

Curriculum



Nome Name:	Iolanda
Cognome Surname:	DE MARCO

ORCID:	0000-0002-8975-6861
Scopus Author ID:	6603736981
WOS Author ID:	n.d.
Sito WEB WEB site:	n.d.

POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:

Posizione attuale Current position:	In servizio
Qualifica Qualification:	Professore Ordinario (L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Università degli Studi di SALERNO
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2021
Anno fine End Year:	n.d.

PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE (LAST 10 YEARS):

Qualifica Qualification:	Professore Associato (L. 240/10)
-----------------------------	----------------------------------

Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Università degli Studi di SALERNO
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	n.d.
Anno inizio Start Year:	2016
Anno fine End Year:	2021
Descrizione Description:	

Qualifica Qualification:	Ricercatore
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company	Università degli Studi di SALERNO
Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City):	n.d.
Anno inizio Start Year:	2010
Anno fine End Year:	2016
Descrizione Description:	

LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	C1
Comunicazione Communication:	C1

AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Ingegneria industriale e dell'informazione
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	09
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Impianti chimici
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-ICHI-02/A

**DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI
 CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI
 MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN
 SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH
 ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):**

<p>Descrizione Description:</p>	<p><i>L'argomento principale trattato riguarda la generazione di micro e nanoparticelle, e microcapsule, mediante l'uso di anidride carbonica allo stato supercritico. Diverse tecniche vengono utilizzate per ottenere polveri con granulometria controllata, tra cui: - Precipitazione indotta da antisolvente supercritico (SAS) - Atomizzazione assistita da fluidi supercritici (SAA) - Estrazione supercritica da emulsioni (SEE) Questi processi sono stati impiegati sia a livello di laboratorio che pilota per micronizzare vari materiali, come principi farmaceutici, polimeri, catalizzatori e superconduttori. Variazioni nei parametri di processo, come temperatura, pressione, concentrazione della soluzione liquida e rapporto tra portate di anidride carbonica e soluzione liquida, influenzano la morfologia e le dimensioni delle polveri. Tali tecniche hanno consentito sia la micronizzazione di composti puri, sia la coprecipitazione di principi attivi con carrier polimerici, ottenendo rilasci terapeutici specifici. Utilizzando polimeri idrofili o ciclodestrine, sono stati sviluppati sistemi a rilascio rapido di farmaco. Al contrario, l'uso di carrier polimerici idrofobici ha portato alla creazione di sistemi a rilascio prolungato, utili per antibiotici o antistaminici. L'impiego di carrier che modificano il loro comportamento in funzione del pH ha permesso di proteggere il farmaco dalla dissoluzione nel tratto gastrico, favorendone il rilascio nel duodeno o nell'intestino. Un altro tema trattato è l'impregnazione supercritica di composti attivi solubili in anidride carbonica su matrici porose come aerogeli, film polimerici e fibre. In questo processo, il composto attivo viene disciolto nel fluido supercritico e impregnato su un substrato poroso. Dopo l'espansione dell'anidride carbonica, si ottiene una matrice contenente il soluto, senza residui di solvente. Tra i supporti utilizzati ci sono aerogeli, film polimerici ottenuti tramite stampaggio a compressione o filmatura e fibre polimeriche prodotte per elettrospinning. Questa tecnica trova applicazione sia in ambito farmaceutico, per produrre compresse a rilascio rapido o controllato e patches per uso topico, nonchè in ambito cosmetico per cerotti anticellulite, o ancora nella formulazione di active packaging. In quest'ultimo caso, sono stati impregnati composti antiossidanti su aerogeli di amido o di alginato, film di PET/PP o fibre di zeina. Un ulteriore tema di ricerca riguarda lo studio del ciclo di vita (Life cycle assessment, LCA) di prodotti e processi industriali. Sono stati effettuati studi di tipo "from cradle to grave" per analizzare gli impatti ambientali delle fasi produttive e individuare soluzioni per migliorarli. Inoltre, sono stati condotti studi LCA anche su processi basati sull'utilizzo di fluidi</i></p>
--	---

	<i>supercritici su scala industriale, come la decaffeinizzazione del caffè, l'impregnazione supercritica e la micronizzazione tramite antisolvente supercritico.</i>
--	--

PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2025
Citazione Citation:	Mottola, Stefania, Drago, Emanuela, Campardelli, Roberta, De Marco, Iolanda (2025). Supercritical CO ₂ particulate leaching and impregnation: A new strategy for customized electrospun mats loaded with an antiviral drug. CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL, vol. 506, p. 160262-160270, ISSN: 1385-8947, doi: 10.1016/j.cej.2025.160262

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Iannaco, Maria Chiara, Mottola, Stefania, Vaiano, Vincenzo, Iervolino, Giuseppina, De Marco, Iolanda (2024). CeO ₂ -CuO composites prepared via supercritical antisolvent precipitation for photocatalytic hydrogen production from lactic acid aqueous solution. JOURNAL OF CO ₂ UTILIZATION, vol. 85, p. 102878-102891, ISSN: 2212-9820, doi: 10.1016/j.jcou.2024.102878

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	Drago E., Franco P., Campardelli R., De Marco I., Perego P. (2022). Zein electrospun fibers purification and vanillin impregnation in a one-step supercritical process to produce safe active packaging. FOOD HYDROCOLLOIDS, vol. 122, p. 107082-107090, ISSN: 0268-005X, doi: 10.1016/j.foodhyd.2021.107082

Anno della pubblicazione Year of publication:	2021
Citazione Citation:	Franco P., De Marco I. (2021). Preparation of non-steroidal anti-inflammatory drug/ β -cyclodextrin inclusion complexes by supercritical antisolvent process. JOURNAL OF CO ₂ UTILIZATION, vol. 44, p. 101397-101408, ISSN: 2212-9820, doi: 10.1016/j.jcou.2020.101397

Anno della pubblicazione Year of publication:	2020
Citazione Citation:	Franco P., De Marco I. (2020). Supercritical CO ₂ adsorption of non-steroidal anti-inflammatory drugs into biopolymer aerogels. JOURNAL OF CO ₂ UTILIZATION, vol. 36, p. 40-53, ISSN: 2212-9820, doi: 10.1016/j.jcou.2019.11.001

Anno della pubblicazione	2019
--------------------------	------

Year of publication:	
Citazione Citation:	Franco P., Incarnato L., De Marco I. (2019). Supercritical CO2 impregnation of α -tocopherol into PET/PP films for active packaging applications. JOURNAL OF CO2 UTILIZATION, vol. 34, p. 266-273, ISSN: 2212-9820, doi: 10.1016/j.jcou.2019.06.012

Anno della pubblicazione Year of publication:	2018
Citazione Citation:	Prosapio, Valentina, De Marco, Iolanda, Reverchon, Ernesto (2018). Supercritical antisolvent coprecipitation mechanisms. THE JOURNAL OF SUPERCRITICAL FLUIDS, vol. 138, p. 247-258, ISSN: 0896-8446, doi: 10.1016/j.supflu.2018.04.021

Anno della pubblicazione Year of publication:	2017
Citazione Citation:	DE MARCO, Iolanda, REVERCHON, Ernesto (2017). Starch aerogel loaded with poorly water-soluble vitamins through supercritical CO2 adsorption. CHEMICAL ENGINEERING RESEARCH & DESIGN, vol. 119, p. 221-230, ISSN: 0263-8762, doi: 10.1016/j.cherd.2017.01.024

Anno della pubblicazione Year of publication:	2016
Citazione Citation:	PROSAPIO, VALENTINA, DE MARCO, Iolanda, REVERCHON, Ernesto (2016). PVP/corticosteroid microspheres produced by supercritical antisolvent coprecipitation. CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL, vol. 292, p. 264-275, ISSN: 1385-8947, doi: 10.1016/j.cej.2016.02.041

Anno della pubblicazione Year of publication:	2015
Citazione Citation:	DE MARCO, Iolanda, Rossmann, M., PROSAPIO, VALENTINA, REVERCHON, Ernesto, Braeuer, A. (2015). Control of particle size, at micrometric and nanometric range, using supercritical antisolvent precipitation from solvent mixtures: Application to PVP. CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL, vol. 273, p. 344-352, ISSN: 1385-8947, doi: 10.1016/j.cej.2015.03.100

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10

ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

Descrizione Description:	- Coordinatore locale del progetto PRIN 2022: From natural source to food packaging by Innovative green processes (GREEN_PACK); durata: 24 mesi.
-----------------------------	--

Descrizione Description:	- Responsabile di OR del Progetto PON ARS01_01061_1 settembre 2018: Processi Integrati e CONnessi per l'Evoluzione Industriale nella PROduzione (Acronimo: PICO e PRO); durata: 30 mesi.
-----------------------------	--

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF

THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):

Descrizione Description:	
Descrizione Description:	Dal gennaio 2019 al gennaio 2025, è stata Presidente del Consiglio Didattico di Ingegneria Chimica (CoDIC) dell'Università degli studi di Salerno.
Descrizione Description:	Da febbraio 2025, è membro eletto della Giunta di Dipartimento del Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIIn) dell'Università degli studi di Salerno.
Descrizione Description:	Nel 2024, è stata valutatrice di progetti Horizon 2020 (Marie Skłodowska-Curie Action COFUND - Grant Agreement No 10103440) per l'Università di Cipro
Descrizione Description:	Nel 2024, è stata valutatrice di due progetti del National Research, Development and Innovation Office, Hungary.
Descrizione Description:	Negli anni 2019, 2020 e 2023, è stata valutatrice di progetti su fondi pubblici del Governo del Cile per promuovere la ricerca scientifica e tecnologica di base (Fondo Nazionale per lo Sviluppo Scientifico e Tecnologico, FONDECYT)

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION ACTIVITIES):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

Descrizione Description:	<p>Da marzo 2018 è Socio Fondatore dello Spin-Off Universitario MONOLETO S.R.L. Innovativa con Capitale Sociale 10'000 Euro. La società MONOLETO (MONitorize Operations, Logistics and Environment Towards Optimization) ha per oggetto lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti o servizi innovativi ad alto valore tecnologico, e più specificamente: l'implementazione di moduli intelligenti per la progettazione e la gestione delle operations, per l'analisi delle performance dell'impresa e per il supporto alle decisioni nelle PMI manifatturiere attraverso l'utilizzo di strumenti open source. L'oggetto della Società Spin off fondata rappresenta la naturale conseguenza degli studi scientifici condotti negli anni relativamente alle tematiche dell'Operations Management nelle imprese manifatturiere e di servizi, dello sviluppo di metodologie e di algoritmi per l'ottimizzazione di processi, della modellazione di sistemi produttivi e logistici, della Life Cycle Analysis dei processi industriali.</p>
-----------------------------	--

Informazioni aggiornate alla data di candidatura 21-05-2025

Iolanda DE MARCO

Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto