

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

selezione pubblica per n.1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 07/F1 - Scienze e Tecnologie Alimentari, settore scientifico-disciplinare AGR/15 - Scienze e Tecnologie Alimentari, presso il Dipartimento di SCIENZE PER GLI ALIMENTI, LA NUTRIZIONE E L'AMBIENTE (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 7 del 26/01/2021). Codice concorso 4518.

**Silvia Grassi  
CURRICULUM VITAE****INFORMAZIONI PERSONALI**

COGNOME	GRASSI
NOME	SILVIA
DATA DI NASCITA	20 GENNAIO 1986

**OCCUPAZIONE ATTUALE**

Incarico	Struttura
Titolare Assegno di Ricerca - assegno tipo B - della durata di 12 mesi per la collaborazione ad attività di ricerca nell'area scientifico-disciplinare delle scienze agrarie e veterinarie	Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente - Università degli Studi di Milano - Via Celoria, 2 - 20131 Milano

**LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE**

Lingue	Livello di conoscenza		
	Comprensione	Espressione orale	Scrittura
Italiano	Madre lingua	Madre lingua	Madre lingua
Inglese	C2	C2	C1
Francese	B2	B2	A2
Spagnolo	B2	B2	B1

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

<i>Istruzione</i>			
Corso /Scuola	Università	Anno di conseguimento	
Dottorato di Ricerca - Innovazione Tecnologica per le Scienze Agro-Alimentari e Ambientali	Università degli Studi di Milano	2014	
Laurea Magistrale - Alimentazione e Nutrizione Umana	Università degli Studi di Milano	2010	
Laurea Triennale - Scienze e Tecnologie della Ristorazione	Università degli Studi di Milano	2008	

<b>Formazione</b>		
<b>Corso/Attività</b>	<b>Formatore</b>	<b>Periodo (Ore-CFU)</b>
CSC - Copenhagen School of Chemometrics	Prof. JM Amigo, Università di Copenhagen	07/2014 (12 CFU)
Hyperspectral and Multichannel Image Analysis Course	Prof. JM Amigo, Università di Copenhagen	09-20/09/2013 (7 CFU - 170 h)
Introduzione alla Chemiometria	Prof. R. Todeschini, Università degli Studi di Milano-Bicocca	12/12-01/2013 (6 CFU - 52 h)
MCR Seminar	Prof. JM Amigo, Università di Copenhagen	28-29/06/2012 (1 CFU - 15 h)
Advanced Matlab	Prof. JM Amigo, Università di Copenhagen	21-25/05/2012 (3CFU)
Introductory Matlab	Prof. JM Amigo, Università di Copenhagen	07-11/05/2012 (3 CFU)
Spettroscopia Vibrazionale	Bruker Optics srl, Milan	12-13/04/2012 (16 h)
Corso Matlab base	Prof. R Oberti and Prof. G Provolo, Università degli Studi di Milano	09-12/2011 (3 CFU)
Training course on the flow cytometer Bactiflow ALS: technology, use and specific protocol for dairy products analyses	Dr. Lucie Jost, AES Chemunex	6-8/09/2011 (18 h)
Scuola di Chemiometria per il Monitoraggio di Processo	Gruppo di Chemiometria della Società di Chimica Analitica Italiana, Modena	14-16/03/2011 (24 h)

## ATTIVITÀ DIDATTICA

<b>Attività didattica in sintesi</b>
Professore a contratto: 16 h (1 CFU per A.A.) per 07/F1 - AGR/15; Attività didattica integrativa: 297 h, di cui 207 h per 07/F1 - AGR/15; Attività di tutoraggio: 126 h, di cui 98 h per 07/F1 - AGR/15; Altri incarichi didattici in Italia: 14 h, di cui 11 h per 07/F1 - AGR/15; Altri incarichi didattici all'estero: 61 h per 07/F1 - AGR/15; Correlatore di tesi e tirocini: 17 tesi, 7 tirocini per 07/F1 - AGR/15.

<b>Attività didattica come professore a contratto</b>	<b>Ore/Anno Accademico</b>
Attribuzione di un incarico di insegnamento ai sensi dell'art .2 comma 3 lettera b dell'insegnamento di G30-173 - Ristorazione sostenibile, Corso di Studio di Scienze e tecnologie della ristorazione (classe l-26), Università degli Studi di Milano	8 h - A.A 2018-2019 8 h - A.A. 2017-2018

<b>Attività didattica integrativa</b>	<b>Ore/Anno Accademico</b>
Attività didattiche integrative di affiancamento al corso di Modellazione, ottimizzazione ed innovazione di processo, Corso di Studio in Scienze e Tecnologie Alimentari (LM), Università degli Studi di Milano. Titolare: Prof.ssa A. Hidalgo	32 h - A.A. 2020-2021 32 h - A.A. 2019-2020 30 h - A.A. 2018-2019 20 h - A.A. 2017-2018

Attività didattiche integrative di affiancamento al corso di Analisi Chimica degli Alimenti, Corso di Studio in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, Università degli Studi di Milano. Titolare: Prof.ssa M. Bononi, Prof.ssa S. Buratti	24 h - A.A. 2018-2019 24 h - A.A. 2017-2018
Attività didattiche integrative di affiancamento al corso Analisi Chimica degli Alimenti all'interno del corso di Laurea in Scienze e tecnologie Alimentari, Università degli Studi di Milano. Titolare: Prof.ssa S. Cosio	45 h A.A. 2014-2015
Attività didattiche integrative di affiancamento al Corso di Microbiologia, igiene e sicurezza di latte e derivati (G60-8), Università degli Studi di Milano Titolare: Prof. R. Foschino	20 h - A.A. 2011-2012
Attività didattiche integrative di affiancamento al Corso di Microbiologia degli alimenti e igiene, mod. 2: Microbiologia degli Alimenti (G30-9-B), Università degli Studi di Milano. Titolare: Dott.ssa C. Picozzi	70 h A.A. 2010-11, 2011-12, 2012-13, 2013-14

<b>Attività di tutoraggio</b>	<b>Ore/Anno Accademico</b>
Tutoraggio per attività didattiche integrative per il programma TFA (Tirocinio Formativo Attivo) per insegnanti scuola secondaria in Scienze Alimentari, Università degli Studi di Milano	20 h - A.A. 2014-2015
Tutoraggio per attività didattiche integrative - Introduzione alla spettroscopia FT-IR/FT-NIR e tecniche chemiometriche applicate alla spettroscopia. Attività rivolta agli studenti in tesi presso il DeFENS sotto la guida della Prof.ssa E. Casiraghi, Università degli Studi di Milano	56 h - A.A. 2010- 2011
Tutoraggio per attività didattiche integrative - Introduzione alla spettroscopia FT-IR/FT-NIR e microbiologia di base. Attività rivolta agli studenti in tesi presso il DeFENS sotto la guida della Prof.ssa E. Casiraghi e del Prof. R. Foschino, Università degli Studi di Milano	50 h - A.A. 2011- 2012

<b>Altri incarichi didattici</b>	<b>Ore/Anno Accademico</b>
Lecturer "Chemometrics in cultural heritage" per il Corso di Dottorato "Tech4Culture - Technology Driven Sciences: Technologies for Cultural Heritage": theory and practice.	3 h - A.A. 2019-2020
Incarico di insegnamento (esperto esterno) per il Corso di Dottorato di Sistemi alimentari/ <i>Food Systems</i> (R34), Università degli Studi di Milano - E-sensing Technologies and Chemometrics. Responsabile del corso Prof.ssa Cristina Alamprese	8 h - A.A. 2018-2019
Docente per il Corso di Tecniche e strumentazioni di laboratorio - Tecniche sensoristiche per Corso di formazione per tecnici, Università degli Studi di Milano	3 h - 13-14/12/2016

<b>Altri incarichi didattici (estero)</b>	<b>Ore/Anno Accademico</b>
Docenza per il corso " <i>Análisis de Alimentos</i> " (codice SIA: 2019444), Corso di Studio in Scienze e Tecnologie alimentari (LM), Universidad Nacional de Colombia (Bogotá).	8 h - A.A. 2019-2020
Docenza per il corso " <i>Aplicaciones de la espectroscopía infrarroja NIR y MIR en el ámbito agroalimentario</i> ", Universidad Nacional de Colombia (Bogotá). Corso aperto a tutte le facoltà scientifiche del campus (200 partecipanti per le 6 h parte teorica, 30 partecipanti per le 6 h di parte pratica).	12 h - A.A. 2019-2020
Docenza per il corso " <i>Near infrared spectroscopy and chemometrics - an introduction</i> " per il Dpt. Animal Production and Food Science IPROCAR-University of Extremadura	6 h - A.A. 2018-2019
Docenza per il corso " <i>Introduzione a MATLAB per l'analisi multivariata</i> " - LPhD155, Università di Copenhagen. Responsabile del corso: Prof. José Manuel Amigo	35 h - A.A. 2013-2014 (2-6/09/2013)

<b>Correlatore di tesi magistrali</b>	
Daniela Cella - <i>Impiego della spettroscopia IR per la predizione del contenuto di esteri etilici degli acidi grassi in olio di oliva.</i> (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa C. Alamprese)	A.A. 2019-2020
Irene Torti - <i>Monitoring of the superchilling process in lamb meat</i> (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa E. Casiraghi)	A.A. 2019-2020
Erica Peletti - <i>Analisi dell'immagine e spettroscopia NIR per lo sviluppo di modelli di predizione del grado di maturazione delle olive</i> (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa C. Alamprese)	A.A. 2018-2019
Massimo Barazzetta - <i>Valutazione degli effetti della pastorizzazione e dell'impiego di latte in polvere sulla coagulazione presamica mediante tecniche reologiche e spettroscopiche</i> (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa C. Alamprese)	A.A. 2018-2019
Laura Brambilla - <i>Valutazione del processo di produzione di salame Milano mediante spettroscopia NIR e analisi dell'immagine</i> (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa E. Casiraghi)	A.A. 2018-2019
Nicole Cavalleri - <i>Influenza della formulazione e delle condizioni di stoccaggio sulle caratteristiche colorimetriche di creme per la farcitura di prodotti da forno</i> (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa E. Casiraghi)	A.A. 2018-2019
Anna Scipioni - <i>Effetto del processo di germinazione sull'attitudine panificatoria del grano duro (Triticum durum Desf.)</i> (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa A. Marti)	A.A. 2017-2018
Daniela Narciso - <i>Spettroscopia NIR e analisi dell'immagine per la determinazione del grado di maturazione delle olive da olio</i> (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa C. Alamprese)	A.A. 2017-2018
Marco Menegon - <i>Valutazione del grado di maturazione di olive da olio mediante analisi dell'immagine e spettroscopia nel visibile e vicino infrarosso</i> (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof. R. Guidetti)	A.A. 2017-2018
Edoardo Galli - <i>Study of biogenic amines typical of animal by products by spectroscopic techniques</i> (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa E. Casiraghi)	A.A. 2017-2018
Giulia Petrolini - <i>Messa a punto di un metodo rapido per la caratterizzazione compositiva del grana padano D.O.P. mediante NIR portatile</i> (Laurea Magistrale in Scienze Agrarie - Indirizzo Tecnico Economico, relatore Prof.ssa L. Pellegrino)	A.A. 2016-2017
Davide Bigagnoli - <i>Monitoraggio del processo di germinazione del frumento tenero mediante approcci non convenzionali</i> (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa A. Marti)	A.A. 2016-2017
Giovanni Galbiati - <i>Tecniche di sensing per il monitoraggio della shelf life della carne di manzo conservata in atmosfera modificata</i> (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa E. Casiraghi)	A.A. 2016-2017
Giovanni Biscottini - <i>Shelf life extension of case-ready beef meat stored in a low-oxygen master bag system</i> (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa S. Limbo)	A.A. 2016-2017
Marco Buzzetti - <i>Modellazione multivariata della coagulazione presamica di latte</i> (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa C. Alamprese)	A.A. 2016-2017
Cinzia Amadei - <i>Applicazione di spettroscopia NIR al settore lattiero-caseario: predizione di parametri chimici di interesse tecnologico</i> (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof. E. Casiraghi)	A.A. 2016-2017

Cristina Tona - <i>Tecniche sensoristiche per l'identificazione di frodi commerciali nel settore ittico</i> (Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa C. Alamprese)	A.A. 2015-2016
--	----------------

<b>Correlatore di tirocini</b>	
Giovanni Danelli - <i>Valutazione della qualità e della shelf life di fese di tacchino cotto sottovuoto</i> (Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa E. Casiraghi)	A.A. 2019-2020
Alice Pasquariello - <i>Valutazione delle prestazioni di un essiccatore da banco: effetti della temperatura dell'aria e del carico del prodotto</i> (Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa G. Giovanelli)	A.A. 2018-2019
Stefano Ceresoli - <i>Valutazione delle prestazioni di un essiccatore da banco: effetti del carico e dello spessore del prodotto</i> (Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa G. Giovanelli)	A.A. 2018-2019
Laura Repposi - <i>Valutazione dell'impatto ambientale di prodotti alimentari per la ristorazione collettiva</i> (Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, relatore Prof.ssa E. Casiraghi)	A.A. 2018-2019
Stefano Pagaria - <i>Valutazione della crescita microbica: applicazione della spettroscopia NIR e della termografia infrarossa</i> (Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa E. Casiraghi)	A.A. 2017-2018
Marta Guzzi - <i>Tecniche di sensing per la valutazione dell'influenza della dieta del suino sul prosciutto crudo</i> (Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa E. Casiraghi)	A.A. 2016-2017
Luca Livraghi - <i>Applicazione della spettroscopia IR alla valutazione delle proprietà funzionali dell'albume in polvere</i> (Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, relatore Prof.ssa C. Alamprese)	A.A. 2014-2015

## ATTIVITÀ DI RICERCA E PROGETTUALE

### **Sintesi dell'attività di ricerca**

L'attività di ricerca spazia in diversi ambiti delle tecnologie alimentari: il controllo della qualità dei prodotti alimentari, la valutazione della *shelf life* degli alimenti e il monitoraggio di processo attraverso tecniche non distruttive (spettroscopia infrarossa, NIR e IR, naso elettronico, analisi dell'immagine) e tecniche tradizionali. L'approccio statistico multivariato è un approccio metodologico all'attività di ricerca e consente di estrarre informazione di interesse da dati analitici.

Durante il progetto di dottorato presso il DeFENS dell'Università di Milano la candidata si è, specificatamente, occupata del monitoraggio di processi fermentativi mediante spettroscopia ad infrarosso focalizzandosi su processi quali (1) fermentazione malolattica nel vino, (2) monitoraggio della produzione di yogurt, (3) produzione di birra e (4) impasti acidi.

I proficui risultati ottenuti durante il dottorato hanno portato ad un utilizzo più ampio delle tecniche di *e-sensing* nel settore agroalimentare. Durante i quattro anni di Assegno tipo A - linea 045 si è occupata delle seguenti tematiche:

- **Ottimizzazione dei processi di trasformazione alimentare**

All'interno di questo tema si è occupata, applicando un approccio di Process Analytical Technology (PAT), di sviluppare protocolli per il monitoraggio rapido (1) della produzione di birra artigianale mediante spettroscopia FT-NIR e strumentazione NIR portatile, (2) delle proprietà di coagulazione del latte mediante spettroscopia FT-NIR e analisi reologiche, (3) della germinazione controllata di grano tenero e grano duro mediante strumenti NIR portatili, analisi dell'immagine e caratterizzazione chimico-fisica-tecnologica delle farine ottenute e (4) del processo di tostatura del caffè mediante sonda FT-NIR implementata on-line in un impianto pilota.

- **Valutazione della qualità dei prodotti alimentari**

Questo tema è stato affrontato focalizzandosi su tematiche emergenti quali l'impiego di metodi rapidi e di facile uso per combattere le frodi alimentari e per caratterizzare prodotti alimentari destinati a specifici utilizzi. In riferimento alla prima tematica la candidata si è occupata della determinazione dell'autenticità dei prodotti ittici e dell'individuazione delle sofisticazioni mediante tecniche non distruttive quali FT-NIR, NIR portatile e analisi dell'immagine. Nel secondo caso la spettroscopia NIR e MIR è stata applicata alla classificazione, in base a specifiche prestazioni tecnologiche, di albumi in polvere.

- **Valutazione della *shelf life* di prodotti alimentari**

Nonostante il concetto di *shelf life* sia riconosciuto nel mondo scientifico, c'è ancora carenza di metodologie standard per la sua stima, in particolare metodi veloci. Per questo si sono messi a punto approcci FT-NIR, FT-IR e colorimetrici per valutare in modo rapido, ma affidabile, il progresso della qualità in conservazione. Si sono messi a punto modelli predittivi e/o di classificazione in base alla freschezza di carne bianca, manzo e filetti di pesce mediante l'ottimizzazione di un sistema di naso elettronico. Inoltre, la valutazione della *shelf life* di prodotto si è focalizzata sull'indagine in tempo reale (on-line) dei cambiamenti nella microstruttura degli alimenti sottoposti a *superchilling* grazie a tecniche di spettroscopia NIR, camere termiche e ad ultrasuoni. E' stato anche indagato l'effetto di tecnologie di confezionamento innovative sulle caratteristiche di carne di manzo durante la sua conservazione in anossia e a scaffale.

I risultati ottenuti da ciascuna attività sono stati investigati attraverso strategie avanzate di analisi dei dati quali Analisi delle componenti principali (PCA), clustering, modelli di regressione (PLS, *Partial Least Squares*) e classificazione (PLS-DA, *Partial Least Squares - Discriminant Analysis*; LDA, *Linear Discriminant Analysis*; KNN, *K-Nearest Neighbour*; SIMCA, *Soft Independent Modeling of Class Analogy*), utilizzando software specifici (Matlab, Statgraphics, The Unscrambler).

<b>Incarichi di ricerca</b>	
<b>Periodo</b>	<b>Incarico</b>
08/2020-07/2021	<p><b>Assegno di Ricerca di tipo B - Cod. ID. 4624 - “Analisi multivariata dei dati e strategie analitiche sostenibili per la filiera olearia e per l’autenticità degli alimenti”. Prof.ssa Ernestina Casiraghi - Prof.ssa Cristina Alamprese - DeFENS, UNIMI</b></p> <p>Obiettivi del lavoro di ricerca: (1) combinazione di tecniche ottiche non distruttive e metodi tradizionali (quali ispezione visiva e caratterizzazione chimica) per lo sviluppo di modelli di classificazione di olive in base al grado di maturazione, e predizione di parametri qualitativi; (2) messa a punto di metodi sostenibili e non distruttivi per la determinazione della qualità e dell’autenticità di prodotti alimentari.</p>
08/2016-07/2020	<p><b>Assegno di Ricerca di tipo A - linea 045 dal titolo “Sensing e chemiometria per la gestione di processi produttivi, qualità e shelf life degli alimenti” - DeFENS, UNIMI</b></p> <p>Obiettivo del progetto: applicazione di diverse tecniche di sensing, in combinazione con l’analisi multivariata, per il monitoraggio di processo, per la valutazione della qualità e della durabilità dei prodotti alimentari.</p>
2014-2015	<p><b>Borsa di Studio - Laboratorio EXPO - Fondazione Giangiacomo Feltrinelli e Expo SpA</b></p> <p>Laboratorio EXPO è un progetto di ricerca finanziato da Expo Milano 2015 e dalla Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, la cui attività si inserisce all’interno dell’Esposizione Universale <i>EXPO Milano 2015 - Nutrire il Pianeta, Energia per la vita</i>. All’interno del Progetto la candidata ha svolto attività di ricerca e divulgazione per fornire e condividere informazioni su diversi temi delle scienze agrarie e della nutrizione, al fine di sensibilizzare ed avviare un dialogo tra il mondo accademico, le istituzioni e la società.</p>

<b>Progetti di ricerca: partecipazione e/o responsabilità scientifica</b>	
<b>Anno</b>	<b>Progetto</b>
2020	<p><b>Contratto di servizio con Pellegrini s.p.a. “Stesura di linee guida per la produzione dei pasti”. Responsabili delle attività Prof. P. Simonetti, Prof.ssa E. Casiraghi (UNIMI)</b></p> <p>Il fine del progetto è quello di redigere linee guida per la preparazione di menù, rivolte agli operatori aziendali, con lo scopo di valorizzare la sicurezza e il potenziale nutrizionale dei piatti proposti. Ulteriore obiettivo è fornire le basi scientifiche per redigere proposte di comunicazione al cliente finale, incentrate sulla attenzione aziendale ad una alimentazione sana ed equilibrata.</p>
2021	<p><b>Progetto “Guidelines Establishment and Testing for Food Identity Detection (GET FOOD-ID)”. Piano di sostegno alla Ricerca 2021/2022 - Linea 2, Azione A (UNIMI). Partecipazione al progetto della Prof. C. Alamprese (PI)</b></p> <p>Il progetto ha lo scopo di (1) rafforzare il background scientifico sull’autenticazione alimentare esplorando il potenziale della spettroscopia UV-vis, NIR e MIR, e NMR da banco; (2) migliorare la proposta presentata come azione MSCA-ITN-ETN; (3) ampliare e rafforzare la rete di ricerca internazionale in vista di altre possibili candidature a progetti internazionali.</p>
2018-2020	<p><b>Progetto “GreenMill 4.0” - Intervento cofinanziato nell’ambito del POR Puglia FESR-FSE 2014-2020 - Partecipazione alle attività in collaborazione con Idea75 e GEM. PI: Prof. G.L. Cascella (Politecnico di Bari)</b></p> <p>Il progetto punta alla realizzazione di un sistema hardware/software finalizzato al miglioramento continuo dell’efficienza energetica e all’ottimizzazione dei processi produttivi molitori in chiave Industria 4.0. In particolare, il sistema sarà applicato agli impianti di produzione di sfarinati (semole e farine) appartenenti al Gruppo Casillo.</p>
2018	<p><b>Progetto “SUPERCHILL! - Studio della formazione di cristalli di ghiaccio nel processo di Superchilling di prodotti carnei”. Finanziato da Banco di Lombardia per Bando Professionalità “Ivano Becchi” 2018-. PI del progetto.</b></p> <p>Il progetto si è occupato di studiare il processo superchilling mediante tecniche innovative, e rispettose dell’ambiente, per la massa a punto di protocolli di processo che garantiscano un prolungamento della qualità dei prodotti carnei.</p>

2016-2020	<b>Progetto “Sustainability of the Olive-oil System - S.O.S.” - Finanziato da AGER (no. 2016-0105 -AGER 2). Partecipazione all’unità di ricerca UNIMI (Università degli Studi di Milano)</b> All’interno della RU di Milano ci si è occupati della messa a punto di tecniche analitiche green basate sull’analisi dell’immagine e sulla spettroscopia infrarossa (Vis/NIR, NIR e MIR) per monitorare la maturazione delle olive, valutare la qualità dell’olio extravergine, allo scopo ultimo di sviluppare prototipi a basso costo per eseguire analisi direttamente nell’oliveto e al frantoio.
2016	<b>Progetto “Sprouted Grains: Paving the Way to New Baking Ingredients”. Piano di sostegno alla Ricerca 2015/2017 - Linea 2, Azione A (Università degli Studi di Milano). Partecipazione al progetto della Prof. A. Marti (PI)</b> Nello specifico si è occupata del WP 2, ovvero dell’identificazione di un metodo rapido e riproducibile per il monitoraggio dei cambiamenti indotti dal processo di germinazione di grano duro e tenero. I risultati hanno permesso di sviluppare modelli chemiometrici per valutare il grado di germinazione e di individuare le condizioni ottimali di germinazione per ottenere sfarinati dalle migliorate capacità di panificazione.
2016	<b>Progetto “Uso di estratti vegetali bioattivi in processi alimentari”. A&amp;Q - Polo per la Qualificazione del Sistema Agro-Industriale, Facoltà di Scienze Agrarie ed Alimentari - Università degli Studi di Milano. Servizio di consulenza per la Prof.ssa A. Bassoli</b> Attività di ricerca svolta per la messa a punto di un protocollo per analisi del gradimento di prodotti alimentari con ingredienti bioattivi (TRP, T2R); ottimizzazione di PROP test con materiale edibile; raccolta dati preliminari ed elaborazione statistica dei dati.
2014	<b>Progetto “Compatibilità ambientale e benessere animale nella filiera del suino per migliorare la redditività e garantire la sostenibilità”. Finanziato da AGER (n. 2011-0280-AGER). Collaborazione a contratto con unità di ricerca UNIMI</b> Le principali attività sono state: (1) Analisi chimico-fisiche sui prosciutti crudi, (2) analisi dell’immagine, FT-IR, FT-NIR, (3) collaborazione con altri gruppi di ricerca per la messa a punto e la realizzazione di analisi sensoriale e analisi mediante naso elettronico.
2011-2013	<b>Progetto di dottorato di ricerca “Approccio innovativo per il monitoraggio di fermentazioni alimentari attraverso tecniche di spettroscopia infrarossa”, Università degli Studi di Milano</b> Il progetto di dottorato si è occupato dell’applicazione della spettroscopia nel vicino e medio infrarosso, unitamente all’analisi chemiometrica dei dati, per il monitoraggio at-line /on-line dei cambiamenti che hanno luogo in diversi processi fermentativi.

<b>Progetti presentati a bandi internazionali</b>	
H2020-MSCA-ITN-2020, type ETN. Progetto: “Guidelines Establishment and Testing for Food Identity Detection - GET FOOD-ID” (Proposal ID: SEP-210638282); PI: Prof.ssa C. Alamprese. Ruolo: partecipante (Punteggio 78.20%, idoneo, non finanziato)	
Horizon 2020, H2020-MSCA-IF-2015 (705299) Progetto: “BIOfilms on SURFaces: characterisation by darkfield HyperSpectral Imaging - SURFBIO-HSI” Ruolo: PI (Punteggio: 89.80%, idoneo, non finanziato)	
The Danish Council for Independent Research, DFF - Application for Individual postdoctoral grants (64651). Progetto: Understanding the metabolic traits of the fermentation of vegetables fortified with dairy by-products - LACTOVEGETAL”. Ruolo: PI (non finanziato)	
Horizon 2020, H2020-MSCA-IF-2014 (SEP-210206006) Progetto: “Spectroscopy and Imaging approach for early detection and study of characteristic bacterial biofilm of food industry surfaces for safety purpose - SIMBIO-SAFE”. Ruolo: PI (punteggio: 69.80% - idoneo, non finanziato)	

<b>Progetti presentati a bandi nazionali</b>	
Partecipante all’unità di ricerca UNIMI del progetto “By-products from Emerging AGri-food chains to Alternative and sustainable INGredients and Foods”, BE-AGAIN-Foods, Call: PRIN - Bando 2020, Prot. 2020SEFAWF	

## PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

### *Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali*

1. Dal 2019 - Collaborazione con l'Università di Parma, Department of Chemistry, Life Sciences and Environmental Sustainability - Parma (Prof.ssa M. Gulli, Prof.ssa G. Visioli)

#### Articoli su riviste peer-review indicizzate Scopus/WoS

- Grassi, S., Gulli, M., Visioli, G., Marti, A. \* (2021) Gluten aggregation properties as a tool for durum wheat quality assessment: a chemometric approach. *LWT*, disponibile on-line

2. Dal 2018 - Collaborazione con il Politecnico di Torino, Department of Applied Science and Technology (DISAT) -Torino (Prof. F. Savorani, Dr. A. Giraud)

#### Articoli su riviste peer-review indicizzate Scopus/WoS

- Giraud, A., Grassi, S., Savorani, F.\*, Gavoci, G., Casiraghi, E., & Geobaldo, F. (2019). Determination of the geographical origin of green coffee beans using NIR spectroscopy and multivariate data analysis. *Food Control*, 99, 137-145.

3. Dal 2018 - Collaborazione con l'Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Chimica, Roma (Prof. F. Marini)

#### Articoli su riviste peer-review indicizzate Scopus/WoS

- Strani, L., Grassi, S.\*, Casiraghi, E., Alamprese, C., & Marini, F. (2019). Milk Renneting: Study of Process Factor Influences by FT-NIR Spectroscopy and Chemometrics. *Food and Bioprocess Technology*, 12(6), 954-963.

4. Dal 2018 - Collaborazione con CRA - FLC Centro di Ricerca per le produzioni Foraggere e Lattiero-casearie, Lodi (Dr. G. Cabassi, Dr. F. Locci, Dr. N. Pricca)

#### Articoli su riviste peer-review indicizzate Scopus/WoS

- Strani, L., Grassi, S.\*, Alamprese, C., Casiraghi, E., Ghiglietti, R., Locci, F., Pricca, N., De Juan, A. (2021). Effect of physicochemical factors and use of milk powder on milk rennet-coagulation: process understanding by FT-NIR and chemometrics. *Food Control*, 119, 107494.

5. Dal 2016 - Partecipante al progetto: "Sustainability of the Olive-oil System - S.O.S." Finanziato da AGER2 (n. 2016-0105)

#### Articoli su riviste peer-review indicizzate Scopus/WoS

- Alamprese, C., Grassi, S.\*, Tugnolo, A., & Casiraghi, E. (2021). Prediction of olive ripening degree combining image analysis and FT-NIR spectroscopy for virgin olive oil optimisation. *Food Control*, 123, 107755.
- Squeo, G.\*, Grassi, S.\*, Paradiso, V. M., Alamprese, C., & Caponio, F. (2019). FT-IR extra virgin olive oil classification based on ethyl ester content. *Food Control*, 102, 149-156.

6. Dal 2016 - Partecipante al progetto PON 2014/2020, F/050272/01-02/X32, 2014/2020

#### Articoli su riviste peer-review indicizzate Scopus/WoS

- Grassi, S.\*, Benedetti, S., Opizzio, M., Nardo, E. D., & Buratti, S. (2019). Meat and Fish Freshness Assessment by a Portable and Simplified Electronic Nose System (Mastersense). *Sensors*, 19(14), 3225.

## ***Partecipazione a gruppi di ricerca internazionali***

- Dal 2019 - Collaborazione con Faculty of Engineering, Universidad de Cartagena - Cartagena de Indias D.T. y C., Colombia (Prof. F. Rico Rodríguez)**

### Articoli su riviste peer-review indicizzate Scopus/WoS

- Rico-Rodriguez, F., Strani, L., Grassi, S.\*, Lancheros, R., Serrato, J. C., & Casiraghi, E. (2021). Study of Galactooligosaccharides production from dairy waste by FTIR and chemometrics as Process Analytical Technology. *Food and Bioproducts Processing*, 126, 113-120.

- Dal 2019 - Collaborazione con IKERBASQUE, Basque Foundation for Science and Department of Analytical Chemistry, and University of the Basque Country UPV/EHU, Bilbao, Basque Country, Spain (Prof. J. M. Amigo Rubio)**

### Capitoli di libro

- Amigo, J. M., & Grassi, S. (2020). Configuration of hyperspectral and multispectral imaging systems. In *Data Handling in Science and Technology* (Vol. 32, pp. 17-34). Elsevier.

- Dal 2019 - Collaborazione con Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos - ICTA, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.**

### Articoli su riviste peer-review indicizzate Scopus/WoS

- Quijano, N., Fuenmayor, C.\*, Zuluaga C., Diaz, C., Ortiz, S., García, M., Grassi, S.\* (2020) FTIR-ATR spectroscopy combined with multivariate regression modeling as a preliminary approach for carotenoids determination in Cucurbita spp. *Applied Science*, 10, 3722.

### Partecipazione a convegni

- *Poster presentation:* Quijano, N. et. Al FTIR-ATR spectroscopy combined with multivariate regression modelling as an approach for carotenoids determination in pumpkin samples, 2nd Food Chemistry Conference, Seville, Spain. 17-19 September 2019.

- Dal 2018 - Collaborazione con Universidad de Extremadura - Faculty of Veterinary, Cáceres, Spain (Prof. J. Ruiz Carrascal, Prof. T. Antequera, Dr. T. Perez-Palacios)**

### Articoli su riviste peer-review indicizzate Scopus/WoS

- Antequera, T., Caballero, D., Grassi, S., Uttaro, B., & Perez-Palacios, T. (2021). Evaluation of fresh meat quality by Hyperspectral Imaging (HSI), Nuclear Magnetic Resonance (NMR) and Magnetic Resonance Imaging (MRI): A review. *Meat Science*, 172, 108340.
- González-Mohino, A., Pérez-Palacios, T., Antequera, T., Ruiz-Carrascal, J., Olegario, L. S., & Grassi, S.\* (2020). Monitoring the Processing of Dry Fermented Sausages with a Portable NIRS Device. *Foods*, 9(9), 1294.

### Programma Erasmus+, mobilità per studio, A.A. 2018/19

-6 mesi di mobilità per attività di tesi, candidato Irene Torti (correlatore di tesi)

- Dal 2017 al 2018: Collaborazione con Université de Lille - Sciences et Technologies, Laboratoire de Spectrochimie Infrarouge et Raman -Villeneuve d'Ascq, France (Dr. R. Vitale)**

### Articoli su riviste peer-review indicizzate Scopus/WoS

- Grassi, S., Vitale, R., & Alamprese, C. (2018). An exploratory study for the technological classification of egg white powders based on infrared spectroscopy. *LWT*, 96, 469-475.

- Dal 2017 al 2018: Collaborazione con University of Minnesota, Department of Agronomy and Plant Genetics and Department of Food Science and Nutrition, USA (Prof. J-B Ohm, Prof. J. Anderson)**

### Articoli su riviste peer-review indicizzate Scopus/WoS

- Malegori, C., Grassi, S., Ohm, J. B., Anderson, J., & Marti, A. (2018). GlutoPeak profile analysis for wheat classification: Skipping the refinement process. *Journal of Cereal Science*, 79, 73-79.

**7. Dal 2015 al 2016: Collaborazione con Universidad de Cádiz, Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, Departamento de Biomedicina, Biotecnología y Salud Pública, Spain (Dr. G. Cordero-Bueso)**

Capitoli di libro

- Malegori C., Grassi S. (2016) Aplicacion del analisis multivariante en las ciencias sensoriales: bases teoricas y supuestos practicos. In: Analisis sensorial de los alimentos. AMV Ediciones, Madrid, España. pp. 197-222. ISBN 978-84-945558-4-8.

**8. Dal 2015 - Collaborazione con Federal University of Pernambuco - Department of Fundamental Chemistry, Recife - Brasil (Prof. M. F. Pimentel, Dr. L. França)**

Articoli su riviste peer-review indicizzate Scopus/WoS

- França, L., Grassi, S.\*, Pimentel, M. F., & Amigo, J. M. (2021). A Single Model to Monitor Multistep Craft Beer Manufacturing using Near Infrared Spectroscopy and Chemometrics. *Food and Bioproducts Processing*, 126, 95-103.
- Malegori, C., Grassi, S., Marques, E. J. N., de Freitas, S. T., & Casiraghi, E. (2016). Vitamin C distribution in acerola fruit by near infrared hyperspectral imaging. *Journal of Spectral Imaging*, 5, a6.

Atti di convegni

- Malegori, C., Grassi, S., Marquez, E., de Freitas, S.T., Casiraghi, E. Hyperspectral Nir Imaging for Vitamin C Mapping in Acerola (*Malpighia emarginata*). 7° Simposio NIR Italia. Milano, 12-14 October 2016 (oral presentation)
- Malegori C., Grassi S., Marquez, E., Pimentel M.F., Tonetto de Freitas S., Pasquini C., Casiraghi E. HIS for quality evaluation of vitamin C content in Acerola fruit. 17th International Conference on Near Infrared Spectroscopy. Foz do Iguassu - Brazil - 18th to 23rd October 2015 (poster presentation)
- França, L., Grassi, S., Pimentel M.F., Amigo, J.M. Handcraft beer monitoring using NIR handheld equipment. 17th International Conference on Near Infrared Spectroscopy. Foz do Iguassu - Brazil - 18th to 23rd October 2015 (poster presentation)

**9. Dal 2013 - Collaborazione con University of Copenhagen, Department of Food Science, Copenhagen, Denmark**

Articoli su riviste peer-review indicizzate Scopus/WoS

- Grassi, S.\*, Lyndgaard, C. B., Rasmussen, M. A., & Amigo, J. M. (2017). Interval ANOVA simultaneous component analysis (i-ASCA) applied to spectroscopic data to study the effect of fundamental fermentation variables in beer fermentation metabolites. *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, 163, 86-93.
- Grassi, S.\*, Amigo, J. M., Lyndgaard, C. B., Foschino, R., & Casiraghi, E. (2014). Assessment of the sugars and ethanol development in beer fermentation with FT-IR and multivariate curve resolution models. *Food research international*, 62, 602-608.
- Grassi, S.\*, Amigo, J. M., Lyndgaard, C. B., Foschino, R., & Casiraghi, E. (2014). Beer fermentation: monitoring of process parameters by FT-NIR and multivariate data analysis. *Food chemistry*, 155, 279-286.
- Grassi, S.\*, Alamprese, C., Bono, V., Casiraghi, E., & Amigo, J. M. (2014). Modelling milk lactic acid fermentation using multivariate curve resolution-alternating least squares (MCR-ALS). *Food and bioprocess technology*, 7(6), 1819-1829.
- Grassi, S., Alamprese, C., Bono, V., Picozzi, C., Foschino, R., & Casiraghi, E. (2013). Monitoring of lactic acid fermentation process using Fourier transform near infrared spectroscopy. *Journal of Near Infrared Spectroscopy*, 21(5), 417-425.

Programma Erasmus+, mobilità per studio, A.A. 2017/18

- 6 mesi di mobilità per attività di tesi, candidato Edoardo Galli (correlatore di tesi)

## CONGRESSI E CONVEGNI

<b>Convegni nazionali e internazionali: relatore</b>		
<b>Data</b>		<b>Sede</b>
24-25/02/2021	ORAL COMMUNICATION - <i>A PAT approach for common wheat with IloT NIR devices.</i> NIR Italia ONLINE. Simposio Italiano di Spettroscopia NIR	Virtuale
20-22/01/2020	INVITED ORAL COMMUNICATION - <i>Green approaches for olive and oil quality evaluation.</i> International Conference - EVOO Research's Got Talent 2020	Bari, Italia
4-5/12/2019	ORAL COMMUNICATION - <i>Managing complex Synchrotron radiation FTIR micro-spectra from historic bowed musical instruments by chemometrics.</i> 2019 IMEKO TC-4 International Conference	Firenze, Italia
15-20/09/2019	ORAL COMMUNICATION - <i>Wheat sprouting: a process monitoring approach by a NIR portable device.</i> 18th International Conference on Near Infrared Spectroscopy	Gold Coast, QLD, Australia
29-31/05/2018	ORAL COMMUNICATION - <i>Monitoring cereals sprouting by MicroNIR.</i> NIR Italia 2018. 8° Simposio Italiano di Spettroscopia NIR	Genova, Italia
18-21/04/2017	ORAL COMMUNICATION - <i>Gluten aggregation properties extrapolation for a comprehensive evaluation of wholegrain and refined flours.</i> 16th European Young Cereal Scientists and Technologists Workshop	Thessaloniki, Greece
14-16/02/2017	ORAL COMMUNICATION - <i>Sensing and chemometric approaches for food processing, quality and shelf-life management.</i> Workshop di Chemiometria	Vietri - Italia
12-14/10/2016	ORAL COMMUNICATION - <i>Hyperspectral NIR Imaging for Vitamin C Mapping in Acerola (Malpighia emarginata).</i> NIR Italia 2016. 7° Simposio Italiano di Spettroscopia NIR	Milano - Italia
16-18/09/2015	ORAL COMMUNICATION - <i>Optical techniques for food safety purpose.</i> 5th MoniQA International Conference "Food and Health - Risks and Benefits"	Porto - Portogallo
28-30/05/2014	ORAL COMMUNICATION - <i>Comprehensive monitoring of beer fermentation by using NIR and MIR spectroscopy and chemometrics.</i> NIR Italia 2014. 6° Simposio Italiano di Spettroscopia NIR	Modena - Italia
13-17/04/2014	ORAL COMMUNICATION - <i>Comprehensive monitoring of beer fermentation by using NIR and MIR spectroscopy and advanced data analysis.</i> 11th International Trends in Brewing	Ghent - Belgio
25-27/09/2013	ORAL COMMUNICATION - <i>Microbial food fermentations: innovative approach using NIR and MIR spectroscopy.</i> 18th Workshop on the Developments in the Italian PhD Research on Food Science Technology and Biotechnology	Conegliano - Italia
2-7/06/2013	FLASH ORAL COMMUNICATION - <i>MCR applied to milk lactic acid fermentation monitoring.</i> Icnirs2013 - 16th International Conference on Near Infrared Spectroscopy	La Grande Motte - Francia

<b>Convegni nazionali e internazionali: organizzazione e/o comitato scientifico</b>		
<b>Data</b>		<b>Sede</b>
24-25/02/2021	NIR Italia ONLINE - Simposio Italiano di Spettroscopia NIR - Membro del Comitato Scientifico	Virtuale
12-14/10/2016	NIR Italia 2016. 7° Simposio Italiano di Spettroscopia NIR - Membro del Comitato Organizzatore	Milano - Italia
1-3/07/2015	10th AISTEC Conference - Grain for feeding the world - Collaborazione con il Comitato Organizzatore	Milano - Italia

## PUBBLICAZIONI

<b>Sintesi: indici bibliometrici</b>
Numero totale articoli ( <i>original papers e review su riviste indicizzate Scopus/WOS</i> ): 38; Apporto del candidato: 16 volte primo nome, 9 secondo nome, 2 ultimo nome e 15 <i>corresponding</i> ; Collocazione editoriale riviste (SSD 07/F1 - AGR/15 o affini): 28 in Q1, 5 in Q2, 1 in Q3, 1 non presente in J. Scientific Report (3 riviste non considerate perché lavori inerenti a tematiche di settori non affini); Numero totale delle citazioni: 309 (Scopus, 09/02/21, di cui 3 di capito di libro, 3 di conference paper); I.F.: totale 126.64, medio 3.518; H-index: 9.

<b>Articoli su riviste Peer Reviewed *corresponding author</b>			
<b>Quartili riferiti a SSD 07/F1 - AGR/15 (Food Science and Technology), settore diverso ove specificato.</b>	<b>Quartile (J. Scientific Report)</b>	<b>Cit.</b>	<b>I.F. rivista</b>
[1] Egual contributo di entrambi gli autori; [*] Corresponding author; [**] Pubblicazioni per le quali sono state richieste alcune competenze specifiche del candidato.			
1. Grassi, S., Gulli, M., Visioli, G., Marti, A. (2021) Gluten aggregation properties as a tool for durum wheat quality assessment: a chemometric approach. <i>LWT</i> , disponibile on-line [LWT-D-20-07365R1].	Q1	0	4.066
2. Nisi, P., Borgonovo, G., Tramontana, S., Grassi, S., Picozzi, C., Scaglioni, L., Mazzini, S., Mangieri, N., Bassoli, A. (2021). <i>Sisymbrium officinale</i> (the singers' plant) as an ingredient: analysis of TRPA1 somatosensory active volatile isothiocyanates in model food and drinks. <i>Foods</i> , disponibile on-line [foods-1073177].	Q1	0	4.092
3. França, L., Grassi, S.*, Pimentel, M. F., & Amigo, J. M. (2021). A Single Model to Monitor Multistep Craft Beer Manufacturing using Near Infrared Spectroscopy and Chemometrics. <i>Food and Bioprocess Processing</i> , 126, 95-103.	Q1	0	3.726
4. Rico-Rodriguez, F., Strani, L., Grassi, S.*, Lancheros, R., Serrato, J. C., & Casiraghi, E. (2021). Study of Galactooligosaccharides production from dairy waste by FTIR and chemometrics as Process Analytical Technology. <i>Food and Bioprocess Processing</i> , 126, 113-120.	Q1	0	3.726
5. Antequera, T., Caballero, D., Grassi, S., Uttaro, B., & Perez-Palacios, T. (2021). Evaluation of fresh meat quality by Hyperspectral Imaging (HSI), Nuclear Magnetic Resonance (NMR) and Magnetic Resonance Imaging (MRI): A review. <i>Meat Science</i> , 172, 108340.	Q1	0	3.644
6. Fiocco, G., Invernizzi, C., Grassi, S., Davit, P., Albano, M., Rovetta, T., Stani, C., Vaccari, L., Malagodi, M., Licchelli, M., & Gulmini, M. (2021). Reflection FTIR spectroscopy for the study of historical bowed string instruments: Invasive and non-invasive approaches. <i>Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy</i> , 245, 118926.	Settore non affine**	1	3.232
7. Tugnolo, A., Giovenzana, V., Beghi, R., Grassi, S., Alamprese, C., Casson, A., Casiraghi, E. & Guidetti, R. (2021). A diagnostic visible/near infrared tool for a fully automated olive ripeness evaluation in a view of a simplified optical system. <i>Computers and Electronics in Agriculture</i> , 180, 105887.	Q1 (Agriculture, multidisciplinary; computer science, multidisciplinary)	0	3.858
8. Strani, L., Grassi, S.*, Alamprese, C., Casiraghi, E., Ghiglietti, R., Locci, F., Pricca, N. & De Juan, A. (2021). Effect of physicochemical factors and use of milk powder on milk rennet-coagulation: Process understanding by near infrared spectroscopy and chemometrics. <i>Food Control</i> , 119, 107494.	Q1	0	4.258
9. Alamprese, C., Grassi, S.*, Tugnolo, A., & Casiraghi, E. (2021). Prediction of olive ripening degree combining image analysis and FT-NIR spectroscopy for virgin olive oil optimisation. <i>Food Control</i> , 123, 107755.	Q1	0	4.258

10. Cardone, G., Grassi, S., Scipioni, A., & Marti, A. (2020). Bread-making performance of durum wheat as affected by sprouting. <i>LWT</i> , 134, 110021.	Q1	0	4.066
11. González-Mohino, A., Pérez-Palacios, T., Antequera, T., Ruiz-Carrascal, J., Olegario, L. S., & Grassi, S.* (2020). Monitoring the Processing of Dry Fermented Sausages with a Portable NIRS Device. <i>Foods</i> , 9(9), 1294.	Q1	0	4.092
12. Raspagliesi, F., Bogani, G., Benedetti, S., Grassi, S., Ferla, S., & Buratti, S. (2020). Detection of Ovarian Cancer through Exhaled Breath by Electronic Nose: A Prospective Study. <i>Cancers</i> , 12(9), 2408.	Settore non affine**	0	6.126
13. Hassoun, A., Måge, I., Schmidt, W. F., Temiz, H. T., Li, L., Kim, H. Y., Grassi, S. & Cozzolino, D. (2020). Fraud in Animal Origin Food Products: Advances in Emerging Spectroscopic Detection Methods over the Past Five Years. <i>Foods</i> , 9(8), 1069.	Q1	2	4.092
14. Albano, M., Grassi, S., Fiocco, G., Invernizzi, C., Rovetta, T., Licchelli, M., Marotti, R., Merlo, C., Comelli, D. & Malagodi, M. (2020). A preliminary spectroscopic approach to evaluate the effectiveness of water-and silicone-based cleaning methods on historical varnished brass. <i>Applied Sciences</i> , 10(11), 3982.	Settore non affine**	0	2.474
15. Quijano-Ortega, N., Fuenmayor, C. A., Zuluaga-Dominguez, C., Diaz-Moreno, C., Ortiz-Grisales, S., García-Mahecha, M., & Grassi, S.* (2020). FTIR-ATR Spectroscopy Combined with Multivariate Regression Modeling as a Preliminary Approach for Carotenoids Determination in Cucurbita Spp. <i>Applied Sciences</i> , 10(11), 3722.	Q2 (chemistry, multidisciplinary)	0	2.474
16. Grassi, S.*, Marti, A., Cascella, D., Casalino, S., & Cascella, G. L. (2020). Electric Drive Supervisor for Milling Process 4.0 Automation: A Process Analytical Approach with IIoT NIR Devices for Common Wheat. <i>Sensors</i> , 20(4), 1147.	Q1 (instrument, instrumentation) Q2 (analytical chemistry)	0	3.275
17. Carcò, G., Schiavon, S., Casiraghi, E., Grassi, S., Sturaro, E., Dalla Bona, M., Novelli, E., & Gallo, L. (2019). Influence of dietary protein content on the chemico-physical profile of dry-cured hams produced by pigs of two breeds. <i>Scientific Reports</i> , 9(1), 1-12.	Q1 (multidisciplinary sciences)	2	3.998
18. Squeo, G., Grassi, S.*, Paradiso, V. M., Alamprese, C., & Caponio, F. (2019). FT-IR extra virgin olive oil classification based on ethyl ester content. <i>Food Control</i> , 102, 149-156.	Q1	7	4.258
19. Grassi, S.*, Benedetti, S., Opizzio, M., Nardo, E. D., & Buratti, S. (2019). Meat and Fish Freshness Assessment by a Portable and Simplified Electronic Nose System (Mastersense). <i>Sensors</i> , 19(14), 3225.	Q1 (instrument, instrumentation) Q2 (analytical chemistry)	11	3.275
20. Giuberti, G., Marti, A., Gallo, A., Grassi, S., & Spigno, G. (2019). Resistant starch from isolated white sorghum starch: functional and physicochemical properties and resistant starch retention after cooking. A comparative study. <i>Starch-Stärke</i> , 71(7-8), 1800194.	Q2	5	2.226
21. Giraud, A., Grassi, S., Savorani, F., Gavocia, G., Casiraghi, E., Geobaldo, F. (2019). Determination of the geographical origin of green coffee beans using NIR spectroscopy and multivariate data analysis. <i>Food Control</i> , 99, 137-145.	Q1	27	4.258
22. Grassi, S.*, Strani, L., Casiraghi, E., & Alamprese, C. (2019). Control and Monitoring of Milk Renneting Using FT-NIR Spectroscopy as a Process Analytical Technology Tool. <i>Foods</i> , 8(9), 405.	Q1	7	4.092
23. Strani, L., Grassi, S.*, Casiraghi, E., Alamprese, C., & Marini, F. (2019). Milk Renneting: Study of Process Factor Influences by FT-NIR Spectroscopy and Chemometrics. <i>Food and Bioprocess Technology</i> , 12(6), 954-963.	Q1	2	3.356

24. Giovenzana, V., Casson, A., Beghi, R., Tugnolo, A., Grassi, S., Alamprese, C., Casiraghi, E. & Guidetti, R. (2019). Environmental benefits: Traditional vs innovative packaging for olive oil. <i>Chemical Engineering Transactions</i> , 75, 193-198.	n.d.	2	n.d.
25. Grassi, S., Vitale, R., & Alamprese, C. (2018). An exploratory study for the technological classification of egg white powders based on infrared spectroscopy. <i>LWT</i> , 96, 469-475.	Q1	3	3.714
26. Grassi, S.*, Casiraghi, E., & Alamprese, C. (2018). Fish fillet authentication by image analysis. <i>Journal of Food Engineering</i> , 234, 16-23.	Q1	5	3.099
27. Grassi, S., Cardone, G., Bigagnoli, D., & Marti, A. (2018). Monitoring the sprouting process of wheat by non-conventional approaches. <i>Journal of Cereal Science</i> , 83, 180-187.	Q2	9	2.452
28. Grassi, S., & Alamprese, C. (2018). Advances in NIR spectroscopy applied to process analytical technology in food industries. <i>Current Opinion in Food Science</i> , 22, 17-21.	Q1	37	3.838
29. Grassi, S., Casiraghi, E., & Alamprese, C. (2018). Handheld NIR device: A non-targeted approach to assess authenticity of fish fillets and patties. <i>Food Chemistry</i> , 243, 382-388.	Q1	26	4.529
30. Malegori, C. <sup>1</sup> , Grassi, S. <sup>1</sup> , Ohm, J. B., Anderson, J., & Marti, A. (2018). GlutoPeak profile analysis for wheat classification: Skipping the refinement process. <i>Journal of Cereal Science</i> , 79, 73-79.	Q2	20	2.452
31. Grassi, S., Casiraghi, E., Benedetti, S., & Alamprese, C. (2017). Effect of low-protein diets in heavy pigs on dry-cured ham quality characteristics. <i>Meat Science</i> , 131, 152-157.	Q1	4	3.126
32. Grassi, S.*, Lyndgaard, C. B., Rasmussen, M. A., & Amigo, J. M. (2017). Interval ANOVA simultaneous component analysis (i-ASCA) applied to spectroscopic data to study the effect of fundamental fermentation variables in beer fermentation metabolites. <i>Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems</i> , 163, 86-93.	Q1 (instrument, instrumentation)	7	2.701
33. Malegori, C., Grassi, S., Marques, E. J. N., de Freitas, S. T., & Casiraghi, E. (2016). Vitamin C distribution in acerola fruit by near infrared hyperspectral imaging. <i>Journal of Spectral Imaging</i> 5, a6.	Q3 (analytical chemistry)	9	n.d.
34. Grassi S., Amigo J. M., Lyndgaard C. B., Foschino R., Casiraghi, E. (2014). Beer fermentation: monitoring of process parameters by FT-NIR and Multivariate data analysis. <i>Food Chemistry</i> , 155, 279-286.	Q1	61	3.391
35. Grassi S.*, Alamprese C., Bono V., Casiraghi E., Amigo, J.M. (2014). Modelling Milk Lactic Acid Fermentation Using Multivariate Curve Resolution-Alternating Least Squares (MCR-ALS). <i>Food and Bioprocess technology</i> , 7(6): 1819 - 1829.	Q1	14	2.691
36. Grassi S.*, Amigo J. M., Lyndgaard C. B., Foschino R., Casiraghi E. (2014). Assessment of the sugars and ethanol development in beer fermentation with FT-IR and multivariate curve resolution models. <i>Food Research International</i> , 62, 602-608.	Q1	23	2.818
37. Grassi S., Alamprese C., Bono V., Picozzi C., Foschino R., Casiraghi E. (2013). Monitoring of lactic acid fermentation process using Fourier Transform near infrared spectroscopy. <i>Journal of Near Infrared Spectroscopy - Special Issue on Milk and Milk products</i> , 21(5), 417-425.	Q2 (applied chemistry)	12	1.480
38. Picozzi C., Volponi G., Vigentini I., Grassi S., Foschino R. (2011). Assessment of transduction of Escherichia coli Stx2-encoding phage in dairy process conditions. <i>International Journal of Food Microbiology</i> , 153(3), 388-394.	Q1	7	3.425

<b>Articoli su riviste NON Peer Reviewed</b>
Grassi S., Le idee di Expo verso la Carta di Milano (Expo Ideas towards Milan Charter), Report Tavolo tematico 15 - Vietato sprecare (Round Table Report number 15 - Forbidden to Waste)
Sorlini C., Dendena B., Grassi S. (2015). The way to future food production. Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, Laboratorio Expo, Science Agreement, Milan Charter
Sorlini C., Dendena B., Grassi S. (2015). Food security: what's behind and what's next. Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, Laboratorio Expo, Science Agreement, Milan Charter
Sorlini C., Dendena B., Grassi S. (2015). Safe and nutritious food for all. Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, Laboratorio Expo, Science Agreement, Milan Charter
Grassi S., Vigentini I., Sinelli N., Foschino R., Casiraghi E. (2012) Near infrared and mid infrared spectroscopy in oenology: determination of main components involved in malolactic transformation. NIR news 23 (3):13-16. DOI: 10.1255/nirn.1300

<b>Libri e capitoli di libri</b>
Amigo, J. M., & Grassi, S. (2020). Configuration of hyperspectral and multispectral imaging systems. In Data Handling in Science and Technology (Vol. 32, pp. 17-34). Elsevier. ISBN: 978-0-444-63977-6 (3 citazioni su Scopus)
Malegori C., Grassi S. (2016) Aplicacion del analisis multivariante en las ciencias sensoriales: bases teoricas y supuestos practicos. In Analisis sensorial de los alimentos. AMV Ediciones, Madrid, España. Pp. 197-222. ISBN 978-84-945558-4-8.
Bocchi S., Dendena B., Grassi S. (2015) Il riso. Uno sguardo a cultura, ecologia e nutrizione. Ed. Fondazione Giangiacomo Feltrinelli. Laboratorio Expo KEYWORDS. ISBN 978-88-6835-196-0

<b>Atti di convegni</b>
Grassi, S., Fiocco, G., Invernizzi, C., Rovetta, T., Albano, M., Davit, P., Gulmini, M., Stani, C., Vaccari, L., Licchelli, M., & Malagodi, M. (2019, December). Managing complex Synchrotron radiation FTIR microspectra from historic bowed musical instruments by chemometrics. In Proceedings of the IMEKO, 114 -119 ISBN 9299008450
Grassi, S., Cardone, G., Bigagnoli, D., Marti A. Monitoring cereals sprouting by MicroNIR. pp.44-45. In Simposio Italiano di Spettroscopia NIR 2018: Book of Abstracts - ISBN:9788894115321
Alamprese, C., Ratti, S., Grassi, S. Evaluation of Oxidative Stability of Cold-Pressed Vegetable Oils by Means of FT-NIR and FT-IR Spectroscopy. pp.76-76. In Simposio Italiano di Spettroscopia NIR 2018: Book of Abstracts. ISBN:9788894115321
Strani, L., Grassi, S., Casiraghi, E., Alamprese C. FT-NIR spectroscopy to monitor rennet coagulation in milk with different fat levels. pp.57-57. In Simposio Italiano di Spettroscopia NIR 2018: Book of Abstracts - ISBN:9788894115321
Alamprese, C., Grassi, S., Limbo, S., Casiraghi, E. FT-NIRS to Assess Shelf Life of Meat Stored in a Low-Oxygen Master Bag System. pp.61-61. In Simposio Italiano di Spettroscopia NIR 2018: Book of Abstracts. ISBN:9788894115321
Casiraghi, E., Grassi, S., Alamprese, C. Characterization and differentiation of PDO dried-cured hams by FT-NIR. In proceedings of the 18th International Conference on Near Infrared Spectroscopy, 2017. ISBN: 978190671527-4
Grassi, S., Alamprese, C., Limbo, S., Sørheim, O., Biscottini, G., Casiraghi, E., FT-NIR spectroscopy to study beef storage in master bag low-oxygen packaging system. In proceedings of the 18th International Conference on Near Infrared Spectroscopy, 202017. ISBN: 978-1-906715-27-4
Casiraghi, E., Grassi, S., Giovenzana, V., Guidetti, R., Alamprese C. Application of FT-NIR spectroscopy to assess the ripening stage of olives. pp.80-80. In Simposio Italiano di Spettroscopia NIR 2018: Book of Abstracts - ISBN:9788894115321
Alamprese C., Grassi S., E. Casiraghi Applicazione della spettroscopia NIR al monitoraggio di processi alimentari. pp.44-44. In NIR Italia 2016 - ISBN:9788894115314
Casiraghi E., Grassi S., Alamprese C. Quality assessment of Italian dry-cured hams by FT-NIR spectroscopy. 17th International Conference on Near Infrared Spectroscopy. In book of abstract, ISSN: 2447-3758

Malegori C., Grassi S., Marquez E., Pimentel M.F., Tonetto de Freitas S., Pasquini C., Casiraghi E. HIS for quality evaluation of vitamin C content in Acerola fruit. 17th International Conference on Near Infrared Spectroscopy. In book of abstract, ISSN: 2447-3758
Grassi S., Rasmussen M., Lyndgaard Bøge C., Casiraghi E., Amigo J.M. Effect of temperature, fermentation time and yeast type on beer fermentation metabolites studied by infrared spectroscopy and ANOVA simultaneous component analysis (ASCA). 17th International Conference on Near Infrared Spectroscopy. In book of abstract, ISSN: 2447-3758
Grassi S., Amigo J. M., Bøge Lyndgaard C., Foschino R., Casiraghi E. Comprehensive monitoring of beer fermentation by using NIR and MIR spectroscopy and chemometrics. NIR Italia 2014. 6° Simposio Italiano di Spettroscopia NIR, Modena ISBN 9788890406485
Grassi S., Amigo J. M., Picozzi C., Vigentini I., Foschino R., Casiraghi E. Near Infrared Spectroscopy to monitor sourdough fermentation. NIR Italia 2014. 6° Simposio Italiano di Spettroscopia NIR. ISBN 9788890406485
Malegori C., Grassi S., Foschino R., Casiraghi E. Infrared Spectroscopy to discriminate microorganisms involved in food industry contamination. NIR Italia 2014. 6° Simposio Italiano di Spettroscopia NIR. ISBN 9788890406485
Grassi S. Microbial food fermentations: innovative approach using spectroscopy. 18th Workshop on the Developments in the Italian PhD Research on Food Science Technology and Biotechnology. ISBN: 8897385680
Grassi S., Amigo J.M., Bøge Lyndgaard, Vigentini I., Casiraghi E. Beer fermentation monitoring by using FT-NIR spectroscopy. Icnirs2013 - 16th International Conference on Near Infrared Spectroscopy; Montpellier, France, June 2013. DOI: 10.14758/NIR2013.016
Grassi S., Alamprese C., Bono V., Picozzi C., Foschino R., Casiraghi E., Amigo J.M. MCR applied to milk lactic acid fermentation monitoring. Icnirs2013 - 16th International Conference on Near Infrared Spectroscopy. DOI: 10.14758/NIR2013.016
Grassi S. Lactic acid fermentation; innovative approach using NIR spectroscopy. 17th workshop on the developments in the italian PHD research on food science, technology and biotechnology, 2012 ISBN: 978-88-6541224-4
Alamprese C., Grassi S., Picozzi C., Bono V., Casiraghi E. IR spectroscopy for monitoring the production of lactic acid fermented milks. 5° Simposio Italiano di Spettroscopia NIR, 2012. ISBN 9788890406454
Grassi S. Microbial food fermentation: innovative approach using NIR and MIR spectroscopy. 16th workshop on the developments in the italian PHD research on food science, technology and biotechnology, 2011. ISBN: 9788848127172

## CONSEGUIMENTO DI PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE

Anno	
2020	<b>Premio EVOO Excellence in Research Award</b> assegnato nella categoria Food technologies and Food chemistry al Convegno Internazionale EVOO Researcher's got talent 2020
2018	<b>Borsa finanziata</b> da Fondazione Banco di Lombardia - Progetto Professionalità Ivano Becchi - "SUPERCHILL! - Studio della formazione di cristalli di ghiaccio nel processo di Superchilling di prodotti carnei" TECAL - IPROCAR, Universidad de Extremadura, 3 mesi di borsa
2015	<b>Premio</b> per i giovani ricercatori per la partecipazione alla conferenza 17th International Conference on Near Infrared Spectroscopy, stanziato da SISNIR
2014	<b>Short Term Scientific Mission (STSM)</b> per il progetto COST ACTION FA1001 - Ente ospitante: Facoltà di Scienze, Università di Copenhagen, Prof. Rinnan Asmund
2013	<b>Borsa di studio</b> di 3 mesi all'interno del programma Lifelong Learning Programme (LLP) - Erasmus placement - in visita presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Copenhagen
2013	<b>Premio</b> per miglior poster presentato alla conferenza 16th International Conference on Near Infrared Spectroscopy, offerto da The HélioSpir Association
2013	<b>Premio</b> per i giovani ricercatori per la partecipazione alla conferenza 16th International Conference on Near Infrared Spectroscopy, stanziato da SISNIR

2013	Travel Award NIR2013 - Premio per la partecipazione alla conferenza 16th International Conference on Near Infrared Spectroscopy, stanziato da ICNIRS
------	--

## ALTRE INFORMAZIONI

<b>Guest Editor</b>	Foods - Special Issue "Advances in NIR Spectroscopy Analytical Technology in Food Industries", Guest Editors: E. Casiraghi, S. Grassi. Foods - Special Issue "Upcycling of Agro-Food Chain By-Products to Obtain High-Added Value Foods", Guest Editors: G. Difonzo, S. Grassi & M. Paciulli.
<b>Topic Editor</b>	Foods, MDPI (dal 2020)
<b>Peer Reviewer</b>	<u>Elsevier</u> : Journal of Food Engineering, Food Control, Trends in Food Science & Technology, Journal of Cereal Science. <u>Wiley</u> : International Journal of Food Science & Technology, Journal of the Science of Food and Agriculture, Journal of the Institute of Brewing. <u>Royal Society of Chemistry</u> : Analytical Methods. <u>MDPI</u> : Sensors, Foods, Applied Sciences <u>SAGE Journal</u> : Journal of Near Infrared spectroscopy.
<b>Thesis opponent</b>	Processo alla carne. Il caso della "carne cancerogena": analisi mediatica" tesi finale per il Master in Comunicazione della Scienza (Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, Sissa, Trieste), sotto la supervisione della Prof.ssa Gianna Milano.
<b>Membro di società scientifiche</b>	Membro del Direttivo della Società Italiana di Spettroscopia NIR - SISNIR (carica dal 2018 al 2022).

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

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Data

09/02/2021

Luogo

Milano