasti e prodotto finale anche per quanto riguarda la stabilità in conservazione;
- 4) valutazione dell'effetto del processo produttivo (**impasto diretto / impasto acido / impastatrice continua**) sulle proprietà chimico fisiche, stabilità e profilo aromatico del prodotto.

Pubblicazioni inerenti: 1, 3, 9, 14, 17, 19, 24, 34, 41, 50, 55, 59, L2, L4, L7 (Come da "Elenco dettagliato pubblicazioni" riportato in seguito nel presente Curriculum).

2. Tortillas.

- 1) valutazione **dell'effetto della formulazione (glicerolo, sale) e del trattamento con alte pressioni idrostatiche** sulle proprietà chimico-fisiche, stato dell'acqua e stabilità del prodotto;
- 2) realizzazione di **tortillas con migliorato valore nutrizionale tramite arricchimento con farine di origine vegetale (soia, carote)** e studio delle loro proprietà chimico-fisiche, nutrizionali (capacità antiossidante e indice glicemico in vivo) e stabilità.

Pubblicazioni inerenti: 25, 33, 37, 38, 45, 48, NI6

3. **Frollini.** L'industria alimentare è alla ricerca di nuove metodologie per la **riduzione del contenuto di grasso e di acidi grassi saturi** in un'ottica di prevenzione della salute pubblica. Il gruppo di ricerca della Prof. Vittadini sta correntemente verificando la possibilità di utilizzare delle miscele fibre vegetali-acqua-olio (di oliva, di girasole, miscele) come sostituti di grassi saturi (olio di palma, burro) in frollini con lo scopo di migliorarne il profilo nutrizionale senza però alterarne né il processo produttivo né le caratteristiche organolettiche e la stabilità. Tale obiettivo è stato realizzato utilizzando una fibra commerciale (HI-FIBRE WF, HiFood, Parma) che, se mescolata con acqua ed olio, dà vita ad una struttura solida (fat-block) che può essere utilizzata come sostituto del un grasso solido comunemente utilizzato in queste applicazioni e permette di realizzare biscotti con accettabilità confrontabile a quella del prodotto originale ma con migliorato profilo nutrizionale (ridotto contenuto di grassi e di acidi grassi saturi). Le caratteristiche chimico-fisiche (reologia, consistenza, mobilità molecolare, stabilità) del fat-block, impasti, biscotti sono state caratterizzate in funzione della composizione del fat-block.

Pubblicazioni in stesura in quanto l'attività di ricerca ricerca è in corso di completamento.

4. **Pane senza glutine.** L'attività di ricerca si è focalizzata sulla caratterizzazione di prodotti commerciali in termini di proprietà chimico-fisiche, nutrizionali (digeribilità dell'amido), accettabilità sensoriale e sull'analisi dei fenomeni alla base del rafforzamento di questo prodotto. La mancanza del glutine modifica sensibilmente la conservabilità del prodotto conferendo all'amido e alla sua retrogradazione un ruolo predominante nella stabilità del prodotto.

Pubblicazioni inerenti: 4, 11.

Pasta

L'attività di ricerca si è focalizzata sulla **caratterizzazione dell'effetto del processo produttivo** (laminazione, estrusione, utilizzo d'impastatrici innovative) e della formulazione sulle caratteristiche chimico fisiche e qualità del prodotto. E' stato valutato sia il **miglioramento nutrizionale** (arricchimento con carota e soia sotto forma di succo o farina), sia l'aggiunta di **glicerolo** (plasticizzante) e **glutine** mentre è attualmente in corso la caratterizzazione di prodotti commerciali **integrali, formulati con vegetali e/o senza glutine**.

Pubblicazioni inerenti: 12, 21, 26, 30, L1.

Piatti pronti

La produzione di piatti pronti ("ready to eat") rappresenta uno dei segmenti in crescita dell'industria alimentare in quanto fornisce prodotti comodi da utilizzare perché stabili a temperatura ambiente. La natura complessa e multifasica di questi piatti, l'alto contenuto d'acqua, i tempi di conservazione lunghi favoriscono trasferimenti di massa tra le varie fasi del prodotto, transizioni di fase, modificazioni strutturali a scapito della qualità organolettica ed accettabilità del prodotto. La ricerca si è focalizzata sullo **studio dell'effetto della formulazione e processo produttivo sulla qualità** (chimico-fisica e nutrizionale), **stabilità ed accettabilità da parte del consumatore di piatti pronti a base di pasta e di riso**. Sono stati studiati, in particolare:

- l'effetto del trattamento di cottura-stabilizzazione a microonde di "penne all'arrabbiata";
- l'effetto della cottura-sterilizzazione in busta di pasta di grano duro (formulata con diversi livelli di acqua, glutine vitale e glicerolo);
- l'effetto della cottura-sterilizzazione in busta di riso integrale e risotti di riso integrale. I risotti sono stati disegnati per avere un elevato profilo nutrizionale (ricette selezionate: ceci e funghi, zucca e nocciola, lenticchie e ceci) che è stato verificato, anche tramite la misura della digeribilità dell'amido.

Pubblicazioni inerenti: 10, 18, 20. Per il prodotto riso, le pubblicazioni non ancora disponibili in quanto l'attività di ricerca è in corso di completamento.

Derivati del pomodoro

L'effetto di **diversi ingredienti** (idrocolloidi, fibre vegetali, proteine, sali) comunemente impiegati, a livello industriale o domestico, per la produzione di salse e sughi a base pomodoro è stato valutato in relazione alle **proprietà reologiche e lo stato dell'acqua** dei prodotti. E' stato riscontrato che ad un aumento di consistenza/viscosità del prodotto non corrisponde necessariamente una riduzione confrontabile della mobilità molecolare (mobilità dell'acqua) in tutti i prodotti suggerendo, quindi, una diversa performance dei prodotti nella shelf-life se inseriti in prodotti multifasici e complessi (ad esempio lasagne).

Pubblicazioni inerenti: 2, 13.

Alimenti per missioni spaziali

1) **Missioni spaziali di lunga durata**. La possibilità di creare alimenti in un ambiente chiuso e autosufficiente per missioni spaziali di lunga durata ed esplorazione planetaria è stato studiato all'interno del progetto "Advanced Life Support" (NASA-JSC). Tale progetto prevedeva la crescita di colture vegetali, la loro trasformazione in ingredienti ed alimenti per il sostentamento degli astronauti e il completo riciclo di rifiuti, acqua e aria. Le problematiche affrontate si sono rivolte

principalmente alla trasformazione delle colture vegetali in prodotti edibili e diversificati, alla sicurezza di tali prodotti, alla realizzazione di prototipi per la trasformazione delle colture, all'integrazione con gli altri "sistemi" (aria, acqua, rifiuti, energia) facenti parte del progetto.

- 2) **Prodotti funzionali** con caratteristiche nutrizionali che rispecchiano le necessità degli **astronauti**. La formulazione di diversi prodotti alimentari della tradizione italiana (quali "sughetti di mosto", pasta, piadine) è stata modificata per aumentarne ed esaltarne le componenti nutrizionali e funzionali e, in particolar modo, il contenuto di sostanze antiossidanti, di fibra alimentare e la biodisponibilità di calcio. Le proprietà chimico fisiche, nutrizionali e la stabilità dei prodotti con elevato valore nutrizionale sono state caratterizzate e confrontate ai prodotti tradizionali. La possibilità di utilizzare anche le alte pressioni idrostatiche come tecnologia di produzione e stabilizzazione di alimenti per uso spaziale è stata valutata nella produzione di "budini/gel con alta capacità antiossidante" a base di frutta agenti gelificanti (amido, pectine, inulina).

Pubblicazioni inerenti: 39, 43, L6, NI9, NI10, NI11, NI12, NI13, NI14, NI15.

Alimenti per situazioni avverse

- 1) **Sviluppo di alimenti per combattere la malnutrizione infantile in paesi in via di sviluppo.**

La Prof. Vittadini ha preso parte a due progetti volti allo sviluppo di alimenti specifici per combattere la malnutrizione infantile in Sierra Leone (in collaborazione con l'ospedale di Emergency e il Dipartimento di Pediatria dell'Università di Parma) ed in Zambia (in collaborazione con ONG Sorridi bimbo e Centro Universitario Cooperazione Internazionale dell'Università di Parma). Entrambi i progetti hanno previsto un'analisi della disponibilità locale di materie prime, l'ottimizzazione del loro utilizzo con tecnologie semplici per la produzione di alimenti con proprietà nutrizionali volte a soddisfare le esigenze dei bambini nel rispetto delle tradizioni culturali e culinario/gastronomiche locali. Una volta identificato e realizzato il prodotto (crema a base di arachidi [Sierra Leone], porridge con verdure [Zambia]) si è proceduto alla somministrazione dei prodotti a bambini malnutriti ed al monitoraggio della salute degli stessi. Si è inoltre effettuata una campagna di sensibilizzazione e di educazione nutrizionale per le madri dei bambini che partecipavano allo studio.

- 2) **Alimenti nelle emergenze dovute a calamità naturali.** In caso di calamità naturali e/o eventi catastrofici è necessario riuscire a ripristinare al più presto possibile un servizio di assistenza alimentare alla popolazione colpita. Questo progetto di ricerca si è dapprima focalizzato sullo studio della gestione alimentare da parte della Protezione Civile Italiana, sul ruolo svolto dalla Protezione civile stessa e dalle Associazioni di Volontariato, sullo studio delle attrezzature disponibili e delle modalità di intervento dei diversi enti. E' stato inoltre verificato il funzionamento e l'efficacia dell'intervento alimentare in occasione dei terremoti che hanno colpito L'Aquila (2009) e l'Italia centrale (2016), tramite interviste alla popolazione civile e ai gestori delle cucine da campo istituite nei centri di soccorso istituiti dalla Protezione Civile. Si è riscontrato un generale buon funzionamento delle cucine da campo e una buona ricezione del servizio da parte della popolazione. E' stata però evidenziata l'importanza di non sottovalutare la componente culturale e del rispetto delle tradizioni gastronomiche locali per l'efficacia del servizio e per il ripristino di una condizione di "normalità".

Pubblicazioni inerenti: NI1, NI8.

Studi di consumer science

La Prof.ssa Vittadini ha partecipato/partecipa a dei progetti di ricerca internazionale (coordinati dalla Prof.ssa Guinè, Politecnico Institute of Viseu, Portogallo) volti all'analisi delle **conoscenze sulla fibra** (ruolo nutrizionale, occorrenza in natura, effetto su malattie croniche, ...) e alle **motivazioni** (nutrizionali, economiche, sociali, etiche, ...) **che portano alle scelte alimentari**

dei consumatori in diversi paesi del mondo (Europa, Africa, Americhe).

Fa inoltre parte di un gruppo di ricerca internazionale guidato da Diaego USA che si prefigge di valutare la **percezione del gusto amaro** nell'accettabilità di bevande in consumatori di diversi paesi (USA, Cina Messico, Italia) tramite l'utilizzo di tecniche di analisi sensoriale.

Pubblicazioni inerenti: 5, 6, 7, 8, NI5.

Cottura

L'effetto di **diversi processi di cottura in forni** a convezione naturale, forzata, a vapore e combinati è stato valutato in termini di stato dell'acqua, delle proprietà chimico-fisiche e sensoriali di carne e patate. L'utilizzo di vapore (soprattutto a basso livello di umidità relative) durante il processo di cottura riduce sensibilmente la durata del trattamento, la perdita peso associata al processo e porta ad un prodotto più tenero rispetto alla cottura convenzionale.

Pubblicazioni inerenti: 23, 31, 44, 46.

Aromi

E' stata verificata la possibilità di incapsulare di aromi con metodologie innovative (utilizzo di **amido poroso**) per l'industria aromatiera alimentare. La stabilità degli aromi incapsulati e la loro applicazione in prodotti alimentari è stata verificata a supporto di potenziali applicazioni industriali.

Pubblicazioni inerenti: 15, 16, 22.

Mobilità dell'acqua e sicurezza degli alimenti

E' stata verificata la possibilità di utilizzare **parametri rappresentativi della mobilità molecolare dell'acqua** (misurati con diverse tecniche NMR) **come indicatori della "disponibilità" dell'acqua** in alternativa al parametro di attività dell'acqua e, quindi, anche della sicurezza/stabilità del prodotto alimentare. Tale approccio è stato applicato allo studio della correlazione tra diversi indicatori di disponibilità dell'acqua in sistemi alimentari modello (liquidi, semisolidi e solidi) con la risposta microbica evidenziando che indicatori molecolari di mobilità dell'acqua sono estremamente utili, specie in materiali semisolidi e solidi mentre in eccesso d'acqua (liquidi) la disponibilità di acqua è ben descritta dalla misura della attività dell'acqua.

Pubblicazioni inerenti: 47, 49, 52, 54, 56, 57, 58, L5

Applicazioni/sviluppo di metodi innovativi per la caratterizzazione di matrici alimentari

- 1) Sviluppo della sequenza, software di elaborazione dati (in collaborazione con Bruker BioSpin, Germania) per l'applicazione della **rilassometria bidimensionale NMR** (2D T_1 - T_2) per MiniSpec Bruker in prodotti alimentari complessi. Questo protocollo di analisi è stato applicato, ad oggi, allo studio del rafferimento in pane con e senza glutine e della mobilità di biscotti formulati con diverse tipologie di grassi.
- 2) Applicazione della **Fast Field-Cycling 1H NMR** per la caratterizzazione del tempo di rilassamento T_1 al variare della frequenza di campo per la caratterizzazione del processo di rafferimento del pane.
- 3) Utilizzo della **Calorimetria a Scansione Differenziale per la caratterizzazione di oli vegetali**. Tale approccio è stato applicato per identificare, ad esempio, l'adulterazione di olio extra vergine di oliva con olio di nocciola, differenziazione tra oli monovarietali, effetto del riscaldamento a microonde sulla stabilità ossidativa di olio extravergine di oliva.

- 4) Applicazione della **Cross Relaxation ^1H NMR** per monitorare i cambiamenti di mobilità molecolare dei diversi componenti della matrice del pane durante il raffermimento.
- 5) Utilizzo della **Microscopia Confocale** per la caratterizzazione strutturale di matrici alimentari.

Pubblicazioni inerenti: 1, 24, 27, 28, 29, 32, 35, 36, 40, 42, 51, 55, 61

COLLABORAZIONE CON UNIVERSITÀ E CENTRI DI RICERCA

Università ed enti di ricerca esteri:

- Department of Food Science, The Ohio State University, Columbus, OH, USA
- Department of Agricultural & Biological Engineering, Purdue University, West Lafayette, IN, USA
- Department of Food Science, University of Massachusetts, Amherst, MA, USA
- Food Science and Biotechnology Department, University of Hohenheim, Stuttgart, Germany
- Institute of Food Research, Norwich, United Kingdom
- Food Industry Department, CI&DETS, Polytecnic Institute of Viseu, Portugal
- Faculty of Agriculture and Life Sciences, Lincoln University, New Zealand

Università ed enti di ricerca italiani:

1. Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroalimentari, *Università di Bologna*
2. Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente, *Università di Milano*
3. Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente, *Università de L'Aquila*
4. Invento S.r.l. Molecular Biotechnology Center, *Università di Torino*,
5. Dipartimento di Scienze e Tecnologie Alimentari, *Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza*
6. Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, *Università Politecnica delle Marche, Ancona*
7. Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari, *Parma*
8. Parco Scientifico e Tecnologico MoliseInnovazione, *Campobasso*
9. CNR - Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari, *Lecce*

Facoltà / Dipartimenti e Centri dell'Università di Parma:

- Dipartimento di Chimica Generale ed Inorganica, Chimica Analitica, Chimica Fisica
- Dipartimento di Salute Pubblica
- Dipartimento dell'Età Evolutiva
- Dipartimento di Scienze Farmacologiche, Biologiche e Chimiche Applicate
- Dipartimento di Fisica
- Centro Universitario per la Cooperazione Internazionale (CUCI)

PROGETTI DI COLLABORAZIONE INTERNAZIONALE

- **Who on earth likes bitter beverages? A cross cultural research** (2017), Progetto di ricerca internazionale coordinato da Diaego USA e con la partecipazione di Diaego USA, Diaego Asia (Cina), Università di Parma, Italia e Università Autonoma di Querétaro, Messico.
- **Psycho-social motivations associated with food choices and eating practices**, (2016-18). Progetto di ricerca internazionale coordinato dalla Prof.ssa Guinë, Politecnic Institute of Viseu, Portogallo e con la partecipazione di University of Zagreb, Croatia; Tirgu-Mures, Romania; University of Parma, Italia; National Agricultural Research and Innovation Centre, Budapest, Ungheria; University of Sadat City, Egitto; Latvia University of Agriculture, Lettonia; Long Island University, USA; Lithuanian university of Health Sciences, Kaunas, Lituania; European University of Cyprus, Cipro; Wroclaw University of Environmental and Life Sciences, Wroclaw, Polonia; Alexander Technological Educational Institute of Thessaloniki, Grecia; University of Primorska, Slovenia; Faculdades Federais Integradas de Diamantina, Brasile.
- **Study about the knowledge of habits regarding food habits in different countries**, (2014-15). Progetto di ricerca internazionale coordinato dalla Prof.ssa Guinë, Politecnic Institute of Viseu. Portogallo e con la partecipazione di Maimonides University, Argentina; University of Zagreb, Croatia; University of Zadar, Croatia; Tirgu-Mures, Romania; Public Health Institute Tetovo, Macedonia; University of Parma, Italia; National Agricultural Research and Innovation Centre, Budapest, Ungheria; University of Sadat City, Egitto; Menoufia University; Egitto; Abant Izzet Baysal University, Turchia, Latvia University of Agriculture, Lettonia.

RICONOSCIMENTI SCIENTIFICI

1) PRESENTAZIONI SU INVITO

1. Guest Lecturer. **“Technology of Italian Food”**, nel corso di “Italian Food in a Globalized World”, Department of Italian, Columbia University, New York, USA, 6 Aprile 2017.
2. Relatrice di un intervento dal titolo **“Il cibo del futuro”**, „Nutrire il Pianeta, I Sabati di UNIPR per EXPO”, 6 Giugno 2015.
3. Relatrice di un intervento dal titolo **“Il cibo del futuro”** EXPO 2015 «Nutrire il Pianeta, Energia per la vita», Giornata dedicate dall'Università di Parma ad approfondimenti sulle tematiche al centro dell'Expo, 4 maggio 2015.
4. Relatrice di un intervento dal titolo **“Influenza dell'amido sullo staling dei prodotti da forno”**, Winter School organizzata dal Dipartimento di Scienze degli Alimenti, Università di Parma, Febbraio 2015.
5. Relatrice di un seminario dal titolo: **“Applicazioni della calorimetria in campo alimentare”**, 21 Dicembre 2010, per il Corso di perfezionamento in “La calorimetria: applicazioni biologiche, farmaceutiche ed alimentari”, anno accademico 2010-2011, Centro Interdipartimentale Misure, Università degli Studi di Parma.
6. Relatrice di un intervento dal titolo **“La risorsa conoscenza per l'innovazione alimentare competitiva e sostenibile”**, Elena Vittadini e Roberto Massini, First Parma Food Valley Symposium, Parma, Italia, 20 Ottobre 2010
7. Organizzazione e presentazione del convegno **“Pasta: il percorso per trasformare l'assaggio in analisi sensoriale”** con gli studenti del primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Gastronomiche. Pasta Trend, domenica 25 aprile 2010, Bologna.
8. Relatrice di un seminario dal titolo **“Water mobility in food”** c/o Environmental & Agricultural Departement (EVA), Centre de Recherche Public - Gabriel Lippmann, Belvaux, Luxembourg, 25 Novembre 2009
9. Relatrice di un seminario dal titolo **“Una portata spaziale: cosa mangiano gli astronauti”** Festival della Scienza – Genova, 27 Ottobre 2009.
10. Relatrice di un intervento dal titolo **“Raffermimento”** presentato al corso di formazione “Tecnologia dei prodotti”, AITA, 1 Aprile 2009, Salone della Confindustria, Piazza Cittadella, 12 – Verona.
11. Festival della Scienza – **“Esperimenti di Scienze Gastronomiche”** (Vittadini – Antonazzi) Genova, 31 Ottobre 2008.
12. Relatrice di un intervento dal titolo **“Mobilità dell'acqua”** presentato al 7° Corso di aggiornamento di Tecnologia dei prodotti da forno, AITA 16 Aprile 2008, presso l'hotel S.Marco a Verona.
13. Relatrice di un intervento dal titolo **“Acqua e microstruttura: Rilassometria NMR”**, Scuola Nazionale in Metodologie Chimico-Fisiche (Camogli, 16-23 Settembre 2007).
14. Relatrice di un intervento dal titolo **“Alimenti per lo Spazio”**, Università degli Studi di Udine, Premio Lerici, 13 Giugno 2007.
15. Relatrice di un intervento dal titolo **“Raffermimento”** presentato al Salone delle Tecnologie e dei Prodotti per la Panificazione, la Pasticceria e il Dolciario, Milano, 7 maggio 2007.

16. Relatrice di un intervento dal titolo "**Technological and process factors that influence pastry products shelf-life**" presentato al Croissant and Pastry Products Making and Preserving tenutosi presso in Competence Centre CCS, Schio (VI) Italia, 3 Novembre 2004.
17. Relatrice di un intervento dal titolo "**Congelamento di impasti e prodotti da forno: effetto sulle proprietà macroscopiche e molecolari**" presentato al Bakery and Confectionery Innovation Forum 2004 tenutosi presso la Università degli Studi di Parma, 15 Giugno 2004.

2) PREMI

1. **Highly cited research certificate** in Journal of Cereal Science, Dicembre 2016 per l'articolo "Effect of the addition of bran fractions on bread properties", (2013) Journal of Cereal Science, 57 (3), pp. 325-332; Curti, E., Carini, E., Bonacini, G., Tribuzio, G., Vittadini, E. (*Documenti e Titoli 17*)
2. **Best poster** presentato alla conferenza EuroFoodWater, The 9th International Conference on Water in Food, Leuven, Belgium, 2016. Poster presentato: "Effect of selected ingredients on rheological properties and water status of tomato sauce", Diantom A., Curti E., Carini E., Littardi P., Vittadini E. (*Documenti e Titoli 18*)
3. **Best poster** (2nd position) presentato alla conferenza EuroFoodWater, The 8th International Conference on Water in Food, Timișoara, Romania, 2014. Poster presentato: "Effect of water and gluten on physico-chemical properties and stability of ready to eat shelf-stable pasta", Diantom A., Carini E., Curti E., Cassotta F., D'Alessandro A., Vittadini E. (*Documenti e Titoli 19*)
4. **Primo premio** nella Student Product Development Competition dell'American Association Cereal Chemists (Providence, Rhode Island, USA 2014) e il **terzo premio** a EcoTrofelia (Concorso per studenti per lo sviluppo di prodotti alimentari innovativi di FederAlimentare, 2013), per il prodotto *Bean-go*, una crema spalmabile a base di fagioli, presentato dalla studentessa Sofia Paleari (Tutor Vittadini).
5. **Borse di viaggio** per dottorandi della University of Massachusetts per partecipare all' International Symposium On Properties of Water, Santa Rosa, CA, USA, Marzo 1996 (presentazione Vittadini e Chinachoti "NMR mobility of water in Brain Heart Infusion (BHI) media and its relationship with *Staphylococcus aureus* activity) e all' Annual Meeting of Institute of Food Technologists, Orlando, FL, USA, Giugno, 1997 (presentazione Vittadini e Chinachoti "¹H and ²H NMR mobility in Xanthan and Locust Bean gum gels"). (*Documenti e Titoli 20*)
6. **Borsa di studio** "Florasynt Inc." per dottorandi. (1997-98) (*Documenti e Titoli 21*)
7. **Certificato di riconoscimento per eccezionale merito scolastico** da parte dell' Institute of Food Technologists Scholarship Jury. (1997)
8. **Prima classificata** nella "Graduate Paper Competition", Divisione Carboidrati, dell' Institute of Food Technologists, Anaheim CA, USA. (1995). (*Documenti e Titoli 22*)
9. **Borsa di studio** per laureandi Montedison per la divisione di Agraria. (1992)
10. **Borsa di studio** Erasmus per uno scambio di 5 mesi presso la University of Reading, UK. (1991)

3) AFFILIAZIONI SCIENTIFICHE

1. Socio Ordinario della Società Italiana Scienze e Tecnologie Alimentari (SISTAL)

2. Socio Ordinario dell'Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia dei Cereali (AISTEC)
3. Socio Ordinario dell'Institute of Food Technologists (IFT)
4. Affiliate Faculty Member of the NASA Food Technology Commercial Space Center, Ames, IA, USA dal 2003 fino alla chiusura del centro. *(Documenti e Titoli 23a e 23b)*
5. Rappresentante degli studenti della Divisione Carboidrati, dell' Institute of Food Technologists, 1996 – 1998 ed editore di CARBO-COPY, Newsletter della Carbohydrate Division dell' Institute of Food Technologists, 1997 – 1999. *(Documenti e Titoli 22)*
6. Membro di Sigma Xi (1995-1998). *(Documenti e Titoli 24)*

ELENCO DETTAGLIATO DELLE PUBBLICAZIONI

Banca dati Scopus (dati aggiornati al 9 Agosto 2017):

- Numero documenti: 70
- Numero citazioni: 1193
- H index: 22

ARTICOLI SU RIVISTE ISI

1. Curti, E., Carini, E., Cobo, M.F., Bocher, T., Vittadini, E. The use of two-dimensional NMR relaxometry in bread staling: a valuable tool? (2017) *Food Chemistry*, 237, pp. 766-772. DOI:10.1016/j.foodchem.2017.05.143
2. Diantom, A., Curti, E., Carini, E., Vittadini, E. Effect of added ingredients on water status and physico-chemical properties of tomato sauce (2017) *Food Chemistry*, 236, pp. 101-108. DOI: 10.1016/j.foodchem.2017.01.160
3. Curti, E., Carini, E., Vittadini, E. Staling and water dynamics in high-gluten bread (2017) *European Food Research and Technology*, 243 (7), pp. 1173-1182. DOI: 10.1007/s00217-016-2832-8
4. Carini, E., Curti, E., Fattori, F., Paciulli, M., Vittadini, E. Staling of gluten-free breads: physico-chemical properties and ¹H NMR mobility (2017) *European Food Research and Technology*, 243 (5), pp. 867-877. DOI: 10.1007/s00217-016-2801-2
5. Guiné, R.P.F., Duarte, J., Ferreira, M., Correia, P., Leal, M., Rumbak, I., Barić, I.C., Komes, D., Satalić, Z., Sarić, M.M., Tarcea, M., Fazakas, Z., Jovanoska, D., Vanevski, D., Vittadini, E., Pellegrini, N., Szűcs, V., Harangozó, J., EL-Kenawy, A., EL-Shenawy, O., Yalçın, E., Kösemeci, C., Klava, D., Straumite, E. Knowledge about sources of dietary fibres and health effects using a validated scale: a cross-country study (2016) *Public Health*, 141, pp. 100-112. DOI: 10.1016/j.puhe.2016.08.015
6. Guiné, R.P.F., Duarte, J., Ferreira, M., Correia, P., Leal, M., Rumbak, I., Barić, I.C., Komes, D., Satalić, Z., Sarić, M.M., Tarcea, M., Fazakas, Z., Jovanoska, D., Vanevski, D., Vittadini, E., Pellegrini, N., Szűcs, V., Harangozó, J., EL-Kenawy, A., EL-Shenawy, O., Yalçın, E., Kösemeci, C., Klava, D., Straumite, E. Knowledge about dietary fibres (KADF): development and validation of an evaluation instrument through structural equation modelling (SEM) (2016) *Public Health*, 138, pp. 108-118. DOI: 10.1016/j.puhe.2016.03.031
7. Guiné, R.P.F., Ferreira, M., Correia, P., Duarte, J., Leal, M., Rumbak, I., Barić, I.C., Komes, D., Satalić, Z., Sarić, M.M., Tarcea, M., Fazakas, Z., Jovanoska, D., Vanevski, D., Vittadini, E., Pellegrini, N., Szűcs, V., Harangozó, J., EL-Kenawy, A., EL-Shenawy, O., Yalçın, E., Kösemeci, C., Klava, D., Straumite, E. Knowledge about dietary fibre: a fibre study framework (2016) *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 67 (6), pp. 707-714. DOI: 10.1080/09637486.2016.1191443
8. Guiné, R.P.F., Duarte, J., Ferreira, M., Correia, P., Leal, M., Rumbak, I., Barić, I.C., Komes, D., Satalić, Z., Sarić, M.M., Tarcea, M., Fazakas, Z., Jovanoska, D., Vanevski, D., Vittadini, E., Pellegrini, N., Szűcs, V., Harangozó, J., EL-Kenawy, A., EL-Shenawy, O., Yalçın, E., Kösemeci, C., Klava, D., Straumite, E. Attitudes towards dietary fibre on a multicultural basis: A fibre study framework (2016) *Current Nutrition and Food Science*, 12 (2), pp. 132-141.
9. Curti, E., Carini, E., Diantom, A., Vittadini, E. The use of potato fibre to improve bread physico-chemical properties during storage (2016) *Food Chemistry*, 195, pp. 64-70. DOI: 10.1016/j.foodchem.2015.03.092

10. Diantom, A., Carini, E., Curti, E., Cassotta, F., D'Alessandro, A., Vittadini, E. Effect of water and gluten on physico-chemical properties and stability of ready to eat shelf-stable pasta (2016) *Food Chemistry*, 195, pp. 91-96. DOI: 10.1016/j.foodchem.2015.04.026
11. Carini, E., Scazzina, F., Curti, E., Fattori, F., Mazzeo, T., Vittadini, E. Physicochemical, sensory properties and starch in vitro digestion of gluten-free breads (2015) *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 66 (8), pp. 867-872. DOI: 10.3109/09637486.2015.1098591
12. Curti, E., Carini, E., Diantom, A., Cassotta, F., Najm, N.E.O., D'Alessandro, A., Vittadini, E. Effect of Glycerol and Gluten on Mechanical Properties and ¹H NMR Mobility of Cooked Pasta (2015) *Food Biophysics*, 10 (4), pp. 474-480. DOI: 10.1007/s11483-015-9414-3
13. Carini, E., Curti, E., Mora, B., Luzzini, M., Vittadini, E. Effect of Flour, Gelatin and Salt on Water Status of Tomato Sauce (2015) *Food Biophysics*, 10 (2), pp. 129-133. DOI: 10.1007/s11483-014-9369-9
14. Curti, E., Carini, E., Tribuzio, G., Vittadini, E. Effect of bran on bread staling: Physico-chemical characterization and molecular mobility (2015) *Journal of Cereal Science*, 65, pp. 25-30. DOI: 10.1016/j.jcs.2015.06.002
15. Belingheri, C., Ferrillo, A., Vittadini, E. Porous starch for flavor delivery in a tomato-based food application (2015) *LWT - Food Science and Technology*, 60 (1), pp. 593-597. DOI: 10.1016/j.lwt.2014.09.047
16. Belingheri, C., Giussani, B., Rodriguez-Estrada, M.T., Ferrillo, A., Vittadini, E. Oxidative stability of high-oleic sunflower oil in a porous starch carrier (2015) *Food Chemistry*, 166, pp. 346-351. DOI: 10.1016/j.foodchem.2014.06.029
17. Curti, E., Carini, E., Tribuzio, G., Vittadini, E. Bread staling: Effect of gluten on physico-chemical properties and molecular mobility (2014) *LWT - Food Science and Technology*, 59 (1), pp. 418-425. DOI: 10.1016/j.lwt.2014.04.057
18. Carini, E., Curti, E., Cassotta, F., Najm, N.E.O., Vittadini, E. Physico-chemical properties of ready to eat, shelf-stable pasta during storage (2014) *Food Chemistry*, 144, pp. 74-79. DOI: 10.1016/j.foodchem.2013.02.117
19. Curti, E., Carini, E., Bonacini, G., Tribuzio, G., Vittadini, E. Effect of the addition of bran fractions on bread properties (2013) *Journal of Cereal Science*, 57 (3), pp. 325-332. DOI: 10.1016/j.jcs.2012.12.003
20. Carini, E., Curti, E., Littardi, P., Luzzini, M., Vittadini, E. Water dynamics of ready to eat shelf stable pasta meals during storage (2013) *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 17, pp. 163-168. DOI: 10.1016/j.ifset.2012.09.010
21. Carini, E., Curti, E., Spotti, E., Vittadini, E. Effect of Formulation on Physicochemical Properties and Water Status of Nutritionally Enriched Fresh Pasta (2012) *Food and Bioprocess Technology*, 5 (5), pp. 1642-1652. DOI: 10.1007/s11947-010-0476-4
22. Belingheri, C., Curti, E., Ferrillo, A., Vittadini, E. Evaluation of porous starch as a flavour carrier (2012) *Food and Function*, 3 (3), pp. 255-261. DOI: 10.1039/c1fo10184f
23. Mora, B., Curti, E., Vittadini, E., Barbanti, D. Effect of different air/steam convection cooking methods on turkey breast meat: physical characterization, water status and sensory properties (2011) *Meat Science*, 88 (3), pp. 489-497. DOI: 10.1016/j.meatsci.2011.01.033

24. Curti, E., Bubici, S., Carini, E., Baroni, S., Vittadini, E. Water molecular dynamics during bread staling by Nuclear Magnetic Resonance (2011) *LWT - Food Science and Technology*, 44 (4), pp. 854-859. DOI: 10.1016/j.lwt.2010.11.021
25. Carini, E., Curti, E., Vittadini, E. Effect of Long-Term Storage on Water Status and Physicochemical Properties of Nutritionally Enhanced Tortillas (2010) *Food Biophysics*, 5 (4), pp. 300-308. DOI: 10.1007/s11483-010-9171-2
26. Carini, E., Vittadini, E., Curti, E., Antoniazzi, F., Viazzani, P. Effect of different mixers on physicochemical properties and water status of extruded and laminated fresh pasta (2010) *Food Chemistry*, 122 (2), pp. 462-469. DOI: 10.1016/j.foodchem.2009.05.031
27. Chiavaro, E., Rodriguez-Estrada, M.T., Vittadini, E., Pellegrini, N. Microwave heating of different vegetable oils: Relation between chemical and thermal parameters (2010) *LWT - Food Science and Technology*, 43 (7), pp. 1104-1112. DOI: 10.1016/j.lwt.2010.02.016
28. Cerretani, L., Bendini, A., Rodriguez-Estrada, M.T., Vittadini, E., Chiavaro, E. Microwave heating of different commercial categories of olive oil: Part I. Effect on chemical oxidative stability indices and phenolic compounds (2009) *Food Chemistry*, 115 (4), pp. 1381-1388. DOI: 10.1016/j.foodchem.2009.01.060
29. Chiavaro, E., Barnaba, C., Vittadini, E., Rodriguez-Estrada, M.T., Cerretani, L., Bendini, A. Microwave heating of different commercial categories of olive oil: Part II. Effect on thermal properties (2009) *Food Chemistry*, 115 (4), pp. 1393-1400. DOI: 10.1016/j.foodchem.2009.01.064
30. Carini, E., Vittadini, E., Curti, E., Antoniazzi, F. Effects of different shaping modes on physico-chemical properties and water status of fresh pasta (2009) *Journal of Food Engineering*, 93 (4), pp. 400-406. DOI: 10.1016/j.jfoodeng.2009.02.002
31. Chiavaro, E., Rinaldi, M., Vittadini, E., Barbanti, D. Cooking of pork Longissimus dorsi at different temperature and relative humidity values: Effects on selected physico-chemical properties (2009) *Journal of Food Engineering*, 93 (2), pp. 158-165. DOI: 10.1016/j.jfoodeng.2009.01.010
32. Chiavaro, E., Vittadini, E., Rodriguez-Estrada, M.T., Cerretani, L., Capelli, L., Bendini, A. Differential scanning calorimetry detection of high oleic sunflower oil as an adulterant in extra-virgin olive oil (2009) *Journal of Food Lipids*, 16 (2), pp. 227-244. DOI: 10.1111/j.1745-4522.2009.01143.
33. Serventi, L., Carini, E., Curti, E., Vittadini, E. Effect of formulation on physicochemical properties and water status of nutritionally enhanced tortillas (2009) *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 89 (1), pp. 73-79. DOI: 10.1002/jsfa.3412
34. Bianchi, F., Careri, M., Chiavaro, E., Musci, M., Vittadini, E. Gas chromatographic-mass spectrometric characterisation of the Italian Protected Designation of Origin "Altamura" bread volatile profile (2008) *Food Chemistry*, 110 (3), pp. 787-793. DOI: 10.1016/j.foodchem.2008.02.086
35. Chiavaro, E., Rodriguez-Estrada, M.T., Barnaba, C., Vittadini, E., Cerretani, L., Bendini, A. Differential scanning calorimetry: A potential tool for discrimination of olive oil commercial categories (2008) *Analytica Chimica Acta*, 625 (2), pp. 215-226. DOI: 10.1016/j.aca.2008.07.031
36. Chiavaro, E., Vittadini, E., Rodriguez-Estrada, M.T., Cerretani, L., Bendini, A. Differential scanning calorimeter application to the detection of refined hazelnut oil in extra virgin olive oil (2008) *Food Chemistry*, 110 (1), pp. 248-256. DOI: 10.1016/j.foodchem.2008.01.044

37. Scazzina, F., Del Rio, D., Serventi, L., Carini, E., Vittadini, E. Development of nutritionally enhanced tortillas (2008) *Food Biophysics*, 3 (2), pp. 235-240. DOI: 10.1007/s11483-008-9072-9
38. Clubbs, E.A., Vittadini, E., Shellhammer, T.H., Vodovotz, Y. Effects of storage on the physico-chemical properties of corn tortillas prepared with glycerol and salt (2008) *Journal of Cereal Science*, 47 (2), pp. 162-171. DOI: 10.1016/j.jcs.2007.03.007
39. Vittadini, E., Carini, E., Chiavaro, E., Rovere, P., Barbanti, D. High pressure-induced tapioca starch gels: Physico-chemical characterization and stability (2008) *European Food Research and Technology*, 226 (4), pp. 889-896. DOI: 10.1007/s00217-007-0611-2
40. Chiavaro, E., Vittadini, E., Rodriguez-Estrada, M.T., Cerretani, L., Bendini, A. Monovarietal extra virgin olive oils. Correlation between thermal properties and chemical composition: Heating thermograms (2008) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 56 (2), pp. 496-501. DOI: 10.1021/jf072680w
41. Chiavaro, E., Vittadini, E., Musci, M., Bianchi, F., Curti, E. Shelf-life stability of artisanally and industrially produced durum wheat sourdough bread ("Altamura bread") (2008) - *LWT-Food Science and Technology*, 41 (1), pp. 58-70. DOI: 10.1016/j.lwt.2007.01.018
42. Chiavaro, E., Vittadini, E., Rodriguez-Estrada, M.T., Cerretani, L., Bonoli, M., Bendini, A., Lercker, G. Monovarietal extra virgin olive oils: Correlation between thermal properties and chemical composition (2007) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 55 (26), pp. 10779-10786. DOI: 10.1021/jf0709909
43. Chiavaro, E., Vittadini, E., Corradini, C. Physicochemical characterization and stability of inulin gels (2007) *European Food Research and Technology*, 225 (1), pp. 85-94. DOI: 10.1007/s00217-006-0385-y
44. Chiavaro, E., Barbanti, D., Vittadini, E., Massini, R. The effect of different cooking methods on the instrumental quality of potatoes (cv. Agata) (2006) *Journal of Food Engineering*, 77 (1), pp. 169-178. DOI: 10.1016/j.jfoodeng.2005.06.060
45. Clubbs, E.A., Vittadini, E., Shellhammer, T.H., Vodovotz, Y. Changes in the mechanical properties of corn tortillas due to the addition of glycerol and salt and selective high pressure treatments (2005) *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 6 (3), pp. 304-309. DOI: 10.1016/j.ifset.2005.03.003
46. Vittadini, E., Rinaldi, M., Chiavaro, E., Barbanti, D., Massini, R. The effect of different convection cooking methods on the instrumental quality and yield of pork *Longissimus dorsi* (2005) *Meat Science*, 69 (4), pp. 749-756. DOI: 10.1016/j.meatsci.2004.11.005
47. Vittadini, E., Chinachoti, P., Lavoie, J.P., Pham, X. Correlation of microbial response in model food systems with physico-chemical and "mobility" descriptors of the media (2005) *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 6 (1), pp. 21-28. DOI: 10.1016/j.ifset.2004.11.001
48. Vittadini, E., Clubbs, E., Shellhammer, T.H., Vodovotz, Y. Effect of high pressure processing and addition of glycerol and salt on the properties of water in corn tortillas (2004) *Journal of Cereal Science*, 39 (1), pp. 109-117. DOI: 10.1016/j.jcs.2003.08.002
49. Vittadini, E., Chinachoti, P. Effect of physico-chemical and molecular mobility parameters on *Staphylococcus aureus* growth (2003) *International Journal of Food Science and Technology*, 38 (8), pp. 841-847. DOI: 10.1046/j.1365-2621.2003.00738.x

50. Vittadini, E., Vodovots, Y. Changes in the physicochemical properties of wheat- and soy-containing breads during storage as studied by thermal analyses (2003) *Journal of Food Science*, 68 (6), pp. 2022-2027.
51. Vittadini, E., Lee, J.H., Frega, N.G., Min, D.B., Vodovotz, Y. DSC determination of thermally oxidized olive oil (2003) *JAOCs, Journal of the American Oil Chemists' Society*, 80 (6), pp. 533-537.
52. Vittadini, E., Dickinson, L.C., Lavoie, J.P., Pham, X., Chinachoti, P. Water mobility in multicomponent model media as studied by ^2H and ^{17}O NMR (2003) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 51 (6), pp. 1647-1652. DOI: 10.1021/jf020730l
53. Wilgus, T.A., Vodovotz, Y., Vittadini, E., Clubbs, E.A., Oberyszyn, T.M. Reduction of scar formation in full-thickness wounds with topical celecoxib treatment (2003) *Wound Repair and Regeneration*, 11 (1), pp. 25-34. DOI: 10.1046/j.1524-475X.2003.11106.x
54. Vittadini, E., Dickinson, L.C., Chinachoti, P. NMR water mobility in xanthan and locust bean gum mixtures: Possible explanation of microbial response (2002) *Carbohydrate Polymers*, 49 (3), pp. 261-269. DOI: 10.1016/S0144-8617(01)00330-7
55. Vodovotz, Y., Vittadini, E., Sachleben, J.R. Use of ^1H cross-relaxation nuclear magnetic resonance spectroscopy to probe the changes in bread and its components during aging (2002) *Carbohydrate Research*, 337 (2), pp. 147-153. DOI: 10.1016/S0008-6215(01)00293-2
56. Vittadini, E., Schmidt, S.J., Chinachoti, P. Mobility of water in NaCl and brain heart infusion (BHI) solutions as studied by ^{17}O NMR (2001) *Molecular Physics*, 99 (19), pp. 1641-1651. DOI: 10.1080/00268970110064510
57. Vittadini, E., Dickinson, L.C., Chinachoti, P. ^1H and ^2H NMR mobility in cellulose (2001) *Carbohydrate Polymers*, 46 (1), pp. 49-57. DOI: 10.1016/S0144-8617(00)00282-4
58. Pham, X., Vittadini, E., Levin, R.E., Chinachoti, P. Role of water mobility on mold spore germination (1999) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 47 (12), pp. 4976-4983. DOI: 10.1021/jf990162i
59. Schiraldi, A., Piazza, L., Brenna, O., Vittadini, E. Structure and properties of bread dough and crumb: Calorimetric, rheological and mechanical investigations on the effects produced by hydrocolloids, pentosans and soluble proteins (1996) *Journal of Thermal Analysis*, 47 (5), pp. 1339-1360.
60. Vittadini, E., Chen, X.J., Chinachoti, P. Thermomechanical changes during reheating pizza shells as related to heating method (1996) *Journal of Food Science*, 61 (5), pp. 990-994.
61. Vodovotz, Y., Vittadini, E., Coupland, J., McClements, D.J., Chinachoti, P. Bridging the gap: Use of confocal microscopy in food research (1996) *Food Technology*, 50 (6), pp. 74-82.

CAPITOLI IN LIBRI INTERNAZIONALI

- L1. Carini, E., Curti, E., Minucciani, M., Antoniazzi, F., Vittadini, E., (2013) Pasta. De Pinho Ferreira Guiné, R., Dos Reis Correia P. M. Eds., in "Engineering aspects of cereal and cereal-based products", CRC Press Llc, Cambridge England, Contemporary Food Engineering Series, pp 213-240.
- L2. Curti, E., Vittadini, E., Di Pasquale, A., Riviera, L., Antoniazzi, F., Storci A., (2010) Water properties in bread produced with an innovative mixer. Reid, D.S., Sajjaanantakul, T., Lillford, P.J.,

Charoenrein, S. Eds, in "Water properites in food, health, pharmaceutical and biological systems. Isopow 10", Wiley Blackwell, Ames, Iowa, pp 605- 611,

- L3. Vittadini, E.; Vodovotz, Y., (2007) Effects of water distribution and transport on food microstructure. Mc Clements D.J. Ed., in "Understanding and controlling the microstructure of complex foods", Woodhead Publishing Limited and Crc Press Llc, Cambridge England, pp 89-112,
- L4. Chinachoti, P.; Vittadini, E., Chatakanonda, P.; Vodovotz, Y., (2006) Characterization of molecular mobility in carbohydrate food systems by NMR. Webb G. Ed, in "Modern magnetic resonance. Applications in Material Science and Food Science", Springer, Dordrecht, pp 1703- 1712, 3.
- L5. Chianchoti, P., Vittadini, E., (2006) Water stress of bacteria and molds from an NMR water-mobility standpoint. Buera P; Welte-Chanes J; Lillford P; Corti H. Eds, in "Water properties of food, pharmaceutical, and biological materials", CRC Press, Boca Raton FL, pp 167- 190.
- L6. Vittadini, E.; Carini, E.; Barbanti, D. (2006) The Effect of high pressure and temperature on the macroscopic, structural and molecular properties of tapioca starch gels. Buera P.; Welte-Chanes J.;Lillford P.; Corti H. Eds., in "Water properties of food, pharmaceutical, and biological materials CRC Press, Boca Raton FL, pp 471- 482.
- L7. Vodovotz, Y., Baikm M., Vittadini, E., Chinachoti, P., (2000) Instrumental techniques used in bread staling analysis. Chinachoti P.; Vodovotz Y. Eds, in "Bread staling" CRC Press, Boca Raton FL, pp 93- 111.

PUBBLICAZIONI NON ISI

Su riviste nazionali

- NI1. Vanelli, M et al., 2014, "A hand-made supplementary food for malnourished children", Acta Biomedica, 85 (3), pp. 236-242.
- NI2. Cagnasso, S., Dalcanale, E., Bolzoni, L., Berni, E., Cocconi, E., Vittadini, E., 2006. "Riconoscimento Precoce Di Sviluppo Fungino In Nettari A Base Di Pera: Impiego Di Photo Ionization Detector (Pid) E Confronto Con Eos 835 – Parte II", Industria Conserve, 81:343-351.
- NI3. Vittadini, E., Barbanti, D., 2006, "Trasformazione e conservazione industriale: assicurazione della qualità, caratteristiche dei processi e dei prodotti industriali. Prodotti da forno, gelato e prodotti dolciari" Acta Biomedica; 77 quaderno 5: 165-168.

On-line

- NI4. Vittadini, E., Del Rio, D., Carini, E., Curti, E., Serventi, L., 2007. "Functional foods for space use" World of Food Science, published on line.

Proceeding di convegni/conferenze

- NI5. Ferreira, M., et al., 2016. Sources of Information about Dietary Fibre: A Cross-Country Survey. The European Proceedings of Social & Environmental Behavioral Sciences EpSBS 2016: 7th International Conference on Education and Educational Psychology (ICEEPSY).
- NI6. Vittadini, E., 2016 "Il cibo del futuro", in I sabati dell'Università di Parma per Expo 2015. L'Ateneo per il Territorio, pp 42-45.

- NI7. Vittadini, E., Massini, R., 2011. “La risorsa conoscenza per l’innovazione alimentare competitiva e sostenibile / the knowledge resource for a competitive and sustainable food innovation”. In Cosa intendiamo / what do we mean by Food Valley? First Parma Food Valley Symposium, 2011.
- NI8. Marincioni, F., Vittadini, E., “Food management in disasters: an Italian case study”. 17th Annual Conference of The International Emergency Management Society (TIEMS); Global Emergency Response to Disasters for a Harmonious World. June 8-11 2010 , Beijing, China.
- NI9. Vittadini, E., Curti, E., Del Rio, D., Vodovotz, Y., “Development of antioxidant-rich fruit-based snacks as food space prototype”, (2005) SAE Technical Papers.
- NI10. Clubbs, E., Vodovotz, Y., Vittadini, E., Shellhammer, T.H., “Extending the shelf-life of corn tortillas: Effects of high pressure processing and added glycerol”, (2003) SAE Technical Papers.
- NI11. Perchonok, M., Vittadini, E., Swango, B.E., Toerne, M.E., Peterson, L., “Bioregenerative Planetary Life Support Systems Test Complex (BIO-Plex) Food processing system; A dual task approach” (2001) SAE Technical Papers.
- NI12. Levri, J., Ewert, M., Kloeris, V., Perchonok, M., Peterson, L., Swango, B., Toerne, M.E., Vittadini, E., “Food system trade study for an early Mars mission”, (2001) SAE Technical Papers.
- NI13. Vittadini, E., 2000. “Sviluppo di un sistema alimentare per missioni spaziali di lunga durata: Advance Life Support”, Quaderni del Parmigiano Reggiano, Food for Space, L’alimentazione per gli astronauti di oggi e di domani. Atti del convegno internazionale Astronauti nel 2000, Salsomaggiore 20 Ottobre 2000, pp.59-66.

Articoli in Annual Reports

- NI14. Rappole, C.L., Kloeris, V., Vittadini, E. “Design of a Food Service and Food Processing System for Long Duration Missions in a Closed Environment”. 1999-2000 Annual Report of the Institute for Space Systems Operations, UH/UHCL, 46-50, 2000. The University of Houston / Univeristy of Houston-Clear Lake, <http://www.issu.uh.edu/>
- NI15. Rappole, C.L., Vittadini, E., Vodovotz, Y. “Development of Extended Shelf Life Tortillas for Long-Duration Space Flight Missions”. 1999-2000 Annual Report of the Institute for Space Systems Operations, UH/UHCL, 82-83, 2000. The University of Houston / Univeristy of Houston-Clear Lake, <http://www.issu.uh.edu/>

ELENCO DETTAGLIATO DEI CONTRIBUTI A CONVEGNI

1. Littardi P., Diantom A., Curti E., Carini E., Vodovotz Y., Vittadini E. "Hydration of traditional and gluten free pasta during cooking: a low resolution ^1H NMR and Dynamic Mechanical Analysis investigation" Isopow XIII, International Symposium on the Properties of Water, Lausanne, Switzerland, 2016
2. Curti E., Carini E., Vittadini E., Cobo M.F., Bocher T., Todt H. "Bread Staling: TD-NMR Study via T_1 - T_2 2D Maps", XIII International Conference on the Applications of Magnetic Resonance in Food Science, Karlsruhe, Germany, 2016
3. Curti E., Carini E., Vittadini E., Cobo M.F., Bocher T., Todt H. "Pasta Cooking: TD-NMR Study via T_1 - T_2 2D Maps" XIII International Conference on the Applications of Magnetic Resonance in Food Science, Karlsruhe, Germany, 2016
4. Diantom A., Curti E., Carini E., Littardi P., Vittadini E. "Effect of selected ingredients on rheological properties and water status of tomato sauce" EuroFoodWater, The 9th International Conference on Water in Food, Leuven, Belgium, 2016
5. Vardar U.S., Diantom, A., Curti E., Yilmaz M.T., Vittadini E., Carini E. "Water-potato fiber systems: a rheological investigation" EuroFoodWater, The 9th International Conference on Water in Food, Leuven, Belgium, 2016
6. Diantom A, Carini E., Curti E., Cassotta F., D'Alessandro A., Vittadini E. "Effect of water and gluten on physico-chemical properties and stability of ready to eat shelf-stable pasta", EuroFoodWater, The 8th International Conference on Water in Food, Timișoara, Romania, 2014
7. Carini E., Curti E., Agoura D., Vittadini E. "Potato fibre influence on water status and staling in bread", EuroFoodWater, The 8th International Conference on Water in Food, Timișoara, Romania, 2014
8. Curti E., Carini E., Agoura D., Vittadini E. " Staling of a commercial gluten-free bread", FoodMr, XII International Conference of Applications of Magnetic Resonance in Food Science, Cesena, Italy, 2014
9. Curti E., Carini E., Vittadini E. "Effect of moisture and gluten contents on physico-chemical properties and ^1H NMR mobility in shelf-stable cooked pasta during storage", Isopow XII, Water in soft materials - Fiskebäckskil, Sweden, 2013
10. Curti E., Carini E., Vittadini E. "Molecular mobility and staling in whole wheat bread", IFT annual meeting and Food Expo, Chicago (IL) USA, 2013
11. Carini E., Curti E., Vittadini E., ^1H T_1 and T_2 relaxation times in ready to eat shelf-stable pasta meals during storage 11th International Conference on Magnetic Resonance in Food, June 26-29, 2012, Wageningen, Netherlands.
12. Curti E., Carini E., Vittadini E., ^1H T_2 relaxometry in bread making, 11th International Conference on Magnetic Resonance in Food, June 26-29, 2012, Wageningen, Netherlands.

13. Carini E., Curti E., Vittadini E., PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES IN STABILIZED PASTA DURING STORAGE, "7th International Conference on Water in Food", June 3-5, 2012, Helsinki, Finland.
14. Curti E., Carini E., Vittadini E., "1H T₂ molecular mobility in the white bread making process" 2011 European Federation of Food Science and Technology (EFFoST) Annual Meeting: Process – Structure - Function relationships 9-11 November, Berlin, Germany.
15. Carini E., Curti E., Vittadini E., "Effect of bran fractions on water status of bread during storage" 2011 European Federation of Food Science and Technology (EFFoST) Annual Meeting: Process – Structure - Function relationships 9-11 November, Berlin, Germany.
16. Belingheri C., Ferrillo A., Vittadini E., "Evaluation of Porous Starch as a Flavour Encapsulating Agent", 4th Delivery of Functionality in Complex Food Systems symposium 2011, August 21-24, 2011 Guelph, Ontario, Canada.
17. Curti E., Carini E., Bonacini G., Vittadini E., "Effetto dell'aggiunta di frazioni cruscali su alcune proprietà del pane" BCI forum: innovation and nutrition" June 8-9, 2011, Parma, Italy.
18. Marincioni F., Vittadini E., Food management in disasters: an Italian case study. TIEMS:Global Emergency Response to Disasters for a Harmonious World. June 8-11 2010 , Beijing, China
19. Mele A., Verna M., Pagano B., Vitale R., Petraroli M., Cremonini G., Monti F., Zanzucchi M., Lacava S., Del Rio D., Ingrosso L., Vittadini E., Viridis R., Contini S., Vanelli M., "Effects of a 3-months distribution of ready-to-use therapeutic food (ruft) parmapap in moderately malnourished children (mmc) in sierra leone". 19th International congress of nutrition. October 4-9, 2009, Bangkok, Thailand.
20. Carini E., Curti E., Vittadini E., "Water state during long term storage of nutritionally enhanced tortillas", Delivery of functionality in complex food systems : Physically-inspired approaches from nanoscale to microscale, 3rd International Symposium, October 18 – 21, 2009, Wageningen, The Netherlands.
21. Curti E., Carini E., Bubici S., Baroni S., Vittadini E. "Multi-scale analysis of bread staling" Delivery of functionality in complex food systems : Physically-inspired approaches from nanoscale to microscale, 3rd International Symposium, October 18 – 21, 2009, Wageningen, The Netherlands.
22. Etzbach D., Vittadini E., McClements D.J., Weiss J., Influence of size and phospholipid concentration on the rheology of liposomes. Annual Meeting of the Institute of Food Technologists. July 2009. Anaheim, CA, USA.
23. Carini E., Curti E., Vittadini E., "Effect of formulation on thermal properties and 1H NMR mobility in nutritionally enhanced tortillas during storage", XXX Italian Congress on Calorimetry and Thermal Analysis, December, 2008, Pisa, Italy.
24. Curti E., Vittadini E., Carini E., "Effect of addition of fibre on physico – chemical properties of bread" XXX Italian Congress on Calorimetry and Thermal Analysis, December, 2008, Pisa, Italy.

25. Chiavaro E., Vittadini E., Rodriguez-Estrada M.T., Cerretani L., Bendini A., "The use of DSC for analysis and characterization of olive oil" XXX Italian Congress on Calorimetry and Thermal Analysis, December, 2008, Pisa, Italy.
26. Carini E., Curti E., Vittadini E., "1H NMR mobility in wheat and soy-added fresh pasta", 9th International Conference on Magnetic Resonance in Foods Science, September 2008, Reykjavik, Iceland.
27. Chiavaro E., Barnaba C., Rodriguez-Estrada M., Vittadini E., Cerretani L., Bendini A. "DSC evaluation of microwave heating of olive oils" 6th Euro Fed Lipid Congress: Oils, Fats and Lipids in the 3rd Millennium: Challenges, Achievements and Perspectives, September 2008, Athens, Greece.
28. Chiavaro E., Rodriguez-Estrada M., Cerretani L., Vittadini E., Bendini A. "Utilizzo della calorimetria a scansione differenziale per la valutazione della provenienza geografica di olio extra vergine di oliva", VII Italian Food Chemistry Conference, June 2008, Perugia, Italy.
29. Barbanti D., Chiavaro E., Vittadini E., Vivalda S., Betta G., "Air-steam baking of sponge cakes: effect on selected physical characteristics". International Congress of Engineering and Food, April 2008, Viña del Mar, Chile.
30. Vittadini E., Carini E., Curti E. "The effect of different shaping modes on the state of water in fresh pasta", 5th Conference on Water in Food, April 2008, Nürtingen, Germany.
31. Vittadini E., Serventi L., Carini E., Curti E., Scazzina F., Del Rio D., "Development of nutritionally enhanced tortillas for space use" Italian Society for Space Biomedicine and Biotechnology, III National Conference "Towards the Human Space Exploration" April 2008, Udine, Italy.
32. Cerretani L., Bendini A., Rodriguez-Estrada M.T., Chiavaro E., Barnaba C., Vittadini E., Studio dello stato ossidativo e del profilo fenolico di oli da olive sottoposti a riscaldamento mediante microonde Workshop antiossidanti, November 23, 2007, Bertinoro, Italy.
33. Serventi L., Curti E., Scazzina F., Del Rio D., Vittadini E., Nutritionally enhanced tortillas. The 2nd International Symposium on: Delivery of Functionality in Complex Food Systems, October 8-10, 2007, Amherst USA.
34. Chiavaro E., Vittadini E., Rodriguez-Estrada M.T., Barnaba C., DSC characterization of Different Olive Oils, The 8th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis. September 25-29, 2007, Palermo, Italy.
35. Curti E., Di Pasquale A., Riviera L., Vittadini E. Water dynamics in bread produced with an innovative continuous dough maker The 10th International Symposium on Properties of Water (ISOPOW X) 2-7 September 2007, Bangkok, THAILAND.
36. Chiavaro E. Vittadini E., Bendini A., Cerretani L., Gori A., Rodriguez-Estrada M.T., "Detection of Hazelnut Oil in Extra vergin Olive Oil by DSC" 5th Euro Fed Lipid Congress and 24th symposium of the Nordic Lipid Forum OILS., FATS and LIPIDS: from Science to Applications, Innovation for a better World. September 16-19, 2007, Gothenburg, Sweden.

37. Serventi L., Carini E., Curti E., Vittadini E., "Thermal Properties and ¹H NMR Mobility of Nutritionally Enhanced Tortillas" XXVIII AICAT – GICAT Conference. December 11-15, 2006, Milan, Italy.
38. Chiavaro E., Vittadini E., Rodriguez-Estrada M.T., Libertini L., "Dsc Analysis: A Potential Tool For Detection Of Extra Virgin Olive Oil Adulteration" XXVIII AICAT – GICAT Conference. December 11-15, 2006, Milan, Italy.
39. Chiavaro E., Vittadini E., Fusaro A., Bonoli M., Bendini A., Cerretani L., Rodriguez - Estrada M.T., "DSC Analysis Of Monovarietal Extra Virgin Olive Oils: Correlation Between Thermal Properties And Chemical Composition", 9th European Symposium on Thermal Analysis and Calorimetry, August 27 – 31, 2006, Cracovia, Poland.
40. Vittadini E., Carini E., Curti E., Pierpaolo Rovere "Effect of High Pressure Processing on ¹H mobility in tapioca starch gels" 8th International Conference on The Applications of Magnetic Resonance in Food Science July 16 – 19, 2006, Nottingham, England.
41. Chiavaro E., Vittadini E., Rodriguez -Estrada M.T., "Utilizzo della calorimetria a scansione differenziale (DSC) per la valutazione della qualità dell'olio extravergine di oliva", Oli e Grassi Alimentari: Innovazioni Tecnologiche e Ricerca Chimica., Società Italiana per lo Studio delle Sostanze Grasse. June 30, 2006, Bologna, Italy.
42. Vittadini E., Curti E., Carini E., Rovere P., "Effect of High Pressure Processing on Pectin-Water Systems" EURO FOOD'S WATER - 4th Interantional Workshop on Water in Food, March 26 – 28, 2006, Bruxelles, Belgium.
43. Vittadini E., Curti E., Del Rio D., Vodovotz Y., Development of Antioxidant-Rich Fruit-Based Snacks as Food Space. 36th International Conference on Environmental Systems. July 2005, Rome, Italy.
44. Vittadini E., Carini E., Chiavaro, E and Rovere, P. "High Pressure Induced Tapioca Starch Gels: Physico-Chemical Characterization" 13th International Congress on Thermal Analysis and Calorimetry. September 2004, Chia Laguna, Italy.
45. Corradini C., Vittadini E., Chiavaro E., "Caratterizzazione Chimico-Fisica di Gel di Fruttoligosaccaridi e Inuline" XVIII Congresso Nazionale di Chimica Analitica, September 2004, Parma, Italy.
46. Chinachoti P., Vittadini E., Water stress of bacteria and molds from an NMR water-mobility standpoint, International Symposium On Properties of Water, ISOPOW 9, September 2004, Mar del Plata, Argentina.
47. Vittadini E., Carini E. and Barbanti D. "The effect of high pressure and temperature on the macroscopic, structural and molecular properties of tapioca starch gels" International Symposium On Properties of Water, ISOPOW 9, September 2004, Mar del Plata, Argentina.
48. Vittadini E., Chinachoti P., Correlation of microbial response in model food systems with physico-chemical and mobility (NMR molecular and structural) descriptors of the media, International Congress Engineering Food, ICEF9. March 2004, Montpellier, Francia.

49. Vittadini E. and Chinachoti P. “ ^1H , ^2H and ^{17}O NMR water mobility in heterogeneous food model systems as related to microbial response” Gruppo Italiano Discussione Risonanze Magnetiche, September 2003, Bressanone, Italia.
50. Vittadini E., Lee J.H., Min D.B., Vodovotz Y., Differential scanning calorimetry determination of autoxidation and thermally induced oxidation of olive oil, Institute of Food Technologists Annual Meeting, July 2003, Chicago, USA.
51. Zhang Y.C., Vittadini E., Sachleben JR., Vodovotz Y. “Changes in water state and distribution in soy containing bread during storage” Institute of Food Technologists Annual Meeting, July 2003, Chicago, USA.
52. Clubbs E., Vittadini E., Shellhammer TH, Vodovotz Y., “Extending the shelf-life of corn tortillas: effects of high pressure processing and added glycerol”, 33rd International Conference on Environmental Systems. SAE, 2003-01-2382, June 2003, Vancouver, BC, Canada.
53. Vittadini E., Clubbs E., Sachleben J., Vodovotz Y., “Effect of high pressure treatment and glycerol on the physico-chemical properties of corn tortillas”, Symposium of Nuclear Magnetic Resonance in Food Science, September 2002, Paris, France.
54. Zhang Y.C., Vittadini E., Sachleben JR., Vodovotz Y. “Effect of soy on bread’s physico-chemical properties during storage”, Institute of Food Technologists Annual Meeting. June 2002, Anaheim, CA, USA.
55. Vittadini E., Vodovotz Y. Rappole C.L., “Changes occurring during storage in wheat tortillas used for space flight”. Institute of Food Technologists Annual Meeting. June 2001, New Orleans, LA, USA.
56. Vodovotz Y., Vittadini E., Sachleben J. “Changes in the ^1H mobility of starch-based products during aging using Cross Relaxation NMR”. Institute of Food Technologists Annual Meeting. June 2001, New Orleans, LA, USA.
57. Fessas D., Vittadini E., Vodovotz Y., Schiraldi A., "Staling of wheat tortillas: Hurdle Technology effects. DSC., TGA, MRI and Texture Studies". XXII Congresso Nazionale di Calorimetria, Analisi Termica e Termodinamica chimica, December 2000, Camogli, Italy.
58. Levri J., Ewert M., Kloeris V., Perchonok M., Peterson L., Swango B., Toerne M.E., Vittadini E., Food System Trade Study for an Early Mars Mission. 31st International Conference on Environmental Systems. SAE, 2001-01-2364. 2001, Orlando, FL, USA.
59. Perchonok M., Vittadini E., Swango B.E., Toerne M.E., Peterson L. Bioregenerative Life Support Systems Test Complex (BIO-Plex) Food Processing System., A Dual Task Approach. 31st International Conference on Environmental Systems. SAE 2001-01-0139. 2001, Orlando, FL, USA.
60. Vittadini E., Sviluppo di un Sistema Alimentare per Missioni Spaziali di Lunga Durata: Advance Life Support”, Food for Space, L’Alimentazione per gli Astronauti di oggi e di domani, Salsomaggiore (PR), Italia, Ottobre 2000.
61. Vittadini E., Vodovotz Y., The macroscopic, superstructural and molecular changes occurring in Soy and Sweet potato bread during storage. International Symposium On Properties of Water, ISOPOW 8, September 2000, Haifa, Israel.

62. Vittadini E., Chinachoti P., Water Mobility and Microbial Survival in Low Moisture Systems. International Symposium On Properties of Water, ISOPOW 8, September 2000, Haifa, Israel.
63. Vittadini E., Chinachoti P., ¹H and ²H NMR mobility of water in cellulose, Institute of Food Technologists Annual Meeting, June, 1998, Atlanta, GA, USA.
64. Vittadini E., Chinachoti P., ²H NMR mobility of water in cellulose, Eastern Annual Meeting of Institute of Food Technologists, November, 1997, Newport, RI, USA.
65. Vittadini E., Chinachoti P., ¹H and ²H NMR mobility in Xanthan and Locust Bean gum gels, Annual Meeting of Institute of Food Technologists, June, 1997, Orlando, FL, USA.
66. Chinachoti P., Vittadini E., Lavoie, J., Levin, R. and Pham, X., Water redistribution due to osmotic dehydration: effect of water mobility on germination of *Aspergillus nidulans*", The Fourth International Conference on Applications of Magnetic Resonance in Food Science, September 1996, Norwich UK.
67. Vittadini E., Schmidt S., Chinachoti P. Mobility of water in sugar-water systems by ¹⁷O NMR, The Third International Conference on Applications of Magnetic Resonance in Food Science, September 1996, Nantes France.
68. Vittadini E., Chinachoti P., NMR mobility of water in Brain Heart Infusion (BHI) media and its relationship with *Staphylococcus aureus* activity, International Symposium On Properties of Water (ISOPOW). March 1996, Santa Rosa, CA, USA.
69. Vittadini E., Chen X.J., Chinachoti P. Thermomechanical Properties of Microwaved pizza shells North Eastern Institute of Food Technologists, October 1995, Princeton, NJ, USA.
70. Vittadini E., Chen X.J., Chinachoti P. Thermomechanical Properties of Microwaved pizza shells Annual Meeting of Institute of Food Technologists, June 1995, Anaheim, CA, USA.

Osimo, 18 Agosto 2017

Firma.....