



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

---

## Curriculum vitae et studiorum di Massimiliano Maria Villone

### INFORMAZIONI PERSONALI

**Luogo di nascita** [REDACTED]

**Data di nascita** [REDACTED]

**Indirizzo e-mail:** massimiliano.villone@unina.it

**Posizione lavorativa:** Ricercatore a T.D. (art. 24 L. 240/10, lett. B) di Teoria dello Sviluppo dei Processi Chimici (SSD ING-IND/26) presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"

### Pagine web

- Pagina personale sul sito del gruppo di ricerca "Bottega della Materia Soffice":  
[dicdot16.ingchim.unina.it/wordpress/?page\\_id=346](http://dicdot16.ingchim.unina.it/wordpress/?page_id=346)
- Pagina web docenti Unina: [www.docenti.unina.it/MASSIMILIANO\\_MARIA.VILLONE](http://www.docenti.unina.it/MASSIMILIANO_MARIA.VILLONE)
- ORCID: [orcid.org/0000-0003-4965-4411](http://orcid.org/0000-0003-4965-4411)
- Profilo Research Gate: [https://www.researchgate.net/profile/Massimiliano\\_Villone](https://www.researchgate.net/profile/Massimiliano_Villone)

### STUDI E CARRIERA SCIENTIFICA

- **Novembre 2019 – a tutt'oggi:** Ricercatore a T.D. (art. 24 L. 240/10, lett. B) di Teoria dello Sviluppo dei Processi Chimici (SSD ING-IND/26) presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"
- **Settembre 2019:** Abilitazione Scientifica Nazionale al ruolo di professore di II fascia nel Settore Concorsuale 09/D2
- **Settembre – Ottobre 2018:** *Visiting Researcher* del gruppo di Meccanica dei Fluidi presso il Dipartimento di Meccanica del KTH Royal Institute of Technology di Stoccolma, Svezia
- **Gennaio 2018 – a tutt'oggi:** Associato con Incarico di Collaborazione all'Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti "Eduardo Caianiello" (ISASI) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

- 
- **Dicembre 2016 – Novembre 2019:** Ricercatore a T.D. (art. 24 L. 240/10, lett. A) di Teoria dello Sviluppo dei Processi Chimici (SSD ING-IND/26) presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"
  - **Giugno – Settembre 2016:** Borsista di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"
  - **Giugno 2014 – Maggio 2016:** Collaboratore del Center for Advanced Biomaterials for Health Care @CRIB dell'Istituto Italiano di Tecnologia
  - **Maggio 2014:** Dottorato di Ricerca in Ingegneria Chimica presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" con una tesi intitolata "Numerical simulations of deformable systems in flowing media", tutor il prof. Pier Luca Maffettone
  - **Giugno – Settembre 2013:** Contratto di Collaborazione Occasionale con il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Salerno per "prove reologiche su conserve di pomodoro"
  - **Ottobre 2011 – Marzo 2012, Maggio – Giugno 2013:** *Research Guest* presso il gruppo di Struttura e Reologia dei Fluidi Complessi del Dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università Tecnologica di Eindhoven (Paesi Bassi) sotto la supervisione dei proff. Patrick D. Anderson e Martien A. Hulsen
  - **Marzo 2011 – Maggio 2014:** Dottorando di Ricerca in Ingegneria Chimica, XXVI ciclo, presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II"
  - **Luglio 2010:** Laurea Specialistica in Ingegneria Chimica con 110/110 e Lode presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" con una tesi intitolata "Viscoelasticity induced cross-stream migration of a rigid particle in a viscoelastic liquid under Poiseuille flow", relatore il prof. Pier Luca Maffettone
  - **Settembre 2008:** Laurea in Ingegneria Chimica con 110/110 e lode presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" con una tesi intitolata "La cinetica di ossidazione fotocatalitica dell'acido p-idrossibenzoico", relatore il prof. Roberto Andreozzi

**Expertise:** fluidodinamica computazionale (CFD), soft matter, microfluidica, reologia, sistemi multifase con inclusioni deformabili: sospensioni, emulsioni, schiume

**Altre affiliazioni istituzionali:** Istituto di Scienze Applicate e Sistemi Intelligenti "Eduardo Caianiello" (ISASI), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

---

**Affiliazioni a società scientifiche:** Associazione Italiana di Reologia – SIR, European Society of Rheology (ESR), The Society of Rheology (SOR), American Chemical Society (ACS), The International Society for Optics and Photonics (SPIE)

**Conoscenza delle lingue:** italiano (madrelingua), inglese (livello C2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la Conoscenza delle Lingue (QCER)), francese (livello C1 del QCER), spagnolo (livello B2 del QCER)

## ATTIVITA' SCIENTIFICA

### Articoli in riviste scientifiche internazionali con revisione tra pari

#### 2021

- Tamarro, D., Della Gatta, R., Villone, M.M., Maffettone, P.L.. Continuous 3D printing of hierarchically structured micro-foamed objects, *Advanced Engineering Materials* 2021. DOI: <https://doi.org/10.1002/adem.202101226>
- Wang, Z., Bianco, V., Pirone, D., Memmolo, P., Villone, M.M., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Dehydration of plant cells shoves nuclei rotation allowing for 3D phase-contrast tomography, *Light: Science & Applications* 2021; 10:187. DOI: 10.1038/s41377-021-00626-2
- Villone, M.M., Rosti, M.E., Tammisola, O., Brandt, L.. Numerical simulations of small amplitude oscillatory shear flow of suspensions of rigid particles in non-Newtonian liquids at finite inertia, *Journal of Rheology* 2021; 65:821. DOI: 10.1122/8.0000257
- Ferraro, V., Villone, M.M., Tkachenko, V., Miccio, L., Lombardi, L., Tamarro, D., Di Maio, E., D'Avino, G., Maffettone, P.L.. Axisymmetric bare freestanding films of highly viscous liquids: Preparation and real-time investigation of capillary leveling, *Journal of Colloid and Interface Science* 2021; 596:493–499. DOI: 10.1016/j.jcis.2021.03.102

#### 2020

- Miccio, L., Cimmino, F., Kurelac, I., Villone, M.M., Bianco, V., Memmolo, P., Merola, F., Mugnano, M., Capasso, M., Iolascon, A., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Perspectives on liquid biopsy for label-free detection of “circulating tumor cells” through intelligent lab-on-chips, *View* 2020; 20200034. DOI: 10.1002/VIW.20200034
- Villone, M.M., Stone, H.A.. Rotating tensiometer for the measurement of the elastic modulus of deformable particles, *Physical Review Fluids* 2020; 5:083606. DOI: 10.1103/PhysRevFluids.5.083606



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

---

## 2019

- Villone, M.M., Rosti, M.E., Tammisola, O., Brandt, L.. Numerical simulations of oscillatory shear flow of particle suspensions at finite inertia, *Rheologica Acta* 2019; 58(11-12):741-753. DOI: 10.1007/s00397-019-01177-5
- Castaldo, R.I., Pasquino, R., Villone, M.M., Caserta, S., Gu, C., Grizzuti, N., Guido, S., Maffettone, P.L., Guida, V.. Dissolution of concentrated surfactant solutions: from microscopy imaging to rheological measurements through numerical simulations, *Soft Matter* 2019; 15:8352-8360. DOI: 10.1039/C9SM01481K
- Cacace, T., Memmolo, P., Villone, M.M., De Corato, M., Mugnano, M., Paturzo, M., Ferraro, P., Maffettone, P.L.. Assembling and rotating erythrocyte aggregates by acoustofluidic pressure enabling full phase-contrast tomography, *Lab on a Chip* 2019; 19:3123-3132. DOI: 10.1039/C9LC00629J
- Mandracchia, B., Wang, Z., Ferraro, V., Villone, M.M., Di Maio, E., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Quantitative imaging of the complexity in liquid bubbles' evolution reveals the dynamics of film retraction, *Light: Science & Applications* 2019; 8(1):20. DOI:10.1038/s41377-019-0131-4
- Villone, M.M., Maffettone, P.L.. Dynamics, rheology, and applications of elastic deformable particle suspensions: a review, *Rheologica Acta* 2019; 58(3-4):109-130. DOI:10.1007/s00397-019-01134-2
- Villone, M.M., Hulsen, M.A., Maffettone, P.L.. Numerical simulations of viscoelastic film stretching and retraction. *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics* 2019; 266:118-126. DOI:10.1016/j.jnnfm.2019.03.001
- Villone, M.M.. Lateral migration of deformable particles in microfluidic channel flow of Newtonian and viscoelastic media: a computational study, *Microfluidics and Nanofluidics* 2019; 23(3):47. DOI:10.1007/s10404-019-2212-3
- Villone, M.M., Nunes, J.K, Li, Y., Stone, H.A., Maffettone, P.L.. Design of a microfluidic device for the measurement of the elastic modulus of deformable particles; *Soft Matter* 2019; 15(5):880-889. DOI:10.1039/c8sm02272k

## 2018

- Sannino, A., Esposito, A., Villone, M.M., Hulsen, M.A., D'Avino, G.. Bubble impingement in the presence of a solid particle: a computational study, *Computers and Fluids* 2018;170:349-356. DOI:10.1016/j.compfluid.2018.05.009



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

---

- Tamaro, D., Pasquino, R., Villone, M.M., D'Avino, G., Ferraro, V., Di Maio, E., Langella, A., Grizzuti, N., Maffettone, P.L.. Elasticity in bubble rupture, *Langmuir* 2018;34:5646-5654.

DOI:10.1021/acs.langmuir.8b00520

- Villone, M.M., Memmolo, P., Merola, F., Mugnano, M., Miccio, L., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Full Angle Tomographic Phase Microscopy of Flowing Quasi-Spherical Cells, *Lab on a Chip* 2018;1:126-131. DOI:10.1039/c7lc00943g

DOI:10.1039/c7lc00943g

### 2017

- Villone, M.M., Trofa, M., Hulsen, M.A., Maffettone, P.L.. Numerical design of a T-shaped microfluidic device for deformability-based separation of elastic capsules and soft beads. *Physical Review E* 2017;96:053103. DOI:10.1103/PhysRevE.96.053103

- Villone, M.M., D'Avino, G., Di Maio, E., Hulsen, M.A., Maffettone, P.L.. Modeling and simulation of viscoelastic film retraction. *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics* 2017;249:26-35. DOI:10.1016/j.jnnfm.2017.09.005

### 2016

- Villone, M.M., Greco, F., Hulsen, M.A., Maffettone, P.L.. Numerical simulations of deformable particle lateral migration in tube flow of Newtonian and viscoelastic media. *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics* 2016;234:105-113. DOI:10.1016/j.jnnfm.2016.05.006

- Trofa, M., Villone, M.M., D'Avino, G., Hulsen, M.A., Netti, P.A., Maffettone, P.L.. Numerical simulations of the separation of elastic particles in a T-shaped bifurcation. *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics* 2016;233:75-84. DOI: 10.1016/j.jnnfm.2016.01.015

- Tamaro, D., D'Avino, G., Di Maio, E., Pasquino, R., Villone, M.M., Gonzales, D., Groombridge, M., Grizzuti, N., Maffettone, P.L.. Validated modeling of bubble growth, impingement and retraction to predict cell-opening in thermoplastic foaming. *Chemical Engineering Journal* 2016;287:492-502. DOI:10.1016/j.cej.2015.11.034

### 2015

- Villone, M.M., D'Avino, G., Hulsen, M.A., Maffettone, P.L.. Dynamics of prolate spheroidal elastic particles in confined shear flow. *Physical Review E* 2015;92:062303.

DOI:10.1103/PhysRevE.92.062303

- Del Giudice, F., Madadi, H., Villone, M.M., D'Avino, G., Cusano, A.M., Vecchione, R., Ventre, M., Maffettone, P.L., Netti, P.A.. Magnetophoresis 'meets' viscoelasticity: deterministic separation of magnetic particles in a modular microfluidic device. *Lab on a Chip* 2015;15:1912-1922.

DOI:10.1039/c5lc00106d



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

---

## 2014

- Villone, M.M., D'Avino, G., Hulsen, M.A., Greco, F., Maffettone, P.L.. Numerical simulations of linear viscoelasticity of monodisperse emulsions of Newtonian drops in a Newtonian fluid from dilute to concentrated regime. *Rheologica Acta* 2014;53:401-416. DOI:10.1007/s00397-014-0771-5
- Villone, M.M., Greco, F., Hulsen, M.A., Maffettone, P.L.. Simulations of an elastic particle in Newtonian and viscoelastic fluids subjected to confined shear flow. *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics* 2014;210:47-55. DOI:10.1016/j.jnnfm.2014.05.003
- Villone, M.M., Hulsen, M.A., Anderson, P.D., Maffettone, P.L.. Simulations of deformable systems in fluids under shear flow using an arbitrary Lagrangian Eulerian technique. *Computers & Fluids* 2014;90:88-100. DOI:10.1016/j.compfluid.2013.11.016

## 2013

- Villone, M.M., D'Avino, G., Hulsen, M.A., Greco, F., Maffettone, P.L.. Particle motion in square channel flow of a viscoelastic liquid: migration vs. secondary flows. *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics* 2013;195:1-8. DOI:10.1016/j.jnnfm.2012.12.006

## 2012

- D'Avino, G., Romeo, G., Villone, M.M., Greco, F., Netti, P.A., Maffettone, P.L.. Single line particle focusing induced by viscoelasticity of the suspending liquid: theory, experiments and simulations to design a micropipe flow-focuser. *Lab on a Chip* 2012;12:1638-1645. DOI:10.1039/c2lc21154h

## 2011

- Villone, M.M., D'Avino, G., Hulsen, M.A., Greco, F., Maffettone, P.L.. Simulations of viscoelasticity-induced focusing of particles in pressure-driven micro-slit flow. *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics* 2011;166:1396-1405. DOI:10.1016/j.jnnfm.2011.09.003
- Villone, M.M., D'Avino, G., Hulsen, M.A., Greco, F., Maffettone, P.L.. Numerical simulations of particle migration in a viscoelastic fluid subjected to Poiseuille flow. *Computers & Fluids* 2011;42:82-91. DOI:10.1016/j.compfluid.2010.11.009

## Articoli in atti di conferenze

### 2021

- De Micco, M., Gragnaniello, D., Zonfrilli, F., Villone, M.M., Poggi, G., Verdoliva, L., Guida, V.. Deep learning-based non-intrusive detection of instabilities in formulated liquids, 2021 4th



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

---

International Conference on Artificial Intelligence for Industries (AI4I); 48-51. DOI:

0.1109/AI4I51902.2021.00020

- Memmolo, P., Pirone, D., Miccio, L., Cimmino, F., Villone, M.M., Bianco, V., Merola, F., Mugnano, M., Capasso, M., Iolascon, A., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Tomographic Flow Cytometry As the Key-Enabling Technology for Label-Free Liquid Biopsy, 29<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Control and Automation (MED); 267-272. DOI: 10.1109/MED51440.2021.9480257

- Miccio, L., Cimmino, F., Kurelac, I., Villone, M.M., Bianco, V., Mugnano, M., Merola, F., Memmolo, P., Pirone, D., Capasso, M., Iolascon, A., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Label-free microfluidic platform for blood analysis based on phase-contrast imaging, IEEE 8<sup>th</sup> International Workshop on Metrology for AeroSpace (MetroAeroSpace) 2021; 464-468. DOI:

10.1109/MetroAeroSpace51421.2021.9511700

- Villone, M.M., Santonastaso, E., Memmolo, P., Trotta, G., Merola, F., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Design of a microfluidic device for the phase-contrast tomography of flowing cells, Proc. SPIE 11786, Optical Methods for Inspection, Characterization, and Imaging of Biomaterials V 2021; 117860C. DOI: 10.1117/12.2592327

- Wang, Z., Bianco, V., Pirone, D., Memmolo, P., Villone, M.M., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Investigation of plant cells intracellular dynamics by digital holography, Proc. SPIE 11786, Optical Methods for Inspection, Characterization, and Imaging of Biomaterials V 2021; 117860M. DOI: 10.1117/12.2592678

## 2019

- Villone, M.M., Nunes, J.K., Li, Y., Stone, H.A., Maffettone, P.L.. Design of an optofluidic device for the measurement of the elastic modulus of deformable particles, EPJ Web of Conferences 215, 14003 (2019). DOI: 10.1051/epjconf/201921514003

- Memmolo, P., Villone, M.M., Merola, F., Miccio, L., Mugnano, M., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Microfluidic engineering for continuous in-flow cyto-tomography, EPJ Web of Conferences 215, 10003 (2019). DOI:10.1051/epjconf/201921510003

- Memmolo, P., Villone, M.M., Merola, F., Mugnano, M., Miccio, L., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Holographic imaging for 3D cells morphology in microfluidic flow, Proc. SPIE 11076, Advances in Microscopic Imaging II, 110761U. DOI:10.1117/12.2527129

- Cacace, T., Memmolo, P., Villone, M.M., De Corato, M., Paturzo, M., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Holographic imaging of erythrocytes in acoustofluidic platforms, Proc. SPIE 11060, Optical





DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

---

Methods for Inspection, Characterization, and Imaging of Biomaterials IV 2019;1106014.

DOI:10.1117/12.2527695

- Villone, M.M., Nunes, J.K., Li, Y., Stone, H.A., Maffettone, P.L.. Design of an optofluidic device for the measurement of the elastic modulus of deformable particles, Proc. SPIE 11060, Optical Methods for Inspection, Characterization, and Imaging of Biomaterials IV 2019;110600L.

DOI:10.1117/12.2524901

- Memmolo, P., Villone, M.M., Merola, F., Mugnano, M., Miccio, L., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Methods for holographic 3D tracking and rotating angle recovery in tomographic flow cytometry, Digital Holography and Three-Dimensional Imaging 2019; W4B.1. DOI:10.1364/DH.2019.W4B.1

- Cacace, T., Memmolo, P., Villone, M.M., De Corato, M., Paturzo, M., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Phase contrast imaging in acoustophoresis platforms for biological applications, Quantitative Phase Imaging V 2019;76. DOI:10.1117/12.2510107

- Ferraro, P., Merola, F., Memmolo, P., Miccio, L., Mugnano, M., Villone, M.M., Maffettone, P.L.. Label-free imaging of cancer cells by in-flow tomography, Label-free Biomedical Imaging and Sensing (LBIS) 2019;71. DOI:10.1117/12.2507271

- Bianco, V., Miccio, L., Memmolo, P., Merola, F., Mandracchia, B., Cacace, T., Mugnano, M., Paturzo, M., Villone, M.M., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. 3D imaging in microfluidics: new holographic methods and devices, Microfluidics, BioMEMS, and Medical Microsystems XVII 2019;29. DOI:10.1117/12.2509581

- Merola, F., Mandracchia, B., Miccio, L., Memmolo, P., Bianco, V., Mugnano, M., Maffettone, P.L., Villone, M.M., Di Maio, E., Ferraro, V., Wang, Z., Pagliarulo, V., Grilli, S., Ferraro, P.. Recent advancements and perspective about digital holography: A super-tool in biomedical and bioengineering fields, Conference Proceedings of the Society for Experimental Mechanics Series 2019;12:235-241. DOI:10.1007/978-3-319-97481-1\_32

## 2018

- Villone, M.M., Trofa, M., Hulsen, M.A., Maffettone, P.L.. Numerical design of a t-shaped microfluidic device for the detection of diseased cells through deformability-based separation, IUTAM Symposium on Motile Cells in Complex Environments, MCCE 2018;70-71

- Miccio, L., Memmolo, P., Merola, F., Mugnano, M., Villone, M.M., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. New perspective for liquid biopsy: In flow-tomography of circulating tumor cells, IET Conference Publications 2018;CP748. DOI: 10.1049/cp.2018.1679





DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

- 
- Ferraro, P., Merola, F., Memmolo, P., Miccio, L., Mugnano, M., Villone, M.M., Maffettone, P.L.. Tomographic phase microscopy for label-free imaging in biomedicine, Optics InfoBase Conference Papers 2018;2018:JW3A.116. DOI:10.1364/FIO.2018.JW3A.116
- Memmolo, P., Villone, M.M., Merola, F., Mugnano, M., Miccio, L., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Tomographic flow cytometry of circulating human breast adenocarcinoma cells, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering 2018;10834:79. DOI:10.1117/12.2319591  
**2015**
- Del Giudice, F., D'Avino, G., Villone, M.M., Greco, F., Maffettone, P.L.. Particle manipulation through polymer solutions in microfluidic processes. AIP Conf. Proc. 2015;1695:020011. DOI:10.1063/1.4937289

### Capitoli di libri

#### 2017

- D'Avino, G., Villone, M.M., De Monaco, G., De Corato, M., Trofa, M., Greco, F., Maffettone, P.L.. Soft Matter in Flow and High Performance Computing. In "High Performance Scientific Computing Using Distributed Infrastructures" 2017;291-305. ISBN: 978-981-4759-70-0, 978-981-4759-71-7. DOI: 10.1142/9789814759717\_0025

#### 2012

- D'Avino, G., Romeo, G., Villone, M.M., Greco, F., Netti P.A., Maffettone, P.L.. Focusing di particelle indotto dalla viscoelasticità del fluido sospendente in un microcanale cilindrico. In "XII Convegno Nazionale della Società Italiana di Reologia" 2012;145-149. ISBN:9788890491221

### Monografie

#### 2014

- Villone, M.M.. Numerical Simulations of Deformable Systems in Flowing Media. FEU Dottorati, Napoli 2014. ISBN: 978-88-8338-152-2

### Attività editoriale

- 2020 – a tutt'oggi: Topic Editor della rivista internazionale "Micromachines" edito da MDPI
- Revisore delle seguenti riviste scientifiche internazionali (*cf.* Profilo Publons): AIP Advances, Applied Sciences, Chemical Engineering Journal, Chemical Engineering Science, Communications



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

---

in Nonlinear Science and Numerical Simulation, Electrophoresis, European Journal of Mechanics B/Fluids, Fluids, Journal of Colloid and Interface Science, Journal of Fluid Mechanics, Journal of Heat Transfer, Lab on a Chip, Langmuir, Mathematics in Engineering, Meccanica, Membrane Water Treatment, Microfluidics and Nanofluidics, Physical Review E, Physical Review Fluids, Physical Review Letters, Physics of Fluids, Polymers, Powder Technology, Processes, Rheologica Acta, Soft Matter, Water

### **Partecipazione a convegni scientifici nazionali e internazionali**

(Il nome del relatore è sottolineato)

#### **2021**

- Tamaro, D., Villone, M.M., D'Avino, G., Maffettone, P.L.. Controlling the morphology of polymeric foams: an experimental and numerical investigation, The Society of Rheology 92<sup>nd</sup> Annual Meeting, Bangor (Online), Maine, U.S.A., 10 – 14 Ottobre 2021
- De Micco, M., Gragnaniello, D., Zonfrilli, F., Villone, M.M., Poggi, G., Verdoliva, L., Guida, V.. Deep learning-based non-intrusive detection of instabilities in formulated liquids, Artificial Intelligence for Industries, Online, 20-22 Settembre 2021
- Tamaro, D., Villone, M.M., Maffettone, P.L.. Design and characterization of microfoamed strands by continuous 3D foam printing, SPE Foams 2021, Online, 13-16 Settembre 2021
- Tamaro, D., Detry, A.L.H.S., Landolfi, L., Napolitano, F., Villone, M.M., Maffettone, P.L., Squillace, A.. Bio-Lightweight Structures by 3D Foam Printing, IEEE 6th online Forum on Research and Technologies for Society and Industry, Napoli (Online), Italia, 6-9 Settembre 2021
- Maffettone, P.L., Villone, M.M.. Competitive effects of inertial and elastic forces on particle deformation and migration in microfluidics (keynote lecture), IOP Inertial Microfluidics – Challenges and Perspectives, Online, 2-3 Settembre 2021
- Miccio, L., Cimmino, F., Kurelac, I., Villone, M.M., Bianco, V., Mugnano, M., Merola, F., Memmolo, P., Pirone, D., Capasso, M., Iolascon, A., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Label-free microfluidic platform for blood analysis based on phase-contrast imaging, IEEE MetroAeroSpace, Napoli (Online), Italia, 22-25 Giugno 2021
- Memmolo, P., Pirone, D., Miccio, L., Cimmino, F., Villone, M.M., Bianco, V., Merola, F., Mugnano, M., Capasso, M., Iolascon, A., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Tomographic Flow Cytometry As the Key-Enabling Technology for Label-Free Liquid Biopsy (I), 29<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Control and Automation (MED), Bari (Online), Italia, 22-25 Giugno 2021



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

- 
- Villone, M.M., Santonastaso, E., Memmolo, P., Trotta, G., Merola, F., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Design of a microfluidic device for the phase-contrast tomography of flowing cells, SPIE Optical Metrology, World of Photonics 2021, Monaco di Baviera (Online), Germania, 21-24 Giugno 2021
  - Wang, Z., Bianco, V., Pirone, D., Memmolo, P., Villone, M.M., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Investigation of plant cells intracellular dynamics by digital holography, SPIE Optical Metrology, World of Photonics 2021, Monaco di Baviera (Online), Germania, 21-24 Giugno 2021
  - Villone, M.M., Ferraro, V., Tkachenko, V., Miccio, L., Lombardi, L., Tammaro, D., Di Maio, E., D'Avino, G., Maffettone, P.L.. Integrated analysis of the levelling flow of bare circular freestanding liquid microfilms, 14th Annual European Rheology Conference in the Cyberspace, Online, 13–15 Aprile 2021
  - D'Avino, G., Villone, M.M., Trofa, M., Greco, F., Maffettone, P.L.. Dynamics of particles in viscoelastic liquids: numerical methods and microfluidic applications, 1<sup>st</sup> BICTAM-CISM Symposium on Dispersed Multiphase Flows: from Measuring to Modeling, Pechino (Online), Cina, 2-5 Marzo 2021
  - Cimmino, F., Montella, A., Miccio, L., Memmolo, P., Pirone, D., Bianco, V., Merola, F., Mugnano, M., Visconte, F., Kurelac, I., Villone, M.M., Maffettone, P.L., Iolascon, A., Ferraro, P., Capasso, M.. New diagnostic tool based on label-free Tomographic Phase Microscopy to detect circulating neuroblastoma cells (poster), Advances in Neuroblastoma Research Meeting 2021, Amsterdam (Online), Paesi Bassi, 25-27 Gennaio 2021

## 2020

- Ferraro, V., Villone, M.M., D'Avino, G., Tkachenko, V., Lombardi, L., Miccio, L., Di Maio, E., Maffettone, P.L.. Levelling of circular free-standing “bare” liquid microfilms, 18th International Congress on Rheology, Rio De Janeiro (Online), Brasile, 14-17 Dicembre 2020

## 2019

- Seminario “Simulation of the fluid-mechanic behaviour of suspensions with deformable inclusions for applications in the science and technology of soft matter”, Procter and Gamble Brussels Innovation Center, 18 Dicembre 2019
- Miccio, L., Memmolo, P., Merola, F., Mugnano, M., Bianco, V., Kurelac, I., Villone, M.M., Maffettone, P.L., Capasso, M., Cimmino F., Ferraro, P.. Label-free morphological biomarkers for



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

---

early diagnosis in oncology, Optical Microsystems OμS19, Anacapri (Na), Italia, 9-11 Settembre 2019

- Villone, M.M., Nunes, J.K., Li, Y., Stone, H.A., Maffettone, P.L.. Design di un dispositivo microfluidico per la misura delle proprietà meccaniche di particelle deformabili, Convegno GRICU 2019, Palermo - Mondello, Italia, 30 Giugno–3 Luglio 2019

- Memmolò, P., Villone, M.M., Merola, F., Mugnano, M., Miccio, L., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Holographic imaging for 3D cells morphology in microfluidic flow, Proc. SPIE 11076, European Conferences on Biomedical Optics, World of Photonics 2019, Monaco di Baviera, Germania, 24-27 Giugno 2019

- Memmolò, P., Villone, M.M., Merola, F., Miccio, L., Mugnano, M., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Microfluidic Engineering for Continuous in-flow cyto-tomography, EOS Optical Technologies: Optofluidics and Manufacturing, Tolerancing, and Testing of Optical Systems, World of Photonics 2019, Monaco di Baviera, Germania, 24-27 Giugno 2019

- Cacace, T., Memmolò, P., Villone, M.M., De Corato, M., Paturzo, M., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Holographic imaging of erythrocytes in acoustofluidic platforms, SPIE Optical Metrology, World of Photonics 2019, Monaco di Baviera, Germania, 24-27 Giugno 2019

- Villone, M.M., Nunes, J.K., Li, Y., Stone, H.A., Maffettone, P.L.. Design of an optofluidic device for the measurement of the elastic modulus of deformable particles, SPIE Optical Metrology, World of Photonics 2019, Monaco di Baviera, Germania, 24-27 Giugno 2019

- Memmolò, P., Villone, M.M., Merola, F., Mugnano, M., Miccio, L., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Methods for holographic 3D tracking and rotating angle recovery in tomographic flow cytometry, Digital Holography and Three-Dimensional Imaging 2019, Bordeaux, Francia, 19-23 Maggio 2019

- Miccio, L., Memmolò, P., Merola, F., Bianco, V., Mugnano, M., Villone, M.M., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. In-Flow Label-Free Imaging for Single Cell Analysis, 7th International Symposium on Sensor Science, Napoli, Italia, 9-11 Maggio 2019

- Villone, M.M., Rosti, M.E., Tammissola, O., Brandt, L.. Computational oscillatory rheometry of rigid particle suspensions at finite inertia, 13th Annual European Rheology Conference, Portoroz, Slovenia, 8–11 Aprile 2019

- Villone, M.M., Nunes, J.K., Li, Y., Stone, H.A., Maffettone, P.L. Microfluidic measurement of the elastic modulus of deformable particles (invited plenary lecture), Tenth Conference on Dynamical Systems Applied to Biology and Natural Sciences DSABNS 2019, Napoli, Italia, 3-6 Febbraio 2019



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

- 
- Cacace, T., Memmolo, P., Villone, M.M., De Corato, M., Paturzo, M., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Phase contrast imaging in acoustophoresis platforms for biological applications, Quantitative Phase Imaging V, Photonics West, San Francisco, USA, 2-7 Febbraio 2019
  - Ferraro, P., Merola, F., Memmolo, P., Miccio, L., Mugnano, M., Villone, M.M., Maffettone, P.L.. Label-free imaging of cancer cells by in-flow tomography, Label-free Biomedical Imaging and Sensing (LBIS) 2019, Photonics West, San Francisco, USA, 2-7 Febbraio 2019
  - Bianco, V., Miccio, L., Memmolo, P., Merola, F., Mandracchia, B., Cacace, T., Mugnano, M., Paturzo, M., Villone, M.M., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. 3D imaging in microfluidics: new holographic methods and devices, Microfluidics, BioMEMS, and Medical Microsystems XVII, Photonics West, San Francisco, USA, 2-7 Febbraio 2019

## 2018

- Ferraro, P., Memmolo, P., Miccio, L., Merola, F., Mugnano, M., Paturzo, M., Villone, M.M., Maffettone, P.L.. In Line Microfluidic Holographic Tomography: a Biological Imaging Strategy for Single Cell Analysis, OSA Latin America Optics & Photonics Conference (LAOP), Lima, Perú, 12-15 Novembre 2018
- Villone, M.M., Nunes, J.K., Stone, H.A., Maffettone, P.L.. Determination of the mechanical properties of soft particles through a non-invasive microfluidic technique, The Society of Rheology 90th Annual Meeting, Houston, Texas, USA, 14–18 Ottobre 2018
- Ferraro, P., Memmolo, P., Miccio, L., Merola, F., Mugnano, M., Villone, M.M., Maffettone, P.L.. Coherent Microscopy Tomography for flowing cells at lab on chip scale (invited talk), European Optical Society Biennial Meeting (EOSAM) 2018, Delft, Paesi Bassi, 8-12 Ottobre 2018
- Ferraro, P., Merola, F., Memmolo, P., Miccio, L., Mugnano, M., Villone, M.M., Maffettone, P.L.. Tomographic phase microscopy for label-free imaging in biomedicine (poster), Frontiers in Optics, FIO 2018, Washington, DC, USA, 16-20 Settembre 2018
- Memmolo, P., Villone, M.M., Merola, F., Mugnano, M., Miccio, L., Maffettone, P.L., Ferraro, P.. Tomographic flow cytometry of circulating human breast adenocarcinoma cells (poster), VII International Conference on Speckle Metrology, Janow Podlaski, Polonia, 10-12 Settembre 2018
- Merola, F., Mandracchia, B., Miccio, L., Memmolo, P., Bianco, V., Mugnano, M., Maffettone, P. L., Villone, M.M., Di Maio, E., Ferraro, V., Wang, Z., Pagliarulo, V., Grilli, S., Ferraro, P.. Recent advancements and perspective about digital holography: A super-tool in biomedical and bioengineering fields (invited talk), SEM Annual Conference and Exposition on Experimental and Applied Mechanics 2018, Greenville, South Carolina, USA, 4-7 Giugno 2018



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

- 
- Miccio, L., Memmolo, P., Merola, F., Mugnano, M., Villone, M.M., Maffettone, P.L., Ferraro, P..  
New perspective for liquid biopsy: In flow-tomography of circulating tumor cells, 20th Italian  
National Conference on Photonic Technologies, Fotonica 2018, Lecce, Italia, 23-25 Maggio 2018
- Villone, M.M., Trofa, M., Hulsen, M.A., Maffettone, P.L.. Numerical design of a T-shaped  
microfluidic device for the detection of diseased cells through deformability-based separation,  
IUTAM Symposium on “Motile Cells in Complex Environments”, Udine, Italia, 15-18 Maggio  
2018
- Villone, M.M., Nunes, J.K., Stone, H.A., Maffettone, P.L.. Determination of the mechanical  
properties of soft particles through a non-invasive microfluidic technique. 12th Annual European  
Rheology Conference, Sorrento (Na), Italia, 17–20 Aprile 2018
- Tamarro, D., Pasquino, R., Villone, M.M., D’Avino, G., Ferraro, V., Di Maio, E., Langella, A.,  
Grizzuti, N., Maffettone, P.L.. The role of elasticity in pore wall breaking. 12th Annual European  
Rheology Conference, Sorrento (Na), Italia, 17–20 Aprile 2018
- 2017**
- Villone, M.M., D’Avino, G., Di Maio, E., Hulsen, M.A., Maffettone, P.L.. Modeling and  
simulation of viscoelastic film retraction, The Society of Rheology 89<sup>th</sup> Annual Meeting, Denver,  
Colorado, Stati Uniti, 8–12 Ottobre 2017
- Tamarro, D., Pasquino, R., Villone, M.M., D’Avino, G., Di Maio, E., Grizzuti, N., Maffettone,  
P.L.. The role of elasticity in bubble breaking, SoftComp Annual Meeting, Venezia, Italia, 29–31  
Maggio 2017
- Tamarro, D., Pasquino, R., Villone, M.M., D’Avino, G., Di Maio, E., Langella, A., Grizzuti, N.,  
Maffettone, P.L.. Making a hole in a viscoelastic film: the role of deformation history, 11<sup>th</sup> Annual  
European Rheology Conference, Copenhagen, Danimarca, 3–5 Aprile 2017
- Tamarro, D., Pasquino, R., Villone, M.M., D’Avino, G., Di Maio, E., Grizzuti, N., Maffettone,  
P.L.. The role of elasticity in bubble breaking, The Society of Rheology 88<sup>th</sup> Annual Meeting,  
Tampa, Florida, Stati Uniti, 12-16 Febbraio 2017
- 2016**
- Tamarro, D., Pasquino, R., Villone, M.M., D’Avino, G., Di Maio, E., Grizzuti, N., Maffettone,  
P.L.. The use of the viscoelasticity in polymer foaming to obtain a fully opened cell structure, 2016  
AIChE Annual Meeting, San Francisco, California, Stati Uniti, 13 – 18 Novembre 2016
-





DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

- 
- Tammaro, D., Pasquino, R., Villone, M.M., D'Avino, G., Di Maio, E., Fraldi, M., Langella, A., Grizzuti, N., Maffettone, P.L.. The role of elasticity in bubble breaking, 2016 AIChE Annual Meeting, San Francisco, California, Stati Uniti, 13 – 18 Novembre 2016
  - Villone, M.M., Trofa, M., D'Avino, G., Greco, F., Maffettone, P.L.. Numerical simulations of the behavior of deformable particle suspensions in flow, Convegno GRICU 2016, Anacapri (Na), Italia, 12 – 14 Settembre 2016
  - De Corato, M., Del Giudice, F., Trofa, M., Villone, M.M., D'Avino, G., Greco, F., Maffettone P.L.. Manipulation of soft particles in microfluidics (poster), 5° Congresso del Gruppo Nazionale di Bioningegneria, Napoli, Italia, 20 – 22 Giugno 2016
  - De Corato, M., Del Giudice, F., Trofa, M., Villone, M.M., D'Avino, G., Greco, F., Maffettone P.L.. Viscoelasticity-assisted particle manipulation in microfluidics (poster), 5° Congresso del Gruppo Nazionale di Bioningegneria, Napoli, Italia, 20 – 22 Giugno 2016

## 2015

- Villone, M.M., D'Avino, G., Hulsen, M.A., Maffettone, P.L.. Simulations of the dynamics of soft particles of different shapes suspended in liquids under shear flow, 68<sup>th</sup> Annual Meeting of the American Physical Society Division of Fluid Dynamics (DFD), Boston, Massachusetts, Stati Uniti, 22 – 24 Novembre 2015
- Del Giudice, F., D'Avino, G., Villone, M.M., Trofa, M., Greco, F., Maffettone, P.L.. Particle manipulation through polymer solutions in microfluidic processes, Polymer processing with resulting morphology and properties: feet in the present and eyes at the future. An International Conference celebrating the 70<sup>th</sup> birthday of Giuseppe Titomanlio, Salerno, Italia, 15 – 17 Ottobre 2015
- Tammaro, D., D'Avino, G., Di Maio, E., Pasquino, R., Villone, M.M., Gonzales, D., Groombridge, M., Grizzuti, N., Maffettone, P.L.. Validated modeling to predict cell opening, 13<sup>th</sup> International Conference on Advances in Foam Materials & Technology (FOAMS 2015), Kyoto, Giappone, 10 – 11 Settembre 2015
- Del Giudice, F., D'Avino, G., Villone, M.M., Trofa, M., Greco, F., Maffettone, P.L.. Viscoelastic Microfluidics, A Special Rheology Symposium in honor of Professor Roger I. Tanner on the occasion of his 82<sup>nd</sup> birthday, Samos, Grecia, 29 Giugno – 2 Luglio 2015
- Tammaro, D., D'Avino, G., Di Maio, E., Pasquino, R., Villone, M.M., Gonzales, D., Groombridge, M., Grizzuti, N., Maffettone, P.L.. Modeling of Bubble Growth, Impingement and





DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

---

Rupture to Control Foam Morphology, 31<sup>st</sup> International Conference of the Polymer Processing Society, Jeju Island, Corea del Sud, 7 – 11 Giugno 2015

- D'Apollito, R., Perazzo, A., Villone, M.M., Guido, S., Maffettone, P.L.. Interfacial tensiometry of drops in confined microtube flow (poster), 10<sup>th</sup> Annual European Rheology Conference, Nantes, Francia, 14 - 17 Aprile 2015

### 2014

- D'Avino, G., Villone, M.M., Greco, F., Maffettone, P.L.. Reologia Computazionale: verso una reometria “in silico” (invited plenary talk), XIII Convegno Nazionale della Società Italiana di Reologia, Brescia, Italia, 7 - 10 Settembre 2014

- Villone, M.M., Hulslen, M.A., Greco, F., Maffettone, P.L.. Simulations of the behavior of a spherical elastic particle in Newtonian and viscoelastic fluids under confined shear flow, 9<sup>th</sup> Annual European Rheology Conference, Karlsruhe, Germania, 8 - 11 Aprile 2014

- Hulslen, M.A., Villone, M.M., Anderson, P.D., Maffettone, P.L.. Simulations of deformable systems in fluids under shear flow using an arbitrary Lagrangian Eulerian technique, 9<sup>th</sup> Annual European Rheology Conference, Karlsruhe, Germania, 8 - 11 Aprile 2014

### 2013

- Villone, M.M., Hulslen, M.A., Greco, F., Maffettone, P.L.. Simulations of deformation and migration of an elastic spherical particle suspended in fluids under confined shear flow, 8<sup>th</sup> Annual European Rheology Conference, Leuven, Belgio, 2 - 5 Aprile 2013

- Villone, M.M., Maffettone, P.L., Hulslen, M.A., Anderson, P.D.. Simulation of deformable particles suspended in viscous (and viscoelastic) fluids using an ALE formulation, Advances in Computational Mechanics (ACM 2013), San Diego, California, Stati Uniti, 24 – 27 Febbraio 2013

### 2012

- Villone, M.M., Hulslen, M.A., Maffettone, P.L.. On the behavior of deformable particles suspended in fluids under shear flow, 12<sup>th</sup> International Congress on Rheology, Lisbona, Portogallo, 5 - 10 Agosto 2012

- D'Avino, G., Romeo, G., Villone, M.M., Greco, F., Netti, P.A., Maffettone, P.L.. Migration of particles suspended in viscoelastic liquids in microfluidic devices, 12<sup>th</sup> International Congress on Rheology, Lisbona, Portogallo, 5 - 10 Agosto 2012

- D'Avino, G., Romeo, G., Villone, M.M., Greco, F., Netti, P.A., Maffettone, P.L.. Focusing di particelle indotto dalla viscoelasticità del fluido sospeso in un microcanale cilindrico, XII Convegno Nazionale della Società Italiana di Reologia, Ustica (Pa), Italia, 3 - 6 Luglio 2012



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

---

- D'Avino, G., Romeo, G., Villone, M.M., Greco, F., Netti, P.A., Maffettone, P.L.. Single line particle focusing induced by viscoelasticity of the suspending liquid: simulations and experiments, 17th International Workshop on Numerical Methods for Non-Newtonian Flows, Castello di Blois, Francia, 25 - 28 Marzo 2012

### 2011

- Villone, M.M., D'Avino, G., Hulsen, M.A., Greco, F., Maffettone, P.L.. Cross-stream migration of rigid particles in pressure-driven flows of complex fluids in a rectangular micro-slit (poster), Jülich Soft Matter Days 2011, Bonn, Germania, 15 – 18 Novembre 2011

- D'Avino, G., Romeo, G., Villone, M.M., Netti, P.A., Greco, F., Maffettone, P.L.. Viscoelasticity induced migration of particles in confined flows, The Society of Rheology 83<sup>rd</sup> Annual Meeting, Cleveland, Ohio, Stati Uniti, 9 - 13 Ottobre 2011

### 2010

- Villone, M.M., D'Avino, G., Hulsen, M.A., Greco, F., Maffettone, P.L.. Simulation of particle migration in tube flow in a viscoelastic fluid, 6<sup>th</sup> Annual European Rheology Conference, Göteborg, Svezia, 7 - 9 Aprile 2010

## ATTIVITA' DIDATTICA

- **AA 2020/2021 – a tutt'oggi:** docente del corso di “Advanced Numerical Techniques for Soft Matter Simulation” al II anno II semestre del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli “Federico II”

- **Marzo 2021:** membro del comitato scientifico e docente alla Scuola Internazionale Virtuale di Dottorato “Digitalization Tools for the Chemical and Process Industries” organizzata dal GRICU

- **AA 2020/2021 – a tutt'oggi:** docente del corso di “Laboratorio di Ingegneria Chimica 1 – Modulo B” al III anno I semestre del Corso di Laurea in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli “Federico II”

- **AA 2020/2021 – a tutt'oggi:** seminari, esercitazioni e partecipazione alle commissioni d'esame nel corso di “Soft Matter Engineering” tenuto dal prof. P.L. Maffettone II anno I semestre del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli “Federico II”



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

- 
- **AA 2020/2021 – a tutt’oggi:** seminari, esercitazioni e partecipazione alle commissioni d’esame nel corso di “Modelling and Numerical Simulation of Chemical Processes” tenuto dal prof. G. D’Avino al II anno I semestre del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica dell’Università degli Studi di Napoli “Federico II”
  - **AA 2019/2020:** docente del modulo di “Autoclave CFD & Advanced Cure Techniques Analysis” nella Leonardo Aerotech Academy presso il Leonardo Labs Aerotech Campus a Pomigliano D’Arco (Na), Italia
  - **AA 2019/2020 – a tutt’oggi:** seminari, esercitazioni e partecipazione alle commissioni d’esame nel corso di “Dinamica Non Lineare dei Processi Chimici” tenuto dal prof. P.L. Maffettone al I anno I semestre del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica dell’Università degli Studi di Napoli “Federico II”
  - **Luglio 2019:** *lecturer* nella Scuola Internazionale “Water and water systems - Polymers and Soft Materials: Glasses, Gels and Networks” organizzata presso la “Ettore Majorana Foundation and Centre for Scientific Culture” di Erice (Tp), Italia
  - **Ottobre 2018:** *lecturer* nella Scuola Autunnale di Reologia organizzata presso il “Linné Flow Center” del KTH Royal Institute of Technology di Stoccolma, Svezia
  - **AA 2016/2017 – a tutt’oggi:** docente del corso di “Identificazione e Simulazione dei Processi Chimici” al III anno II semestre del Corso di Laurea in Ingegneria Chimica dell’Università degli Studi di Napoli “Federico II”
  - **AA 2016/2017 – AA 2018/2019:** seminari, esercitazioni e partecipazione alle commissioni d’esame nel corso di “Teoria dello Sviluppo dei Processi Chimici” tenuto dal prof. P.L. Maffettone al I anno I semestre del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica dell’Università degli Studi di Napoli “Federico II”
  - **Ottobre 2015:** docente del corso di “Metodi Predittivi” presso il Centro Italiano di Ricerche Aerospaziali (CIRA) a Capua (Ce), Italia
  - **AA 2015/2016 – a tutt’oggi:** seminari, esercitazioni e partecipazione alle commissioni d’esame nel corso di “Simulazione del Comportamento Fluidodinamico e Strutturale dei Materiali” tenuto dal prof. G. D’Avino al II anno II semestre del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali dell’Università degli Studi di Napoli “Federico II”
  - **AA 2013/2014:** attività didattica integrativa di Analisi Matematica I al I anno del Corso di Laurea in Ingegneria Chimica dell’Università degli Studi di Napoli “Federico II”



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

- 
- **AA 2012/2013 – AA 2018/2019:** seminari, esercitazioni e partecipazione alle commissioni d'esame nel corso di "Simulazione Numerica dei Fenomeni di Trasporto" tenuto dal prof. G. D'Avino al I anno II semestre del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"
  - **AA 2010/2011 – AA 2015/2016:** seminari, esercitazioni e partecipazione alle commissioni d'esame nel corso di "Identificazione e Simulazione dei Processi Chimici" tenuto dal prof. P.L. Maffettone al III anno II semestre del Corso di Laurea in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"
  - **AA 2010/2011 – a tutt'oggi:** seminari, esercitazioni e partecipazione alle commissioni d'esame nel corso di "Ingegneria della Soft Matter" (già "Introduzione all'Ingegneria dei Sistemi Colloidali") tenuto dal prof. P.L. Maffettone al II anno II semestre del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"
  - **AA 2010/2011 – a tutt'oggi:** relatore e correlatore di Tesi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica, Ingegneria dei Materiali e Bioingegneria Industriale presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II"

## PARTECIPAZIONE A PROGETTI

- **2021 – to date:** proponent del progetto "Intelligenza artificiale e robotica nella schiumatura dei polimeri" (foAIming) finanziato nell'ambito del Programma per il Finanziamento della Ricerca di Ateneo 2021 - Linea B dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"
- **2019 – a tutt'oggi:** componente dell'unità Unina nel progetto "MORphological biomarkers For Early diagnosis in Oncology" (MORFEO) finanziato nell'ambito del PRIN 2017
- **2018 – a tutt'oggi:** componente dell'unità Unina-DICMaPI nel Progetto "Micro-mechanical and robotic tools for the diagnosis and therapy of prostate cancer" (PROSCAN) finanziato nell'ambito del PON "Imprese e competitività" 2014-2020
- **2018 – a tutt'oggi:** componente della Task Force di Ateneo per gli Studi sul Microbioma dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"



DI  
C  
Ma  
PI

Dipartimento  
di Ingegneria Chimica,  
dei Materiali e della  
Produzione Industriale  
Università degli Studi  
di Napoli Federico II

---

## ATTIVITA' ISTITUZIONALE

- **AA 2019/2020 – a tutt'oggi:** referente per gli orari delle lezioni ed il calendario degli esami della Commissione di Coordinamento Didattico dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"

## RICONOSCIMENTI

### 2011

- Premio "Miglior Laureato in Ingegneria Chimica AA 2009/2010" del Dipartimento di Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"
- Premio di Laurea Specialistica "Panta Rei" della Società Italiana di Reologia

### 2010

- Premio di Studio "Roberto Rocca" della Tenaris Dalmine

Napoli, 11 Agosto 2021