Curriculum vitae

AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO **COD. ID:5240**

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 e Politiche Ambientali

Responsabile scientifico: Prof.ssa Laura Piazza

[Marilena Esposito]

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Esposito
Nome	Marilena

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	**Struttura**
Assegnista di tipo B	Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali, Università degli Studi di Milano

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	**Corso di studi**	**Università**	**anno conseguimento titolo**
Laurea Magistrale o equivalente	Specialistica in Scienze e Tecnologie Alimentari, 78/S	Università degli Studi di Napoli Federico II	2009
Dottorato Di Ricerca	Scienze Biotecnologiche- indirizzo Biotecnologie per le produzioni vegetali	Università degli Studi di Napoli Federico II	2015

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	**livello di conoscenza**
Inglese	B2

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	**Descrizione premio**
2017	Borsa di studio presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Università degli Studi di Napoli

	"Federico II", nel seguente ambito: "Prove di interazione e applicabilità di soluzioni filmanti su prodotti alimentari modello".
2016	Borsa di studio presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Università degli Studi di Napoli "Federico II", nel seguente ambito: "Standardizzazione dei meccanismi di complessazione proteine-polisaccaridi mediante misure di zeta potential.
2016	Borsa di studio presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Università degli Studi di Napoli "Federico II", nel seguente ambito: "Messa a punto e comparazione di metodi per l'immobilizzazione della cellulasi".
2015	Borsa di studio presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Università degli Studi di Napoli "Federico II", nel seguente ambito: "Estrazione di proteine da leguminose e studi sulla loro capacità di agire come substrato della transglutaminasi per il loro utilizzo nella preparazione di film edibili".
2014	Borsa di studio del "Consorzio Interuniversitario per le Biotecnologie" (CIB) per finanziamento delle spese di soggiorno per la partecipazione al congresso "BIOPOLPACK" (Parma, Italia).
2011	Borsa di Studio (MIPAAF) presso il Dipartimento di Scienza degli Alimenti, Università degli Studi di Napoli "Federico II", nel seguente ambito: "Preparazione di prodotti caseari mediante l'uso di attività proteasiche estratte da carciofo di Paestum"
2009/2010	Borsa di studio (MIPAAF) presso il Dipartimento di Scienze degli Alimenti, Università degli studi di Napoli "Federico II", nel seguente ambito: "Purificazione di proteasi da foglie, brattee e fusti di carciofo di Paestum".
2010	Menzione speciale "Premio Montana alla ricerca alimentare 2009-2010". Concetta Valeria Giosafatto, Lucia Sorrentino, Angela Rossi, Giovanna Marquez e Marilena Esposito. Università di Napoli "Federico II", per la ricerca "L'enzima transglutaminasi come strumento biotecnologico per la preparazione di film edibili da utilizzare nel packaging attivo" (giugno).

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Assegno di ricerca di tipo B

Università degli Studi di Milano

- 2021-2022: L'attività di ricerca è stata svolta presso il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali e focalizzata alla gestione multimediale della comunicazione dei risultati del progetto PHOENIX- PusH fOr a valuable sEcoNd lIfe to PlasmiX. Durante questo periodo sono state fatte delle pubblicazioni scientifiche su riviste di settore e redatti comunicati stampa. Inoltre, ho collaborato ad alcune attività di laboratorio volte a saggiare la potenziale tossicità del plasmix mediante saggi ecotossicologici e analisi biochimiche. Parallelamente ho contribuito ad alcune sperimentazioni riguardanti il progetto sulla valorizzazione degli scarti dalla lavorazione industriale delle pere.

- 2020-2021/2019-2020: Periodo di ricerca svolto presso il Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali durante il quale lo scopo è stato quello di ottimizzare il processo di estrazione dell'olio dai semi di canapa industriale con l'applicazione di ultrasuoni out-off line. Quindi sono state eseguite analisi per valutare la qualità dell'olio e proprietà tecnologiche e funzionali delle proteine del residuo solido che si ottiene dal processo di estrazione. Un ulteriore progetto di ricerca ha riguardato l'estrazione ed identificazione di lignani dai semi di canapa, composti polifenolici con attività biologiche. Successivamente, è stata valutata la loro interazione con le proteine della canapa per verificare l'effetto sulle proprietà tecnologiche e strutturali.

Principali tecniche e strumentazioni utilizzate:
- sistema ad ultrasuoni
-estrazione olio mediante Soxhlet
- saggi di attività antiossidante (DPPH)
- determinazione degli acidi grassi liberi dell'olio

- test di compressione mediante Texture analyser
- quantificazione proteica mediante metodo Kjeldahl
- estrazione ed identificazione di composti mediante cromatografia liquida (HPLC)

Attività di ricerca svolta presso Università straniere

- Giugno-Dicembre 2017: University College London Medical School-UCL, Centre for Amyloidosis and Acute Phase Proteins. Progetto di ricerca di ricerca dal titolo "In vitro study of pathogenic transtyretin variants involved in hereditary amyloidosis".

Principali tecniche utilizzate:
- elettroforesi in condizioni riducenti (SDS-PAGE) e su gel di agarosio
- test in vitro per identificare la formazione di fibrine amiloidi (mediante fluorescenza con T-Tioflavina e con esame al microscopio polarizzato dopo colorazione rosso Congo)

- 13.10.2016-14.11.2016 e 17.09.2015-16.10.2015: Università Autonoma di Querètaro, Messico. *Programma di mobilità dei ricercatori nell'ambito del IV programma esecutivo di cooperazione scientifica e tecnologica tra la Repubblica Italiana e gli-Stati Uniti del Messico*. Attività di ricerca nell'ambito del progetto dal titolo "Effetto della transglutaminasi sulle proprietà chimico-fisiche, di barriera e antimicrobiche di film edibili a base di diverse proteine estratte da leguminose miscelate con amido o chitosano e loro possibile applicazione sugli alimenti.

Principali tecniche e strumentazioni utilizzate:
- elettroforesi (1D e 2D)
- estrazione di oli essenziali mediante idrodistillazione
- attività antimicrobica (metodo di diffusione su agar)

- 01.09.2014-31.01.2015: Dipartimento "Separation and Conversation Technology" of the Flemish Institute for Technological Research, Belgio. L'attività è stata svolta nell'ambito del dottorato.

Principali tecniche:
- Immobilizzazione su beads dell'enzima fitasi e di enzimi proteolitici estratti da sorgenti vegetali

Dottorato di ricerca in Scienze Biotecnologiche-indirizzo Biotecnologie per le produzioni vegetali

Università degli Studi di Napoli-Federico II

Titolo della tesi di dottorato: Extraction and immobilization of vegetable aspartic proteases for cheese making. Durante questo periodo l'attività di formazione e di ricerca si è focalizzata sull'estrazione e l'ottimizzazione di protocolli analitici per l'identificazione e caratterizzazione di enzimi di origine vegetale con attività proteolitica e coagulante per la formulazione di prodotti caseari.

- Tecniche proteomiche: estrazione delle proteine (precipitazione, centrifugazione), quantificazione (analisi densitometrica-metodo Kjeldahl), purificazione (cromatografia liquida HPLC), separazione (elettroforesi monodimensionali PAGE pH 8.6, PAGE-SDS, IEF e loro combinazione ortogonale 2D).
- saggi di attività proteolitica (spettrofotometro UV-vis)

Borse di studio

Università degli Studi di Napoli-Federico II

Dopo aver conseguito la laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari ho ottenuto diverse borse di studio presso i laboratori del gruppo di Biotecnologie Biochimiche ed Enzimologia del Prof.re Raffaele Porta. In questo periodo l'attività di ricerca ha riguardato:

- Produzione e caratterizzazione di films edibili idrocolloidali, utilizzando proteine e polisaccaridi derivanti da prodotti alimentari di scarto.
- Studio dell'enzima transglutaminasi microbica come strumento biotecnologico per modificare e modulare le proprietà di "bioplastiche" contenenti proteine o miscele di proteine e polisaccaridi.

Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari

Università degli Studi di Napoli Federico II
27 Luglio 2009: Tesi di Laurea Sperimentale in Biochimica dal titolo "Preparazione di film idrocolloidali da utilizzare come active packaging".

Laurea Triennale in Tecnologie Alimentari

Università degli Studi di Napoli "Federico II"

21 Febbraio 2006: Tesi di Laurea Sperimentale in Microbiologia dal titolo: "Studio preliminare dell'antagonismo microbico di batteri lattici contro muffe".

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	**Progetto**
2021/2022	Assegno di ricerca di tipo B nell'ambito del progetto di ricerca dal titolo "Valorizzazione degli scarti dalla lavorazione industriale delle pere: progettazione e sviluppo di un nuovo prodotto a valenza salutistica". Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali, Università degli Studi di Milano.
2020/2021	Rinnovo contratto di un assegno di ricerca di tipo B nell'ambito del progetto di ricerca dal titolo "Ottimizzazione del processo di estrazione dell'olio dai semi di Cannabis sativa e valutazione della funzionalità del residuo della estrazione di olio". Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali, Università degli Studi di Milano.
2019/2020	Assegno di ricerca di tipo B nell'ambito del progetto di ricerca dal titolo "Ottimizzazione del processo di estrazione dell'olio dai semi di Cannabis sativa e valutazione della funzionalità del residuo della estrazione di olio". Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali, Università degli Studi di Milano.

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	**Titolo**	**Sede**
10-11 Maggio, 2012	Biopolpack-2rd Congress on Biodegradable Polymers Packaging	Milano Fiera-Rho
26-29 Settembre, 2012	SIB-56th National meeting of the Italian society of biochemistry and molecular biology	Chieti
21-22 Maggio, 2013	CISETA 11° Congresso Italiano di Scienza e Tecnologia degli Alimenti	Fiera Milano, Rho
18-19 Settembre, 2013	SIB-57th National meeting of the Italian society of biochemistry and molecular biology	Ferrara
29-30 Maggio 2014	Biopolpack-3rd International Congress on Biodegradable Polymers Packaging	Parma

11-13 Marzo 2014	3rd International Congress on Food Digestion	Wageningen
3-7 Agosto 2015	14th International Congress on Amino Acids, Peptides and Proteins	Vienna
14-16 Settembre 2015	SIB-58th National meeting of the Italian society of biochemistry and molecular biology	Urbino
23-24 Marzo 2016	Second Palestinian International Conference on Material Science and Nanotechnology	Palestina
6-8 Aprile 2016	XXI IUPAC Chemrawn Conference	Roma
20-22 Settembre 2017	SIB-59th National meeting of the Italian society of biochemistry and molecular biology	Caserta
12-14 Novembre 2019	33rd EFFoST International Conference: Sustainable Food Systems-Performing by Connecting.	Rotterdam, The Netherlands

PUBBLICAZIONI

Editoriali
Edible coating as packaging strategy to extend the shelf-life of fresh-cut fruits and vegetables. Journal of Biotechnology and Biomaterilas, 2013, 3, 1000e124. Porta R., Rossi Marquez G., Mariniello L., Sorrentino A., Giosafatto C. V. L., Esposito M., Di Pierro P.
Water barrier edible coatings of fried foods. Journal of Biotechnology and Biomaterilas, 2012, 2 (7), DOI: 10.4172/2155-952X.1000e116. Porta R., Mariniello L., Sorrentino A., Giosafatto C. V. L., Rossi Marquez G., Esposito M., Di Pierro P.

Articoli su riviste e capitoli di libri
Materie prime seconde plastiche a contatto con gli alimenti-Requisiti autorizzativi e migrazione di contaminanti. Alimenti&Bevande, Aprile, 2022. Esposito M., Piazza L. (in press)
La sfida del Plasmix tra ricerca e sviluppo. Plast, Febbraio 2022, n.2. Esposito M., Giorotto F., Ortenzi M.O., Parolini M., Piazza L.
Ultrasound-assisted extraction of oil from hempseed (Cannabis sativa L.): Part1. Journal of The Science of Food and Agriculture, 2021, 102, pp. 732-739, DOI:10.1002/jsfa.11404. Esposito M., Piazza L.
Plasmix da rifiuti plastici: una risorsa da valorizzare. ICP-rivista dell'industria chimica, 2021, N.11. Girotto F., Esposito M., Piazza L., Protopapa A., Pollon D.
Glycerol-plasticized films obtained from whey proteins denatured at alkaline pH. Coating, 2019, 9(5), 322,

DOI:10.3390/coatings9050322. Abdalrazeq M., Giosafatto C.V.L., Esposito M., Fenderico M., Di Pierro P., Porta R.

Effect of Mesoporous Silica Nanoparticles on Glycerol-Plasticized Anionic and Cationic Polysaccharide Edible Films. Coatings, 2019, 9, 172. DOI:10.3390/coatings9030172. Giosafatto C.V.L., Sabbah M., Al-Asmar A., Esposito M., Sanchez A., Villalonga Santana R., Cammarota M., Mariniello L., Di Pierro P., Porta R.

Transglutaminase cross-linked edible films and coatings for food applications. In Enzymes in Food Biotechnology, 1st ed.; Kuddus, M., Ed.; Academic Press: New York, NY, USA, 2019; pp. 369–388. Sabbah M., Giosafatto C.V.L., Esposito M., Di Pierro P., Mariniello L., Porta R.

Dairy whey protein-based edible films and coatings for food preservation. In Food Packaging and Preservation, 1st ed.; Grumezescu, A., Holban, A.M., Eds.; Elsevier-Academic Press: New York, NY, USA, 2018; Volume 9, pp. 439–456. Di Pierro P., Mariniello L., Giosafatto V.L., Esposito M., Sabbah M., Porta R.

Preparation and characterization of bioplastics from grass pea flour cast in the presence of microbial transglutaminase. Coatings, 2018, 8, 435, DOI: doi:10.3390/coatings8120435. Giosafatto C.V.L., Al-Asmar A., D'Angelo A., Roviello V., Esposito M., Mariniello L.

Plasminogen activation triggers transthyretin amyloidogenesis in vitro. Journal of Biological Chemistry, 2018; 293, 14192– 14199, DOI 10.1074/jbc.RA118.003990. Mangione PP, Verona G, Corazza A, Marcoux J, Canetti D, Giorgetti S, Raimondi S, Stoppini M, Esposito M, Relini A, Canale C, Valli M, Marchese L, Faravelli G, Obici L, Hawkins PN, Taylor GW, Gillmore JD, Pepys MB, Bellotti V.

Fresh-cut fruit and vegetable coatings by transglutaminase-crosslinked whey protein/pectin edible films. LWT-Food Science and Technology, 2017, 75, pp. 124-130, DOI: 10.1016/j.lwt.2016.08.017. Rossi Marquez G., Di Pierro P., Mariniello L., Esposito M., Giosafatto C.V.L., Porta R.

Plasticizing effects of polyamines in protein-based films. International Journal of Molecular Sciences 2017, 18, 1026. Sabbah, M.; Di Pierro, P.; Giosafatto, C.V.L.; Esposito, M.; Mariniello, L.; Regalado-Gonzales, C.; Porta, R.

Immobilization of two endoglucanases from different sources. International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology, 2017, 2, 1809-1813, DOI: 10.22161/ijeab/2.4.44. Sarcina R., Giosafatto C.V.L., Faraco V., Lama L., Esposito M., Mariniello L.

Stabilization of Charged Polysaccharide Film Forming Solution by Sodium Chloride: Nanoparticle Z-Average and Zeta-Potential Monitoring. Journal of Biotechnology and Biomaterilas, 2016, 6, 1-3. Sabbah M., Di Pierro P., Esposito M., Giosafatto C. V. L., Mariniello L., Porta R.

Enzymatic milk clotting activity in artichoke (Cynara scolymus) leaves and alpine thistle (Carduus defloratus) flowers. Immobilization of alpine thistle aspartic protease. Food Chemistry, 2016, 204, 115-121. Esposito M., Di Pierro P., Dejonghe W., Mariniello L., Porta R.

Polyamines as new cationic plasticizers for pectin-based edible films. Carbohydrate Polymers, 2016, 153, 222-228. Esposito M., Di Pierro P., Regalado Gonzales C., Mariniello L., Giosafatto C. V. L., Porta R.

Insight into zeta potential measurements in biopolymer film preparation. Journal of Biotechnology and Biomaterilas, 2016, 6, 1-3, DOI: 10.4172/2155-952X.1000e126. Sabbah M., Esposito M., Di Pierro P., Giosafatto C. V. L., Mariniello L., Porta R.

Transglutaminase-mediated macromolecular assembly: production of conjugates for food and pharmaceutical applications. AMINO ACIDS, 2014, 46, 767-776, DOI: 10.1007/s00726-013-1561-6. Mariniello L., Porta R., Sorrentino A., Giosafatto C. V. L., Rossi Marquez G., Esposito M., Di Pierro P.

Comunicazioni a congressi (*l'autore che presenta è sottolineato*) **e presentazione poster**

Oral comunication: Transglutaminase-Crosslinked Pectin/Whey Protein Coatings Act as Effective Water and Oil Absorption Hydrocolloid Barrier in Bakery Food. Rossi-Marquez G., Porta R., Esposito M. and Di Pierro P. Biopolpack-2rd Congress on Biodegradable Polymers Packaging, Milano Fiera-Rho, 10-11 Maggio 2012.

Oral comunication: Caratteristiche di film edibili costituiti da pectine da Citrus e faseolina modificata dalla Transglutaminasi. Giosafatto C.V.L., Di Pierro P., Sagnelli D., Esposito M., Porta R., Mariniello L. CISETA 11° Congresso Italiano di Scienza e Tecnologia degli Alimenti, Milano Fiera-Rho 21-22 Maggio, 2013.

Oral comunication: Effetto dell'applicazione di coating idrocolloidali contenente transglutaminasi sulla shelf-life di alcuni alimenti vegetali. Rossi-Marquez G., Porta R., Coppola B., Mariniello L., Esposito M., Di Pierro P. CISETA 11° Congresso Italiano di Scienza e Tecnologia degli Alimenti, Milano Fiera-Rho 21-22 Maggio, 2013.

Oral comunication: Protein-based bioplastics crosslinked by transglutaminase. Loredana Mariniello, Prospero Di Pierro, Valeria Giosafatto, Marilena Esposito, Raffaele Porta. SIB-58th National meeting of the Italian society of biochemistry and molecular biology,Urbino, 14-16 Settembre 2015.
Oral comunication: Development and properties of pectin/spermidine hydrocolloid films. Esposito M., Di Pierro P., Mariniello L., Porta R. 14th International Congress on Amino Acids, Peptides and Proteins. Vienna, 3-7 Agosto 2015
Oral communication: Legume seeds as protein sources in bioplastics production. Marilena Esposito, Prospero Di Pierro, Blanca Estela García Almendárez, Carlos Regalado González, Astrid Saraí García Tarabay. SIB-59th National meeting of the Italian society of biochemistry and molecular biology, Caserta, 20-22 Settembre 2017.
Oral communication: Technological functionality of unrefined ingredients from Cannabis sativa L. meal undergoing thermal treatments. Piazza L., Esposito M., Aiello G., Masseroni E. 33rd EFFoST International Conference: Sustainable Food Systems-Performing by Connecting. Rotterdam, The Netherlands 12-14 Novembre, 2019.
Poster presentation: Transglutaminase-reticulated hydrocolloid based films as effective coatings of baked and fried foods. Rossi-Marquez G., Di Pierro P., Esposito M., Mariniello L., Porta R. SIB-56th National meeting of the Italian society of biochemistry and molecular biology, Chieti 26-29 Settembre, 2012.
Poster presentation: Proteolytic and clotting activity in Cynara scolymus leaves: new horizons for the cheese manufacture. Esposito M., Giosafatto C.V.L., Mariniello L., Porta R., Rossi-Marquez G., Di Pierro P. SIB-57th National meeting of the Italian society of biochemistry and molecular biology, Ferrara 18-19 Settembre, 2013.
Poster presentation: Cynara Scolymus leaves as a potential source for vegetable rennet useful for cheese making. Esposito M., Giosafatto C.V.L., Mariniello L., Sorrentino A., Rossi-Marquez G., Di Pierro P. IFIB-Italian Forum on industrial Biotechnology and Bioetechnology and Bioeconmy, Napoli 22-23 Ottobre, 2013.
Poster presentation: Preparation and characterization of transglutaminase reticulated whey protein/chitosan edible films: a possible application as egg coating. Esposito M., Rossi-Marquez G., Porta R., Mariniello L., Di Pierro. Biopolpack-3rd International Congress on Biodegradable Polymers Packaging, Parma 29-30Maggio 2014.
Poster presentation: Digestion of phaseolus vulgaris homogenates. Giosafatto C.V.L., Esposito M., Di Pierro P., Mariniello L. 3rd International Congress on Food Digestion, Wageningen, 11-13 Marzo 2014.
Poster presentation: New plant sources of aspartic proteases with milk-clotting activity. Marilena Esposito, Raffaele Porta, Maria Fenderico, Loredana Mariniello, Prospero Di Pierro. SIB-58th National meeting of the Italian society of biochemistry and molecular biology,Urbino, 14-16 Settembre 2015.
Poster presentation: Effect of polyamines on low methoxyl pectin-based films. Esposito M., Sabah M., Di Pierro P., Mariniello M., Porta P. Second Palestinian International Conference on Material Science and Nanotechnology, Palestina 23-24 Marzo 2016.
Poster presentation: Edible films from transglutaminase-crosslinked enviromentally friendly biomacromolecules. Giosafatto C.V.L., Esposito M., Sarcina R., De Gregorio A., Mariniello L., Al-Asmar A.W. XXI IUPAC Chemrawn Conference, Roma 6-8 Aprile 2016.

ALTRE INFORMAZIONI

Assistenza a studenti di Scienze e Tecnologie Alimentari per attività di laboratorio e stesura di tesi presso i laboratori del gruppo di Biotecnologie Biochimiche ed Enzimologia dell'Università degli Studi di Napoli
Attività divulgativa: Caratteristiche di FILM EDIBILI costituiti da pectine da Citrus e faseolina modificata dalla transglutaminasi-Performance of edible films obtained from Citrus pectins and transglutaminase-modified phaseolin. Tecnica Molitoria. vol. LXVI. 20 Gennaio 2015C.V.L. Giosafatto, P. Di Pierro, D. Sagnelli, M. Esposito, R. Porta, L. Mariniello

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 precostruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

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

Luogo e data: Milano, 07/03/2022