

Dario Cavallo

Professore Associato

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2007-2010

Dottorato di ricerca in Scienza e Tecnologia della Chimica e dei Materiali

Università degli studi di Genova

2005-2007

Laurea specialistica in Chimica Industriale

Università degli studi di Genova

2002-2005

Laurea triennale in Chimica Industriale

Università degli studi di Genova

ESPERIENZA ACCADEMICA

2021-2025

Professore Associato

Professore associato di Chimica Industriale

Università degli studi di Genova

2018-2021

Ricercatore a tempo determinato di tipo B

RTD-B di Chimica Industriale

Università degli studi di Genova

2013-2018

Ricercatore a tempo determinato di tipo A

RTD-A di Chimica Industriale

Università degli studi di Genova

INCARICHI ACCADEMICI

2025-

Membro docente della Commissione Paritetica della Scuola di Scienze MM.FF.NN. per a Laurea Magistrale in Sustainable Polymers and Process Chemistry (Università degli Studi di Genova)

2024-

Membro della Commissione di Assicurazione Qualità per la Laurea Magistrale in Advanced Materials Science and Technology (Università degli Studi di Genova)

2017-2025

Membro del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato in Scienze e Tecnologie della Chimica e dei Materiali (Università degli studi di Genova)

2020-2025

Membro della Commissione Orientamento della Laurea Magistrale in Scienza e Ingegneria dei Materiali (poi Advanced Materials Science and Technology) e della Laurea Magistrale in Chimica Industriale (in seguito Sustainable Polymers and Process Chemistry) (Università degli Studi di Genova)

2018-2024

Segretario del Consiglio di Corso di Studi in Scienza dei Materiali (Università degli Studi di Genova)

TITOLI

PRINCIPALI SEMINARI

Seminari su invito a conferenze nazionali/internazionali:

2012

D. Cavallo, L. Balzano, G. Portale, G.W.M. Peters, G.C. Alfonso, *Probing polymer crystallization in processing conditions with synchrotron radiation*, Synchrotron Radiation in Polymer Science (SPRS5), 1 Aprile 2012, San Francisco (U.S.A.)

2015

D. Cavallo, M.J.W. Kanters, H.J.M. Caelers, G. Portale, *Kinetics of the polymorphic transition in isotactic poly(1-butene) under uniaxial extension*, Deformation, Yield and Fracture of Polymers (DYFP), 1 Aprile 2015, Kerkrade (Paesi Bassi)

D. Cavallo, L. Gardella, G.C. Alfonso, *Some aspects of nucleation in polymorphic isotactic poly(1-butene)*, New Frontiers in Polymer Crystallization (PACIFICHEM), 19 Dicembre 2015, Honolulu (U.S.A.)

2016

D. Cavallo, *“Unconventional” nucleation phenomena in semicrystalline polymers*, 14th Lahnwitzseminar on calorimetry 2016 - interplay between nucleation, crystallization and the glass transition, 5-10 Giugno 2016, Rostock (Germania)

D. Cavallo, *Esempi di nucleazione atipica in polimeri semicristallini: auto-nucleazione e nucleazione incrociata tra polimorfi*, XXII Congresso Associazione Italiana di scienza e tecnologia delle Macromolecole, 11-14 Settembre 2016, Genova (Italia)

D. Cavallo, *Crystallization of polymorphic polymers investigated with synchrotron radiation techniques*, 10th International conference on X-ray investigation of polymer structure, 6-9 Dicembre 2016, Ustron (Polonia)

2017

D. Cavallo, *Nucleation of one polymorph by another in semicrystalline polymers*, VIII International Symposium on Engineering Plastics (EP'2017), 8-11 Agosto 2017, Xi'an, (Cina)

D. Cavallo, L. Sangroniz, F. Barbieri, A. Santamaria, R.G. Alamo, A.J.Muller, *Rheology of self-nucleated poly(e-caprolactone) melts*, International Discussion Meeting on Polymer Crystallization –from classical systems to functional materials and biopolymers, 20 Settembre 2017, Wittenberg (Germania)

2018

D. Cavallo, *What do polymers nucleate on? Heterogeneous nucleation of polymer crystals at glassy, liquid and crystalline interfaces*, 15th Lahnwitzseminar on calorimetry 2018 - interplay between nucleation, crystallization and the glass transition, 4-8 Giugno 2018, Rostock (Germania)

2019

D. Cavallo, Bao Wang, Alejandro J. Muller, *Self-nucleation and heterogeneous nucleation of i-PP micro-droplets in immiscible blends*, 2nd Journal of Thermal Analysis and Calorimetry Conference, 21 Giugno 2019, Budapest (Hungary)

D. Cavallo, Bao Wang, Wen Tao, Xiuquin Zhang, Agnieszka Tercjak, Xia Dong, Dujin Wang, Alejandro J. Muller, *Nucleation of poly(L-lactide) on the surface of different fibers*, IX International Symposium on Engineering Plastics (EP'2019), 7-10 Agosto 2019, Yinchuan, (Cina)

D. Cavallo, Andrea Costanzo, Paola Lova, Roberto Spotorno, Davide Comoretto, *In-situ optical detection of polymer crystallization during 3D printing*, British Society of Rheology's Non-Newtonian Club Meeting “Rheology for Processing”, 19 Settembre 2019, Nottingham (Regno Unito)

D. Cavallo, Seif Fenni, Jun Wang, Naccerdine Haddaoui, Basil Favis, Alejandro J. Muller, *Nucleation of poly(L-lactide) partially wet droplets in ternary blends with poly(butylene succinate) and poly(e-caprolactone)*, International Discussion Meeting on Polymer Crystallization, 21 Ottobre 2019, San Sebastian (Spagna)

D. Cavallo, Bao Wang, *What do polymers nucleate on? Some unsettled issues in semicrystalline polymers nucleation*, International Workshop on Polymeric Materials 2019, 23 Novembre 2019, Setif (Algeria)

D. Cavallo, Stan Looijmans, Bao Wang, Enrico Carmeli, Martin Rosenthal, Dimitri Ivanov, Giuseppe Portale, Xiaoli Sun, Shouke Yan, Guoming Liu, *Cross-nucleation between polymorphs: kinetic and structural aspects*, 11th International conference on X-ray investigation of polymer structure, 6 Dicembre 2019, Ustron (Polonia)

2022

Enrico Carmeli, Bao Wang, Alfred Menhyard, Davide Tranchida, Alejandro J. Müller, **D. Cavallo**, *Nucleation of the dispersed phase in immiscible blends*, GEP-SLAP 2022 – Three simultaneous conferences on polymers, 8-12 Maggio 2022, San Sebastian (Spagna)

2023

D. Cavallo, Claire Mclloy, Andrea Costanzo, *Inter-layer adhesion in material extrusion 3D printing: effect of processing and molecular variables*, X International Symposium on Engineering Plastics (EP'2023), 6 Agosto 2023, Ningbo, (Cina)

2024

Zakarya Baouch, Andrea Costanzo, Claire Mclloy, **D. Cavallo**, *Some factors affecting interlayer weld strength in material extrusion 3D printed amorphous and semicrystalline polymers*, American Physical Society's March Meeting 2024, 4 Marzo 2024, Minneapolis (U.S.A.)

Zakarya Baouch, Claire Mclloy, **D. Cavallo**, *Polypropylene for material extrusion: avoiding flow-enhanced crystallization for unrestricted welding*, POLY-CHAR 2024, 31 Maggio 2024, Madrid, (Spagna)

D. Cavallo, Enrico Carmeli, Magdalena Gora, Leire Sangroniz, Davide Tranchida, Alejandro Müller, *Surface nucleation of polyethylene droplets on polypropylene matrix in immiscible blends*, International Discussion Meeting on Polymer Crystallization (IDMPC2024), 19 Settembre 2024, Yamagata (Giappone)

Zakarya Baouch, Andrea Costanzo, Claire Mclloy, **D. Cavallo**, *Some factors affecting interlayer weld strength in material extrusion 3D printed amorphous and semicrystalline polymers*, International Conference on Welding and Related Technologies 2024, 10 Ottobre 2024, Yaremche (Ucraina)

2025

Zakarya Baouch, Katalee Jariyavidyanont, Lisa Moni, Leire Sangroniz, Elmar Pösel, Alejandro Müller, René Androsch, **D. Cavallo**, *Polymorphic crystallization of thermoplastic polyurethanes*, 11th International Symposium on Engineering Plastics (EP2025), 3-6 Agosto 2025, Harbin (Cina)

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA INTERNAZIONALI E NAZIONALI, AMMESSI AL FINANZIAMENTO SULLA BASE DI BANDI COMPETITIVI CHE PREVEDANO LA REVISIONE TRA PARI

Progetti di ricerca nazionali

2023

Ruolo: Principal Investigator

Tipo di Progetto: Progetti di ricerca di rilevante interesse nazionale (PRIN 2022)

Titolo Progetto: "0DeF3 – Zero-defect Fused Filament Fabrication"

Ente Finanziatore: MUR – Ministero Università e Ricerca

Durata: 01/10/2023-01/10/2025

Progetti di ricerca Europei

2020

Ruolo: Leader unità di ricerca

Tipo di Progetto: H2020-MSCA-EID

Titolo Progetto: "REPOL – Characterization, compatibilization, processing and properties of REcycled POLyolefins"

Ente Finanziatore: European Research Council

Durata: 01/01/2020-31/12/2024

2018

Ruolo: Partner e Work package Leader

Tipo di Progetto: H2020-MSCA-RISE

Titolo Progetto: "BIODEST – Synthesis, characterization, structure and properties of novel BIODegradable POLyesters"

Ente Finanziatore: European Research Council

Durata: 01/01/2018-31/12/2021

Progetti di ricerca internazionali

2024

Ruolo: Componente unità di ricerca

Tipo di Progetto: INTERREG ITALIA- FRANCIA MARITTIMO 2021-2027

Titolo Progetto: "PLASTRON – riuso della PLastica dal mare usando la manifattura additiva come Strategia per le sfide delle filiere del TuRismo e la resilieNza delle imprese"

Ente Finanziatore: Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale

Durata: 01/01/2024-31/12/2026

2019

Ruolo: Co-proponente

Tipo di Progetto: Royal Exchange Scheme Grant

Titolo Progetto: "Flexible vs. stiff polymers for 3D printing: understanding crystallization for enhanced properties"

Ente Finanziatore: Royal Society

Durata: 01/01/2019-01/01/2020

2018

Ruolo: Project leader

Tipo di Progetto: Progetto DPI- Polyolefin Technology Area

Titolo Progetto: "PROFIT – augment the macroscopic PROPERTIES of i-PP composites by controlling the microscopic Fiber-matrix Interactions via Transcrystallization"

Ente Finanziatore: Dutch Polymer Institute

Durata: 01/05/2018-01/05/2021

Progetti di ricerca di Ateneo

2024

Ruolo: Responsabile Scientifico

Tipo di Progetto: Curiosity driven 2021

Titolo Progetto: i-SPOOL: in-situ optical detection of polymer crystallization during 3D printing

Ente Finanziatore: Università degli Studi di Genova

Durata: 01/11/2022-01/11/2024

Progetti per l'accesso a sorgenti di luce di sincrotrone

2007-2025

Parte dell'attività di ricerca è realizzata tramite esperimenti (principalmente di diffrazione di raggi X) presso laboratori internazionali di luce di sincrotrone. L'accesso a tali strutture è attribuito da appositi comitati scientifici, dietro presentazione dell'idea progettuale.

Vincitore di oltre 60 progetti presso diversi sincrotroni europei (ESRF - Grenoble; SOLEIL - Parigi; DESY - Amburgo; BESSY - Berlino).

INCARICHI DI INSEGNAMENTO O DI RICERCA (FELLOWSHIP) PRESSO QUALIFICATI ATENEI E ISTITUTI DI RICERCA ESTERI O SOVRANAZIONALI

2011-2013

Post-doc researcher presso Eindhoven University of Technology, Department of Mechanical Engineering, affiliato al Dutch Polymer Institute (Eindhoven, Paesi Bassi)

2011

Visiting scientist presso CSIC, Institute of Polymer Science and Technology (Madrid, Spagna)

2008-2009

Visiting Ph.D. presso Eindhoven University of Technology, Department of Mechanical Engineering (Eindhoven, Paesi Bassi)

DIREZIONE O PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE, COLLANE EDITORIALI, ENCICLOPEDIA E TRATTATI DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO

2018

Membro del "Editorial Advisory Board" ed in seguito **"Academic Editor"** della rivista scientifica "Polymer Crystallization" (Wiley-Hindawi)

2018

Membro del "International Advisory Board" della rivista scientifica "Chinese Journal of Polymer Science" (Springer)

2018

Membro del "Editorial Board-Section Polymer Physics and Theory" della rivista scientifica "Polymers" (MDPI)

Membro della Scientific Advisory Board per i seguenti congressi:

2024

International Discussion Meeting on Polymer Crystallization (Yamagata, Giappone)

2019

International Discussion Meeting on Polymer Crystallization (San Sebastian, Spagna)

2019

2nd Journal of Thermal Analysis and Calorimetry Conference (Budapest, Ungheria)

2019

International Workshop on Polymeric Materials (Setif, Algeria)

Guest Editor per alcune Special Issues relative alla scienza dei polimeri, in particolare:

2020

Polymer Crystallization Research in Europe (Polymer Crystallization, Wiley)

2021

Special Issue to honor the achievements of Prof. Alejandro Muller in Polymer Crystallization (Polymers, MDPI)

PREMI E RICONOSCIMENTI PER L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA, INCLUSA L'AFFILIAZIONE AD ACCADEMIE DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO NEL SETTORE

2023

Chinese Academy of Science President's International Fellowship Initiative for Visiting Scientist 2023: Vincitore di una fellowship per una visita di un mese durante agosto 2024 all'Istituto di Chimica dell'Accademia delle Scienze Cinesi di Pechino presso il gruppo "Polymer Morphology and Processing" (Prof. Dujin Wang)

2017

A seguito dei propri risultati bibliometrici, Dario Cavallo ha potuto accedere al **Fondo di Finanziamento per le Attività di Ricerca di Base** del MIUR

2012

Premio al miglior poster categoria "Polymer Physics&Theory" alla conferenza "Dutch Polymers Days 2012 (Lunteren, NL)" per il contributo: D. Cavallo, T.B. van Erp, G.W.M. Peters, L.E. Govaert, Mechanical performance of i-PP: the effect of cooling rate.

2012

Sponsorizzazione della registrazione alla conferenza: "4th International Conference on Polyolefin Characterization", (The Woodlands, Texas, USA) da parte del Dutch Polymer Institute

RISULTATI OTTENUTI NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO IN TERMINI DI PARTECIPAZIONE ALLA CREAZIONE DI NUOVE IMPRESE (SPIN OFF), SVILUPPO, IMPIEGO E COMMERCIALIZZAZIONE DI BREVETTI

2017-2025

Responsabile scientifico di oltre 29 progetti di ricerca scientifica per aziende del settore materiali polimerici o chimico/ingegneristico.

2021

Patent PCT/IB2022/060579 Processo per la produzione di polimetilmetacrilato comprendente nanoparticelle di ossido di gadolino in alta concentrazione
Inventori: B. Bottino, G. Testera, A. Caminata, M. Pallavicini, A. Marini, D. Peddis, S. Slimani, D. Cavallo, S. Vicini
Titolare: INFN e UniGE

ALTRI TITOLI

[2013-2025](#)

Relatore di 7 tesi di Dottorato, di 30 tesi di Laurea Magistrale e di 13 tesi di Laurea Triennale

[2017-2025](#)

Supervisore dell'attività di 8 borsisti o assegnisti di ricerca, che hanno lavorato a progetti accademici e industriali

[2025](#)

Membro del comitato organizzatore del Workshop:

“Material extrusion 3d printing: from fundamentals to applications” nell’ambito del Progetto PRIN2022 “Zero defect Fused Filament Fabrication”, tenutosi a Genova il 25 Luglio 2025.

La giornata ha previsto la partecipazione 12 oratori dall’accademia e dall’industria e la presenza di oltre 80 partecipanti, tra i quali studenti di dottorato e delle lauree magistrali.

[2023](#)

Organizzatore della giornata studio:

“Short school on Polymer rheology and processing for mechanical recycling” nell’ambito del Progetto europeo Marie-Curie EID “REPOL”, tenutasi a Genova il 13 Aprile 2023.

La giornata ha previsto la partecipazione di quattro oratori nazionali e stranieri e la partecipazione di oltre 50 studenti di dottorato e delle lauree magistrali.

[2010, 2012, 2014, 2018](#)

Membro del comitato organizzatore di convegni scientifici internazionali:

“Polymer Crystallization Under Conditions Relevant to Processing” (2010, 2012)

“Recent advances and new perspectives in polymer crystallization” (2014)

“Polymer Crystallization” (2018)

Tali congressi, tenutisi a Genova, hanno costituito importanti occasioni di incontro e di discussione per i ricercatori di tutto il mondo coinvolti nello studio della cristallizzazione dei polimeri. Le varie edizioni hanno visto la partecipazione di oltre 70 scienziati provenienti principalmente dall’estero (circa 80% del totale), sia da laboratori accademici che industriali.