

## CURRICULUM VITAE

### ING. ERASMO SALVATORE NAPOLITANO

#### Informazioni personali / Personal information

Nome, Cognome/Name, Surname	<b>Erasmus Salvatore NAPOLITANO</b>
Luogo e data di nascita/ Place and Date of birth	[REDACTED]
Nazionalità/Nationality	[REDACTED]
Indirizzo/Address	[REDACTED]
Telefono/Telephone and Fax	[REDACTED]
e-mail	<a href="mailto:e.napolitano@itm.cnr.it">e.napolitano@itm.cnr.it</a>

#### Esperienza professionale /Work experience

In ordine di data /Dates	<b>Since 1 December 2022</b>
Nome e indirizzo del datore di lavoro / Name and address of employer	Istituto per la Tecnologia delle Membrane del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ITM-CNR) Via Pietro BUCCI – UNICAL Cubo 17C, 87036 Rende CS, Italy
Funding/ Finanziamento	<b>INNOMEM</b> - Open Innovation Test Bed For Nano-Enabled Membranes (DT-NMBP-03-2019), Funded By European Union. (GA: 862330).
Funzione o posto occupato / Occupation or position held	Assegno di ricerca/ Research contract
In ordine di data /Dates	<b>1 March 2022 – 30 November 2022</b>
Nome e indirizzo del datore di lavoro / Name and address of employer	Università della Calabria Via Pietro BUCCI – UNICAL Cubo, 87036 Rende CS, Italy
Funding/ Finanziamento	LyondellBasell SPA
Funzione o posto occupato / Occupation or position held	Assegno di ricerca/ Research contract
In ordine di data /Dates	<b>October 2017 - June 2018</b>
Nome e indirizzo del datore di lavoro / Name and address of employer	Grimaldi Group SPA Via Marchese Campodisola 13, 80133 Naples (Italy)
Tipo o settore di attività / Type of business or sector	Project Process Engineering
Funzione o posto occupato / Occupation or position held	Intern - Stagista
Principali mansioni e responsabilità / Main activities and responsibilities	Study and optimization of naval scrubbers in accordance with marpol annex IV regulation 14

#### Istruzione e formazione / Education and training

Nome e tipo d'istituto di istruzione o formazione / Name and type of organisation providing education and training	<b>Industrial PhD in "Civil and Industrial Engineering"</b> The University of Calabria, Italy <i>in collaboration and funding by LyondellBasell SPA</i>
Nome e tipo d'istituto di istruzione o formazione / Name and type of organisation providing education and training	<b>Master's degree in "Chemical Engineering and Materials"</b> July 16 <sup>th</sup> 2018 University of study of Naples "Federico II", Italy

## International codes

**ORCID** <https://orcid.org/0000-0001-5137-8175>

**Scopus Author ID** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57221860824>

## Publications (see attached list) and Other Related Activities

<b>H index</b>	<b>2</b> (January 2024; Scopus)
<b>Citations</b>	<b>84</b> (January 2024; Scopus)
Papers on internationally recognized peer-reviewed scientific journals (ISI)	<b>3</b>
Contributions at international and Italian conferences, workshops, congresses	<b>7</b>

## Abilitazioni/Qualifications

- 2018 – qualification for the profession of engineer issued Association of Engineers of Naples (Italy)

## Attività di ricerca / Research activities

Attuali campi di ricerca /  
Research sectors

Theoretical, modeling and experimental investigation of:

- Mass transport properties evaluation of polymeric, inorganic, mixed matrix membranes with single and mixed gases, also humidified
- Membrane reactors with inorganic membranes for hydrogen production
- Membrane condensers for vapour recovery from waste gaseous streams and pre-treatment of gaseous streams
- Modelling and simulation of mass transport in membranes
- Processes innovation by introducing membrane operation in existing production cycles

## Attività di Formazione / Education and training activities

- Tutor of the courses of “Instrumentation and data analysis”, Faculty of Engineering University of Calabria (Rende CS, Italy): Academic year 2021/2022; Academic year 2022/2023

### Details:

Contratto di collaborazione coordinata e continuativa, in qualità di Esercitatore, con compiti di supporto delle attività didattiche nell'ambito dell'insegnamento " Instrumentation and data analysis" (ING/IND 26), con un impegno di 18 ore, per il Corso di Laurea Triennale della Facoltà di Ingegneria Alimentare dell'Università della Calabria, Rende CS, Italia.

## Activity as supervisor, in collaboration, of PhD and Graduated theses

Master Theses in Chemical Engineering:

**Frongia Michele**, Tecniche di machine learning applicate ad uno scrubber navale, Università degli studi di Napoli “Federico II”, Napoli (Italy), aa.aa. 2019-2020

## Collaborazioni internazionali / international collaborations

### Short term mobility

**Short Term Mobility 2023** - “Optimization and intensification study for biogas upgrading by membrane process”. Research mobility period at University of Lorraine, under the supervision of Dr. Eric Favre - Role: Beneficiary

### Experiences abroad

- **1<sup>th</sup> June– 30<sup>th</sup> August 2022**, Research mobility period at University of Leeds, under the supervision of Prof. Gadhiri, for experimental characterization of tribocharging proprieties of granular polymers.

## Presentazioni orali a conferenze / Oral presentations to international conferences

1. 10th International Conference on Conveying and Handling of Particulate Solids  
Salerno, Italy, 05/07/2022 – 09/07/2022  
E.S. Napolitano, A. Di Renzo, F.P. Di Maio - Effect of coarse-grain scaling in Discrete Element Method (DEM-CFD) modelling of CFB riser reactors
2. 24th Fluidized Bed Conversion Conference 2022 - FBC24  
Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden 08/05/2022 – 11/05/2022  
E.S. Napolitano, A. Di Renzo, F.P. Di Maio - Modelling triboelectric charging in fluidized bed by coarse grained DEM-CFD
3. Mesoscopic Triboelectricity - from Patches to Particles to Planets  
Physikzentrum Bad Honnef, Germany, 16/01/2022 – 20/01/2022  
E.S. Napolitano, A. Di Renzo, F.P. Di Maio - Coarse grained DEM-CFD modelling of triboelectric charging in fluidized bed
4. ICHEAP15, 15th International Conference on CHEMICAL AND PROCESS ENGINEERING  
Napoli, Italy, 22/05/2021 – 25/05/2021  
E.S. Napolitano, A. Di Renzo, F.P. Di Maio - Coarse Graining in Discrete Element Modelling (DEM-CFD) of High Solids Loading Cyclones
5. 13th International Conference on Fluidized Bed Technology CFB-13  
The University of British Columbia, Vancouver, 09/05/2021 – 13/05/2021  
E.S. Napolitano, A. Di Renzo, F.P. Di Maio - Coarse-grain DEM-CFD modelling of cyclone flow

## Pubblicazioni / Articles

- Di Bonito, L. P., Campanile, L., Napolitano, E.S., Iacono, M., Portolano, A. and Di Natale, F. (2023). Analysis of a marine scrubber operation with a combined analytical/AI-based method. Chemical Engineering Research and Design, 195, 613–623. <https://doi.org/10.1016/j.cherd.2023.06.006>
- Napolitano, E.S., Di Renzo, A., and Di Maio, F. P., (2022). Coarse-grain DEM-CFD modelling of dense mparticle flow in gas-solid cyclone. Separation and Purification Technology, 287, p. 120591. <https://doi.org/10.1016/j.seppur.2022.120591>
- Di Renzo, A., Napolitano E.S., and Di Maio F.P. (2021). Coarse-Grain Dem Modelling in Fluidized Bed Simulation: A Review. Processes, 9(2):1–30. <https://doi.org/10.3390/pr9020279>

## Conference proceedings

1. Napolitano, E. S., di Renzo, A., & di Maio, F. P. (2023). Coarse graining strategy for DEM modelling of triboelectric charging in circulating fluidized bed riser. ICMF - 11th International Conference on Multiphase Flow.
2. Napolitano, E. S., di Renzo, A., & di Maio, F. P. (2022). Effect of coarse-grain scaling in Discrete Element Method (DEM-CFD) modelling of CFB riser reactors. ChOPS - Proceedings of the 10th International Conference on Conveying and Handling of Particulate Solids.
3. Napolitano, E. S., di Renzo, A., & di Maio, F. P. (2022). Modelling triboelectric charging in fluidized bed by coarse grained DEM-CFD. FBC24 - Proceedings of the 24th Fluidized Bed Conversion Conference 2022.
4. Napolitano, E. S., di Renzo, A., & di Maio, F. P. (2021). Coarse Graining in Discrete Element Modelling (DEM-CFD) of High Solids Loading Cyclones. ICHEAP15 - Proceedings of the 15th International Conference on CHEMICAL AND PROCESS ENGINEERING.
5. Napolitano, E. S., di Renzo, A., & di Maio, F. P. (2021). Coarse-grain DEM-CFD modelling of cyclone flow. CFB 2021 - Proceedings of the 13th International Conference on Fluidized Bed Technology.
6. M.B.A. Hassan, E.S. Napolitano, A. Di Renzo, F.P. Di Maio (2019). Evaluation of coarse graining strategy and degree in DEM-CFD simulations of cyclone flow - Proceedings of Fluidization XVI.

## Digital Skills

General: Microsoft Office / Email management / Web Browser

Program language: R / Matlab / Mathematica / VTK

Simulation programs: STAR-CCM+ / MFX / Comsol /

Data visualization and analysis: Paraview / Origin Pro / Grapher /

## Language Skills

Italian (Mother tongue)

English (Lvl. B2)

## Trattamento dei dati personali, informativa e consenso

Il D.Lgs. 30/6/2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" regola il trattamento dei dati personali, con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale e al diritto di protezione dei dati personali; l'interessato deve essere previamente informato del trattamento.

La norma in considerazione intende come "trattamento" qualunque operazione o complesso di operazioni concernenti la raccolta, la registrazione, l'organizzazione, la conservazione, la consultazione, l'elaborazione, la modifica, la selezione, l'estrazione, il raffronto, l'utilizzo, l'interconnessione, il blocco, la comunicazione, la diffusione, la cancellazione e la distruzione di dati, anche se non registrati in una banca dati.

In relazione a quanto riportato, autorizzo il CNR al trattamento dei dati contenuti nel presente *curriculum vitae* e nella documentazione della quale fa parte integrante

☒ Sì, acconsento al trattamento dei dati personali.

Ing. Erasmo Salvatore Napolitano