



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 5358

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente

Responsabile scientifico: Prof. Diego Romano

Cesare Rovera

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Rovera
Nome	Cesare

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Collaboratore per Attività di Supporto alla Ricerca	Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente - Università degli Studi di Milano

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	Anno Conseguimento Titolo
Dottorato di Ricerca (<i>Ph.D</i>)	<i>Food Systems</i>	Università degli Studi di Milano	2022
Laurea Magistrale (<i>MSc</i>)	Biotechnologie Vegetali, Alimentari e Agroambientali (LM-7)	Università degli Studi di Milano	2016
Laurea Triennale (<i>BSc</i>)	Biotechnologie Vegetali, Alimentari e Agroambientali (L-2)	Università degli Studi di Milano	2014

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	Upper-intermediate (certificazione IELTS - CEFR Level: B2)



PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

Anno	Descrizione premio
2022	Vincitore del concorso per un incarico di collaborazione per attività di supporto alla ricerca nell'ambito del progetto 'PACKAGING ECO-SOSTENIBILI PER L'INDUSTRIA ALIMENTARE (GREENPACK - MULTIFUNCTIONAL COATINGS FOR FOOD PACKAGING APPLICATIONS)'
2021	Co-fondatore di SCR Packaging s.r.l. - start-up innovativa accreditata a SPIN-OFF dall'Università degli Studi di Milano
2021	Premiato da Fondazione UNIMI per il progetto "MULTIBIOCOAT" all'interno del programma di scouting "See4Innovation" dell'Università degli Studi di Milano
2019	Premiato da DSM Nutritional Product AG (Svizzera) per 'l'idea più innovativa e promettente da sviluppare con DSM per un imballaggio sostenibile per vitamine e minerali che distribuiamo nei paesi caldi e umidi per combattere la fame nascosta'
2018	<i>Fully funded Ph.D Scholarship</i> presso il Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente, Università degli Studi di Milano
2018	Vincitore del concorso per un incarico di collaborazione per attività di supporto alla ricerca nell'ambito dello <i>screening</i> e della caratterizzazione di nuovi materiali destinati al settore del confezionamento alimentare
2017	<i>Research grant</i> da parte di Fondazione Cariplo #2015-0464 'NANOSAK: Nanocellulose-sakacin-A conjugates for food packaging purposes'

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Dopo aver conseguito la Laurea in Biotecnologie Vegetali, Alimentari e Agroambientali presso l'Università degli Studi di Milano (BSc., 2014 e MSc., 2016), Cesare Rovera (CR) ha avuto esperienze formative e lavorative presso il Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione, l'Ambiente (DeFENS), all'interno della Divisione di *Food Packaging* (PackLAB). In particolare, dopo aver svolto un tirocinio formativo finalizzato alla stesura della tesi di laurea magistrale presso la Divisione di Microbiologia Industriale e Bioprocessi & la presso la Divisione di *Food Packaging*, da Gennaio 2017, CR ha lavorato in qualità di *fellow scientist* all'interno del progetto 'NANOSAK - Nanocellulose-sakacin A conjugates for food packaging purpose' finanziato da Fondazione CARIPLO (grant # 2015-0464), lavorando sotto la supervisione del Prof. Stefano Farris e in collaborazione con i colleghi del DeFENS dell'Università degli Studi di Milano. Da Ottobre 2018 e fino a Dicembre 2021, CR ha lavorato presso il DeFENS in qualità di *Ph.D. Student* sotto la supervisione del Prof. Stefano Farris, focalizzandosi sullo studio e sullo sviluppo di nuovi materiali biocompatibili innovativi e ad elevate *performance* destinati al settore del *food packaging*. La sua attività di ricerca si è concentrata oltretutto sull'estrazione di cellulosa e molecole ad elevato valore aggiunto da materie prime provenienti da scarti agro-alimentari a matrice lignocellulosica, mediante approcci di '*soft-chemistry*', destinati pertanto alla generazione di bionanocompositi destinati allo sviluppo di nuovi materiali da imballo ad alte prestazioni. A cavallo tra la fine dell'attività progettuale precedentemente citata (progetto 'NANOSAK') e l'inizio del percorso di dottorato, CR è risultato vincitore del concorso per un incarico di collaborazione per attività di supporto alla ricerca nell'ambito dello *screening* e della caratterizzazione di nuovi materiali destinati al settore del confezionamento alimentare. Allo stesso tempo, CR è stato coinvolto direttamente e attivamente in diversi progetti di ricerca scientifica accademica e industriale, in qualità di *team member*, *WP leader* e di *Principal Investigator*. Inoltre, nel corso degli anni, CR ha avuto modo di prendere parte ad attività di *scale-up* e *trials* su impianti industriali presso diverse aziende del settore. Da Gennaio 2022, CR lavora in qualità di collaboratore per attività di supporto alla ricerca nell'ambito del progetto 'PACKAGING ECO-SOSTENIBILI PER L'INDUSTRIA ALIMENTARE (GREENPACK - MULTIFUNCTIONAL COATINGS FOR FOOD



PACKAGING APPLICATIONS)'.

In dettaglio, le principali attività condotte da CR sono sotto brevemente descritte:

- 01/22 - Oggi: Collaboratore per attività di supporto alla ricerca nell'ambito del progetto 'GREENPACK'.
Attività Svolte:
Realizzazione di una indagine relativa a materiali alternativi ai substrati plastici derivati dal petrolio, completa di caratteristiche chimico fisiche, processi produttivi, analisi dei costi e individuazione di potenziali fornitori di detti materiali attraverso i seguenti step: i) stato dell'arte relativo ai nuovi materiali da fonti rinnovabili (bioplastiche) presenti sul mercato; ii) valutazione di vantaggi e svantaggi prestazionali delle bioplastiche; iii) valutazione di approcci e strategie per il miglioramento della performance complessiva delle bioplastiche.
- 10/18 - 12/21: *Ph.D Student* - Università degli Studi di Milano, *Food Packaging Lab*.
Attività Svolte:
Attività di Ricerca e Sviluppo di rivestimenti in strato sottile (*coating* funzionali) ad elevate *performance* (ad es., con funzione di barriera all'ossigeno e *UV-barrier*), e con proprietà antimicrobiche e antiossidanti. Studio prestazionale riguardante le proprietà di adesione, meccaniche, ottiche e di permeabilità ai gas dei substrati flessibili (plastici e bioplastici) laccati. Ricerca scientifica ed ingegneria di processo relativa all'estrazione di molecole ad elevato valore aggiunto (ad es., cellulosa e nanocellulosa) da rifiuti e scarti agro-alimentari (mediante approcci di economia circolare) e relativa applicazione alla stregua di *nanocomposite coating* per applicazioni di *food packaging*. Uso quotidiano della microscopia a forza atomica (e relativo *editing* e analisi post-acquisizione). Attività di analisi di mercato e di ricerca bibliografica. Analisi di dati e redazione di report tecnici industriali. Partecipazione attiva allo studio dei processi di *scale-up* in impianti pilota e pre-industriali.
Principali Responsabilità:
Principal Investigator (P.I.), WP leader e team member in progetti di ricerca scientifica accademica e industriale (sia Nazionali che Internazionali). Gestione di un laboratorio di ricerca chimico/fisico.
- 05/18 - 09/18: Collaboratore per attività di supporto alla ricerca
Attività Svolte:
Screening e caratterizzazione di nuovi materiali destinati al settore del confezionamento alimentare.
- 01/17 - 04/18: *Fellow Scientist Researcher* - Fondazione Cariplo & Università degli Studi di Milano, *Food Packaging Lab*.
Attività Svolte:
Sviluppo di un sistema di confezionamento attivo per applicazioni di *food packaging*. Produzione di nanocristalli di cellulosa batterica (BCNCs) a partire da cellulosa batterica utilizzando approcci di *top-down* innovativi e in particolare, l'idrolisi acida e l'idrolisi enzimatica, soffermandosi sull'ottimizzazione del processo di riduzione dimensionale. Caratterizzazione preliminare dei BCNCs mediante analisi di viscosità e spettroscopiche. Studi di stabilizzazione colloidale delle sospensioni di BCNCs mediante l'utilizzo di surfattanti. Attività di Ricerca e Sviluppo di rivestimenti in strato sottile (*coating* funzionali) ad alta barriera ai gas, destinati al settore dell'imballaggio alimentare flessibile.
- 9/15 - 10/16: Tirocinante - Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente - Divisione di Microbiologia Industriale e Bioprocessi & *Food Packaging Lab*.
Attività Svolte:
Produzione di cellulosa batterica derivante da terreni colturali sintetici e da biomasse di scarto agro-alimentare, in condizioni fermentative statiche ed agitate (fermentatore CSTR). Produzione di nanocristalli di cellulosa batterica utilizzati come *filler* organici e come vettori di molecole antimicrobiche e antiossidanti per applicazioni di *food packaging*.



ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2020-2021	<i>WP leader</i> nell'ambito del progetto industriale 'CLEANCOAT' - Whirlpool EMEA S.p.A, Italia
2020-2021	<i>WP leader</i> nell'ambito del progetto industriale 'ISOSORP' - Whirlpool EMEA S.p.A, Italia
2020-2021	<i>Team member</i> all'interno del progetto 'AGER - Sustainability of the Olive-oil System - S.O.S' - Università degli Studi di Milano
2020-2021	<i>Team member</i> all'interno del progetto 'MULTIBIOCOAT' (all'interno del programma di <i>scouting</i> "See4Innovation") - Università degli Studi di Milano & Fondazione UNIMI
2018-2021	Progetto di dottorato dal titolo 'Reinforced plastics and bioplastics using added value additives extracted from lignocellulosic agro-waste feedstocks'
2018-2020	<i>Principal Investigator (P.I.)</i> nell'ambito del progetto industriale 'Study of the performance of an adhesion promoter coating (Oxybloc)' - Taghleef Industries Inc., Newark (USA)
2018-2019	<i>WP leader</i> nell'ambito del progetto industriale 'Development and/or implementation of hypotheses concerning the food degradation processes' - SAES Coated Films S.p.A., Italia
2017-2019	<i>Team member</i> nell'ambito del progetto 'NANOSAK: Nanocellulose-sakacin-A conjugates for food packaging purposes' - Fondazione Cariplo & Università degli Studi di Milano
2017-2018	<i>Team member</i> nell'ambito del progetto industriale 'DEMBA Technology Assessment' - Candy-Hoover Group S.R.L., Italia

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
14-15 Settembre, 2021	First Virtual Workshop on the Developments in the Italian PhD Research on Food Science, Tecnology and Biotechnology (presentazione orale)	On-line
14-18 Settembre, 2020	Workshop of the PhD Research in Food Systems (UNIMI Food Systems Ph.D course Workshop) (presentazione orale)	On-line
18 Ottobre, 2019	Sviluppo di imballaggi attivi sostenibili da permeato di siero: il progetto NANOSAK / WP IV: Da cellulosa batterica (BC) a nanocristalli di cellulosa batterica (BCNCs) (presentazione orale)	Milano, Italia
11-13 Settembre, 2019	XXIV th Workshop the Developments in the Italian PhD Research on Food Science, Technology and Biotechnology (poster)	Firenze, Italia
17-20 Giugno, 2019	IX th SLIM - Shelf Life International Meeting (poster)	Napoli, Italia
05-08 Maggio 2019	V th MATBIM - International Meeting on Packaging Material / Bioproduct Interactions (poster)	Milano, Italia



25 Ottobre, 2017	III th Edition "Agorà" - Incontro Nazionale sul food packaging (poster & presentazione orale)	Milano, Italia
14-17 Maggio, 2017	II nd Green and Sustainable Chemistry (poster)	Berlino, Germania
26-28 Aprile, 2017	IV th MATBIM - International Meeting on Packaging Material / Bioproduct Interactions (poster)	Porto, Portogallo
19-21 Settembre, 2016	IX th ECNP - International Conference on Nanostructured Polymers and Nanocomposites (poster)	Roma, Italia

PUBBLICAZIONI

Articoli su riviste
Mahsa Sadat Razavi, Abdollah Golmohammadi, Ali Nematollahzadeh, Alireza Ghanbari, Mahdi Davari, Cesare Rovera , Daniele Carullo, Stefano Farris. Impact of Bacterial Cellulose Nanocrystals-Gelatin/Cinnamon Essential Oil Emulsion Coatings on the Quality Attributes of 'Red Delicious' Apples. 2022 , <i>Coatings</i> , 12, 741. DOI: 10.3390/coatings12060741
Enrica Musella, Ismael Chahed el Ouazzani, Ana Rita Mendes, Cesare Rovera , Stefano Farris, Cristina Mena, Paula Teixeira, Fátima Poças. Preparation and Characterization of Bioactive Chitosan-Based Films Incorporated with Olive Leaves Extract for Food Packaging Applications. 2021 , <i>Coatings</i> , 11, 1339-1353. DOI: 10.3390/coatings11111339
Duygu Büyüktaş, Masoud Ghaani, Cesare Rovera , Richard T. Olsson, Figen Korel, Stefano Farris. Development of a bionanocomposite modified glassy carbon electrode for the determination of 2,6-diaminotoluene (TDA). 2021 , <i>Food Packag. Shelf Life</i> . 29:100714-100721. DOI: 10.1016/j.fpsl.2021.100714
Stefano Farris, Susanna Buratti, Simona Benedetti, Cesare Rovera , Ernestina Casiraghi, Cristina Alamprese. Influence of Two Innovative Packaging Materials on Quality Parameters and Aromatic Fingerprint of Extra-Virgin Olive Oils. 2021 , <i>Foods</i> . 10:929-942. DOI: 10.3390/foods10050929
Cesare Rovera , Simone Luti, Luigia Pazzagli, Ellen L. Heeley, Chaoying Wan, Diego Romano, Stefano Farris. Enzymatic hydrolysis of bacterial cellulose in the presence of a non-catalytic cerato-platanin protein. 2021 , <i>J. Appl. Polym. Sci.</i> e51886. DOI: 10.1002/app.51886
Mahsa Sadat Razavi, Abdollah Golmohammadi, Ali Nematollahzadeh, Cesare Rovera , Stefano Farris. Cinnamon Essential Oil Encapsulated into a Fish Gelatin-Bacterial Cellulose Nanocrystals Complex and Active Films Thereof. 2021 , <i>Food Biophysics</i> . DOI: 10.1007/s11483-021-09696-6
Manuela Rollini, Alida Musatti, Daniele Cavicchioli, Daniele Bussini, Stefano Farris, Cesare Rovera , Diego Romano, Stefano De Benedetti, Alberto Barbiroli. From cheese whey permeate to Sakacin-A/bacterial cellulose nanocrystal conjugates for antimicrobial food packaging applications: a circular economy case study. 2020 , <i>Sci. Rep.</i> 10:21358-21372. DOI: 10.1038/s41598-020-78430-y
Cesare Rovera , Hasan Türe, Mikael S. Hedenqvist, Stefano Farris. Water vapor barrier properties of wheat gluten/silica hybrid coatings on paperboard for food packaging applications. 2020 , <i>Food Packag. Shelf Life</i> . 26:100561-100572. DOI: 10.1016/j.fpsl.2020.100561
Stefano Farris, Cesare Rovera , Cristina Alamprese, Susanna Buratti, Simona Benedetti, Ernestina Casiraghi. Packaging sostenibili per l'olio d'oliva. 2020 , <i>Olivo e Olio</i> . 3:16-20. ISSN 1127-0713



Mahsa Sadat Razavi, Abdollah Golmohammadi, Ali Nematollahzadeh, Filippo Fiori, Cesare Rovera , Stefano Farris. Preparation of cinnamon essential oil emulsion by bacterial cellulose nanocrystals and fish gelatin. 2020 , <i>Food Hydrocoll.</i> 109:106111-106118. DOI: 10.1016/j.foodhyd.2020.106111
Cesare Rovera , Filippo Fiori, Silvia Trabattoni, Diego Romano, Stefano Farris. Enzymatic hydrolysis of bacterial cellulose for the production of nanocrystals for the food packaging industry. 2020 , <i>Nanomaterials.</i> 10:735-746. DOI: 10.3390/nano10040735
Cesare Rovera , Masoud Ghaani, Stefano Farris. Nano-inspired oxygen barrier coatings for food packaging applications: An overview. 2020 , <i>Trends Food Sci. Technol.</i> 97:210-220. DOI: 10.1016/j.tifs.2020.01.024
Giulia Borlini, Cesare Rovera , Michela Landoni, Elena Cassani, Roberto Pilu, 'Ipa1-5525: A New Ipa1 Mutant Isolated in a Mutagenized Population by a Novel Non-Disrupting Screening Method. 2019 , <i>Plants.</i> 8:209-223. DOI: 10.3390/plants8070209
Cesare Rovera , Masoud Ghaani, Nadia Santo, Silvia Trabattoni, Richard T. Olsson, Diego Romano, Stefano Farris. Enzymatic hydrolysis in the green production of bacterial cellulose nanocrystals. 2018 , <i>ACS Sustainable Chem. Eng.</i> 6:7725-7734. DOI: 10.1021/acssuschemeng.8b00600
Cesare Rovera , Carlo A. Cozzolino, Masoud Ghaani, Davide Morrone, Richard T. Olsson, Stefano Farris. Mechanical behavior of biopolymer composite coatings on plastic films by depth-sensing indentation - A nanoscale study. 2018 , <i>Colloid Interface Sci.</i> 512: 638-646. DOI: 10.1016/j.jcis.2017.10.108
Masoud Ghaani, Cesare Rovera , Flavia Pucillo, Mohammad R Ghaani, Richard T Olsson, Matteo Scampicchio, Stefano Farris. Determination of 2,4-diaminotoluene by a bionanocomposite modified glassy carbon electrode. 2018 , <i>Actuator B-Chem.</i> 277: 477-483. DOI: 10.1016/j.snb.2018.09.053
Carlo A.Cozzolino, Cesare Rovera , Claudia Anchisi, Sara Savoldelli, Gaetano Campanella, Eugenio Muroi, Massimo Meloni, Stefano Farris. Preservation of bread-made museum collections by coating technology, 2017 , <i>Cult. Herit.</i> 25: 121-126. DOI: 10.1016/j.culher.2017.01.001

Atti di convegni
Cesare Rovera. Reinforced plastics and bioplastics using added value-additives extracted from food agro-wastes. First Virtual Workshop on the Developments in the Italian PhD Research on Food Science, technology and Biotechnology. 14-15 Settembre 2021 , Palermo
Cesare Rovera. Reinforced bioplastics using added values additives extracted from food wastes - 2 nd year mid-project results. Proceedings of the Workshop on the PhD Research in Food Systems. 14-18 Settembre 2020 , On-line
Cesare Rovera. Reinforced bioplastics using added value-additives extracted from food wastes. XXIV th Workshop on the Developments in the Italian PhD Research on Food Science, Technology and Biotechnology. 11-13 Settembre 2019 , Firenze

ALTRE INFORMAZIONI

COMPETENZE PERSONALI, COMUNICATIVE E DIGITALI
<ul style="list-style-type: none">- Buone competenze comunicative maturate grazie ad attività di <i>tutoring</i> finalizzate alla stesura di tesi di laurea (<i>BSc</i> e <i>MSc</i>) (dal 2017, CR risulta essere co-relatore a circa 10 tesi di laurea triennale e/o magistrale), ad attività didattiche (lezioni e laboratori didattici), a collaborazioni con team di ricerca accademici (nazionali e internazionali) e industriali, e ad attività di divulgazione scientifica ('MeetMeTonight', ed. 2016 e 2018);



- Ottime capacità di organizzazione, pianificazione e di conduzione delle attività di ricerca scientifica e di progetti industriali in autonomia;
- Ottime capacità di *multitasking*;
- Buona padronanza degli strumenti appartenenti alla *software suite* MS Office (ad es., elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione).
- Buona conoscenza dei programmi di editing grafico (Origin, WMD, RasTop), di elaborazione dati e di *DoE* (R, RStudio, Statgraphics, Modde), e dei principali *database* informatici (NCBI).

CERTIFICAZIONI E CORSI

- E-LAB - Laboratori sull'imprenditorialità per neodottori e dottorandi di ricerca dell'area metropolitana milanese (Start Hub Consulting). **2020**;
- Introduzione alla statistica per l'analisi dei dati ecologici e ambientali (mediante software 'R'). **2020**;
- *Self-branding* (Assolombarda). **2019**;
- Sostenibilità degli Imballaggi Alimentari - Principi di progettazione e requisiti regolatori (Pack Co. S.R.L.). **2019**;
- 'The Methodology of Life Cycle Assessment (LCA) in the Food Chain' (mediate software 'SimaPro'). **2019**;
- 'Sustainability concepts in food technology - Methodological approaches and case studies'. **2019**.
- Elementi di Project Management (*PMgt*). **2015**.

ATTIVITA' EDITORIALE

Attività di *scientific reviewer* per le seguenti riviste: Carbohydrate Polymers, Food Hydrocolloids, Polymer Testing (Elsevier), Scientific Reports (Nature Publishing Group).

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

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

RICORDIAMO che i curricula **SARANNO RESI PUBBLICI sul sito di Ateneo** e pertanto si prega di non inserire dati sensibili e personali. Il presente modello è già pre-costruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

Si prega pertanto di **NON FIRMARE** il presente modello.

Luogo e data: ____Milano_____, ____08/07/2022____