

POSIZIONI LAVORATIVE

- gennaio 1999 – agosto 2000: collaborazione a tempo determinato (Assegno di Ricerca) sul programma di ricerca “Studio dei fenomeni di deformazione plastica controllati da trasformazioni volumetriche in polimeri semplici e multifasici”, Politecnico di Milano, Dipartimento di Chimica Industriale e Ingegneria Chimica;
- dal 1 settembre 2000: ricercatore universitario di ruolo per il Settore scientifico disciplinare I14B Materiali Polimerici, ora ING-IND/22, presso la Facoltà di Ingegneria dei processi industriali del Politecnico di Milano;
- dal 1 settembre 2003: ricercatore universitario confermato;
- dal 1 novembre 2010: professore associato di ruolo per il Settore scientifico disciplinare ora ING-IND/22, presso la Scuola del Design del Politecnico di Milano.
- dal 1 novembre 2013: professore associato confermato.

ATTIVITA' SCIENTIFICA

L'attività di ricerca si colloca nell'ambito dell'Ingegneria dei Materiali Polimerici, attinente al settore scientifico disciplinare ING-IND/22 ed è finalizzata allo studio della correlazione struttura/proprietà nei materiali polimerici. L'attività si è sviluppata principalmente seguendo tre linee di ricerca:

- i) Tempo-dipendenza di processi di deformazione plastica nei materiali polimerici
- ii) Comportamento meccanico di elastomeri
- iii) Comportamento a frattura di materiali polimerici attraverso l'approccio della meccanica della frattura

E' stata svolta anche attività di ricerca relativa a:

- studio del comportamento meccanico di compositi polipropilene/fibre naturali o loro derivati, correlazione proprietà/struttura di miscele polimeriche
- studio del legame tra le variabili di un processo di estrusione-stampaggio di sapone e le caratteristiche finali del prodotto
- definizione di prove di laboratorio per la previsione del comportamento meccanico a lungo termine di chiusure sintetiche per bottiglie definizioni di prove di laboratorio per valutare la capacità di film polimerici di essere utilizzati nel settore dell'avvolgimento di carichi destinati alla movimentazione (pallets)
- studio del comportamento meccanico di compositi polipropilene/fibre naturali o loro derivati.

La maggior parte dell'attività di ricerca è stata svolta all'interno di progetti con finanziamento pubblico o privato.

E' stata responsabile di diversi contratti con enti industriali, coordinatore di unità di ricerca in un progetto Cariplo.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI E PARTECIPAZIONI A CONGRESSI

Publicazioni su riviste internazionali

1. C. De Marco, C. C. J. Alcantara, S. Kim, F. Briatico, A. Kadioglu, G. De Bernardis, X. Chen, C. Marano, B. J. Nelson, S. Pane (2019). Indirect 3D and 4D Printing of Soft Robotic Microstructures. *ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGIES*, vol. 4, p. 1-7, ISSN: 2365-709X, doi: 10.1002/admt.201900332
2. Avanzini, Lorenzo; Brambilla, Luigi; Marano, Claudia; Milani, Alberto Strain-dependent vibrational spectra and elastic modulus of poly(p-phenylene terephthalamide) from first-principles calculation Avanzini, Lorenzo; Brambilla, Luigi; Marano, Claudia; Milani, Alberto. *POLYMER*, vol. 116, p. 133 – 142 (ISSN: 0032-3861)
3. Andena Luca, Rink Marta, Marano Claudia, Briatico-Vangosa F., Castellani L. (2016). Effect of processing on the environmental stress cracking resistance of high-impact polystyrene. *POLYMER TESTING*, vol. 54, p. 40-47, ISSN: 0142-9418, doi: 10.1016/j.polymertesting.2016.06.017

4. Bonica Cristina, Toraldo Emanuele, Andena Luca, Marano Claudia, Mariani Edoardo (2016). The effects of fibers on the performance of bituminous mastics for road pavements. *COMPOSITES. PART B, ENGINEERING*, vol. 95, p. 76-81, ISSN: 1359-8368, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compositesb.2016.03.069>
5. Caimmi F., Calabrò R., Briatico-Vangosa F., Marano C., Rink M. (2015). J-Integral from Full Field Kinematic Data for Natural Rubber Compounds. *STRAIN*, vol. 51, p. 343-356, ISSN: 0039-2103, doi: 10.1111/str.12145
6. Caimmi Francesco, Calabrò Roberto, Briatico-Vangosa Francesco, Marano Claudia, Rink Marta (2015). Toughness of natural rubber compounds under biaxial loading. *ENGINEERING FRACTURE MECHANICS*, vol. 149, p. 250-261, ISSN: 0013-7944, doi: 10.1016/j.engfracmech.2015.08.003
7. C. Marano, N. Perillo, M. Rink (2014). A study of the yield and post-yield behavior of syndiotactic polypropylene. *JOURNAL OF POLYMER SCIENCE. PART B, POLYMER PHYSICS*, vol. 52, p. 1278-1282, ISSN: 1099-0488, doi: 10.1002/polb.23561
8. C. Marano, M. Boggio, E. Cazzoni, M. Rink (2014). Fracture phenomenology and toughness of filled natural rubber compounds via the pure shear test specimen. *RUBBER CHEMISTRY AND TECHNOLOGY*, vol. 87, p. 501-515, ISSN: 0035-9475, doi: 10.5254/rct.14.86950
9. Marta Rink, Luca Andena, Claudia Marano (2014). The essential work of fracture in relation to J-integral. *ENGINEERING FRACTURE MECHANICS*, vol. 127, p. 46-55, ISSN: 0013-7944, doi: 10.1016/j.engfracmech.2014.05.006
10. L. Conzatti, F. Giunco, P. Stagnaro, A. Patrucco, C. Tonin, C. Marano, M. Rink, E. Marsano (2014). Wool fibres functionalised with a silane-based coupling agent for reinforced polypropylene composites. *COMPOSITES. PART A: APPLIED SCIENCE AND MANUFACTURING*, vol. 61, p. 51-59, ISSN: 1359-835X, doi: 10.1016/j.compositesa.2014.02.005
11. L. Conzatti, F. Giunco, P. Stagnaro, A. Patrucco, C. Marano, M. Rink, E. Marsano (2013). Composites based on polypropylene and short wool fibres. *COMPOSITES. PART A: APPLIED SCIENCE AND MANUFACTURING*, vol. 47, p. 165-171, ISSN: 1359-835X
12. C. Marano, R. Calabrò, M. Rink (2010). Effect of Molecular Orientation on the Fracture Behavior of Carbon Black-Filled Natural Rubber Compounds. *JOURNAL OF POLYMER SCIENCE. PART B, POLYMER PHYSICS*, vol. 48, p. 1509-1515, ISSN: 0887-6266, doi: 10.1002/polb.22054
13. C. Marano, M. Rink (2009). Effect of loading history and material's structural state on the yield onset of a polymethylmethacrylate. *MECHANICS OF TIME-DEPENDENT MATERIALS*, vol. 13, p. 37-48, ISSN: 1385-2000, doi: 10.1007/s11043-008-9072-7
14. C. Marano, F. Briatico Vangosa, M. Marini, F. Pilati, M. Toselli (2009). Effects of coating composition and surface pre-treatment on the adhesion of organic-inorganic hybrid coatings to low density polyethylene (LDPE) films. *EUROPEAN POLYMER JOURNAL*, vol. 45, p. 870-878, ISSN: 0014-3057, doi: 10.1016/j.eurpolymj.2008.11.028
15. L. A. Fasce, V. Pettarin, C. Marano, M. Rink, P. M. Frontini (2008). Biaxial yielding of polypropylene/elastomeric polyolefin blends: effect of elastomer content and thermal annealing. *POLYMER ENGINEERING AND SCIENCE*, vol. 48, p. 1414-1423, ISSN: 0032-3888, doi: 10.1002/pen.21107
16. L. Mazzocchetti, M.S. Scandola, E. Amerio, G. Malucelli, C. Marano (2006). Preparation and characterization of hybrid nanocomposites coated on LDPE. *MACROMOLECULAR CHEMISTRY AND PHYSICS*, vol. 207, p. 2103-2111, ISSN: 1022-1352, doi: 10.1002/macp.200600389
17. C. Marano, M. Rink (2006). Viscoelasticity and shear yielding in amorphous glassy polymers. *MECHANICS OF TIME-DEPENDENT MATERIALS*, vol. 10, p. 173-184, ISSN: 1385-2000

18. C. Marano, M. Rink (2005). Strain-recovery kinetics in rubber toughened polymethymethacrylate. *MECHANICS OF TIME-DEPENDENT MATERIALS*, vol. 9, p. 1-13, ISSN: 1385-2000
19. C. Marano, M. Rink (2001). Shear yielding threshold and viscoelasticity in an amorphous glassy polymer: a study on a styrene-acrylonitrile copolymer. *POLYMER*, vol. 42, p. 2113-2119, ISSN: 0032-3861

Contributi in Atti di congressi internazionali

1. C. Marano, M. Rink (2019) Effect of softening on “bound” rubber and strain induced crystallization in filled rubber compound. In: International Rubber Conference 2019. Pp 5, London – England, 2-6 September 2019.
2. C. Marano, S. Cavallotti, M. Rink (2019) Fracture behaviour of carbon black filled natural rubber: effect of temperature, strain rate and strain induced softening. In: Constitutive models for rubber XI. p. 516-521, CRC-Taylor&Francis, ISBN: 978-0-367-34258-6, Nantes - France - Spain, 25-27 June 2019.
3. Claudia Marano, Francesco Briatico Vangosa, Marta Rink, (2018) Fracture toughness and strain induced structure modification in silica filled rubber. In: 17th International Conference on Deformation, Yield and Fracture of Polymers, p. 275 – 278, Rolduc Abbey, Kerkrade, The Netherlands, 25 – 29 marzo 2018.
4. Claudia Marano, Marta Rink, (2018) A dive into rubber: structure-property correlation. In: XXIII Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole, p 41-42, Catania, 9 – 12 settembre 2018.
5. C. Marano, L. Racconi, M. Rink (2017) Effect of filler content and “demullinization” process on the fracture toughness of silica filled polyisoprene based compounds. In: 8th International Conference on Fracture Mechanics related to Polymers, Polymeric Composites and Adhesives, organised by European Structural Integrity Society - Technical Committee 4, Les Diablerets (CH), 10-14 settembre 2017.
6. C. Marano, F. Briatico Vangosa, G. Savarese, R. Gatti (2017), A study of the effect of process parameters on the performance of a 3d printed polylactic acid. In: EUPOC2017: European Polymer Conference on Polymers and Additive Manufacturing: From Fundamentals to Applications, Gargnano (IT), 21-25 maggio 2017.
7. Caimmi, F.; Haddadi, E., Choupani, N, Marano, C., Andena, L. (2016) Modelling mixed-mode fracture in poly(methylmethacrylate) using peridynamic. In: Proceedings of t21st European Conference on Fracture, ECF21, Catania, , Procedia Structural Integrity (ISSN: 2452-3216) pp. 166-173, 20-24 June 2016.
8. Francesco Briatico-Vangosa, Michele Benanti, Luca Andena, Claudia Marano, Roberto Frassine, Marta Rink (2016). The effect of non-linearity on dynamic mechanical response of polyurethane open cell foams. In: The 10th International Conference on Mechanics of time dependent materials. 2 p., Parigi, 17-20 maggio 2016
9. Caimmi Francesco, Haddadi Elyas, Choupani Naghdali, Marano Claudia, Andena Luca (2016). Modelling mixed-mode fracture in poly(methylmethacrylate) using peridynamics. In: Procedia Structural Integrity, p. 166-173, ISSN: 2452-3216, Catania, Italy, 20-24 Giugno 2016, doi: 10.1016/j.prostr.2016.06.022

10. C. Marano, S. Mohammad Poor, F. Briatico Vangosa, M. Rink (2015). Mechanical behaviour of high polybutadienes/natural rubber blends in relation to polybutadiene molecular structure. In: DYFP2015. p. 101-104, Rolduc Abbey, Kerkrade, The Netherlands, 29 marzo – 2 aprile 2015
11. N. Perillo, C. Marano, M. Rink (2015). Yield onset determination for polyethylenes in two different stress states In: DYFP2015. p. 101-104, Rolduc Abbey, Kerkrade, The Netherlands, 29 marzo – 2 aprile 2015
12. C. Marano, F. Briatico-Vangosa, M. Rink (2014). Effect of carbon black content on the stress relaxation of natural rubber. In: The 9th International Conference on Mechanics of time dependent materials. p. 134-135, Montreal, Canada, 27-30 maggio 2014
13. C. Marano, S. Mohammad Poor, M. Rink (2014). Mechanical behaviour of high cis-content polybutadienes/natural rubber blends in relation to polybutadiene molecular structure. In: RubberCon 2014: Advanced Engineering & Materials Developments. p. 1-5, Manchester, UK, 14-15 May 2014
14. C. Marano, S.H. Mohammadpoor, M. Rink (2013). Characterization of high cis-content polybutadiene compounds differing in cis-content and molecular weight distribution. In: Constitutive models for rubber VIII. p. 491-496, Leiden: CRC-Taylor&Francis, ISBN: 9781138000728, San Sebastian - Spain, 25-28 June 2013
15. M. Pecoraro, C. Marano, M. Rink, A. Castiglioni, L. Castellani (2013). Effect of Processing on Environmental Stress Cracking Behaviour of Hips. In: EUROTEC® 2013 - Proceedings of the 2nd European Technical Conference & Exhibition. p. 361-364, Society of Plastics Engineers, Newtown, CT USA., ISBN: 9780985011222, Lyon, France, 4/7/2013-5/7/2013
16. E. Cazzoni, R. Calabrò, C. Marano, M. Rink (2013). Mechanical characterization of carbon black filled NR/BR compounds from small strains up to fracture. In: Constitutive models for rubber VIII. p. 329-334, Leiden: CRC - Taylor and Francis, ISBN: 9781138000728, San Sebastian - Spain, 25-28 June 2013
17. C. Marano, N. Perillo, M. Rink (2012). A Study of the Time Dependence of the Post Yield Behavior of a Syndiotactic Polypropylene. In: 6th International Conference on Times of Polymers (TOP) and Composites. p. 338-340, ISBN: 9780735410633, Ischia (Na), Italy, 10/06/2012-14/06/2012
18. N. Perillo, C. Marano, M. Rink (2012). A study of the mechanical behaviour of sPP adopting cyclic tensile tests. In: DYFP2012. p. 198-201, Rolduc Abbey, Kerkrade, The Netherlands, 1
19. C. Marano, F. Briatico Vangosa, M. Rink (2012). Effect of carbon black content on the stress relaxation of natural rubber compounds. In: DYFP2012. p. 214-217, Rolduc Abbey, Kerkrade, The Netherlands, 1/4/2012 - 5/4/2012
20. Boggio Manuela, Marano Claudia, Rink Sugar Marta Elisabeth (2012). Fracture toughness of silica and carbon black filled NR/BR blends. In: DYFP2012. p. 206-209, Rolduc Abbey, Kerkrade, The Netherlands, 1/4/2012 - 5/4/2012
21. F. Caimmi, R. Calabrò, C. Marano, M. Rink (2011). Biaxial Fracture testing of rubber compounds. In: Stephen Jerrams, Niall Murphy. Constitutive Models for Rubber VIII. Dublino, Irlanda, 20-23 September 2011, p. 449-455, Leiden: CRC PRESS, ISBN: 9780415683890
22. M. Boggio, C. Marano, M. Rink (2011). Time-dependence of fracture behaviour of carbon black natural rubber. In: Stephen Jerrams, Niall Murphy. Constitutive Models for Rubber VIII. Dublino, Irlanda, 20/9/2011 -23/9/2011, p. 363-368, London: CRC Press, ISBN: 9780415683890
23. Marano C (2010). Stress relaxation of carbon-black filled natural rubber compounds. In: Michelin International workshop. Parigi, École Supérieure De Physique Et De Chimie Industrielles De La Ville De Paris, p. 1

24. F. Giunco, L. Conzatti, P. Stagnaro, A. Aluigi, A. Patrucco, E. Marsano, C. Marano, M. Rink (2010). Wool fibers as low cost reinforcement in polypropylene matrix. In: GIFC. Genova (Italia), 26/04/2010 - 27/04/2010, p. 1
25. L. Conzatti, F. Giunco, P. Stagnaro, A. Aluigi, A. Patrucco, E. Marsano, C. Marano, M. Rink (2010). Wool keratin-based composite materials. In: 14th ECCM. Budapest, 7/06/2010 - 10/06/2010, p. 1
26. M. Boggio, C. Marano, M. Rink (2009). Effect of deformation rate on the fracture toughness of carbon black filled natural rubber compounds. In: 14th International Conference on Deformation, Yield and Fracture of Polymer. p. 241-244, Kerkrade, The Netherlands, 6-9 April 2009
27. R. Calabrò, C. Marano, M. Rink (2009). Effect of molecular orientation on the fracture behaviour of carbon black filled natural rubber compounds. In: 14th International Conference on Deformation, Yield and Fracture of Polymers. p. 71-74, Rolduc, Kerkrade, The Netherlands, 6-9 April 2009
28. E. Cordublas, M. Boggio, C. Marano, M. Rink (2008). Effect of carbon black content on the fracture behaviour of natural rubber. In: 5th International Conference Fracture of Polymers, Composites and Adhesives. Les Diablerets (CH), 7/9/2008 -11/9/2008, p. 98-99
29. L. A. Fasce, V. Pettarin, C. Marano, M. Rink, P. M. Frontini (2008). Nanoindentation, nanoscratch and fragmentation tests applied to PVC films with organic-inorganic coatings. In: 5th International Conference Fracture of Polymers, Composites and Adhesives. Les Diablerets (CH), 7-11 settembre 2008, p. 99-100
30. F. Meneghello, C. Marano, M. Rink (2008). Viscoelastic effects on the essential work of fracture test. In: 5th International Conference Fracture of Polymers, Composites and Adhesives. s. Les Diablerets (CH), 7-11 settembre 2008, p. 99
31. L. Agostani, F. Briatico Vangosa, C. Marano, M. Rink (2006). Application of fracture mechanics to organoclay modified styrene-butadiene rubber. In: 13th Int.l Conf. "Deformation, Yield and Fracture of Polymers". p. 411-444, Kerkrade, NL, 10-13 April 2006
32. C. Marano, M. Rink (2006). Effect of loading history and volume relaxation on the yield threshold of PMMA. In: EUROMECH COLLOQUIUM 487. p. 54-55, Strasbourg, France, 10-13 Ottobre 2006
33. L. Fasce, P. Frontini, C. Marano, V. Pettarin, M. Rink (2006). Failure behaviour of propylene polymers under multiaxial loading. In: 13th International Conference on Deformation, Yield and Fracture of Polymers. p. 363-366, Kerrkrade (NL), 10-13 aprile 2006
34. L. Fasce, P. Frontini, C. Marano, V. Pettarin, M. Rink (2005). Multiaxial deformation of polypropylene polymers. In: III Simposio Argentino-chileno de Polimeros ARCHIPOL III. Los Cocos, Cordoba (Argentina), 4-7 dicembre 2005, p. 1-2
35. C. Marano, M. RINK (2005). Notch sensitivity of the essential work of fracture. In: 4th International Conference Fracture of Polymers, Composites and Adhesives. p. 70-71, Les Diablerets (CH)., 11-14 September 2005
36. R. Chiapperino, M. Paleari, C. Marano, M. Rink, P. Mariani (2005). Study of the mechanical behaviour of LLDPE films for industrial wrapping machines. In: European Polymer Congress. Mosca (Russia), 27 giugno-1 luglio 2005, p. 175
37. C. Marano, A. Altamura, M. Rink (2003). Viscoelasticity and shear yielding in amorphous glassy polymers. In: 12th International Conference on "Deformation Yield and Fracture of Polymers. p. 345-348, Cambridge, UK, 7-10 April 2000
38. C. Marano, M. Rink (2002). Strain recovery kinetics in rubber toughened polymethylmethacrylate. In: I International conference on "Times of Polymers-TOP". p. ..., Ischia, Na (IT), 20-23 October 2002

39. C. Marano, M. Rink, A. Pavan (2000). Effect of Viscoelasticity on The Shear Yielding of an Amorphous Glassy Polymer. In: 11th International Conference on "Deformation, Yield and Fracture of Polymers". p. 119-122, Cambridge (UK), 10-13 April 2000

Contributi in Atti di convegni nazionali

1. Marano, C.; Racconi, L; Rink, M. Fracture behaviour of silica filled polyisoprene based compounds, JOURNAL OF APPLIED BIOMATERIALS & FUNCTIONAL MATERIALS, Vol. 15 (4), e387 - e42 (ISSN: 2280-8000)
2. C. Marano, A. Aronica, M. Rink (2016). Effetto delle condizioni di processo sul comportamento meccanico del polistirene espanso. In: XXII Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole. Genova, Italia, 11/09/2016 - 14/09/2016, p. 64-67, ISBN: 9788968127206
3. C. Marano, M. Rink, L. Conzatti, F. Giunco, P. Stagnaro, A. Patrucco, E. Marsano (2011). Preparazione e caratterizzazione di polipropilene additivato con fibre cheratiniche. In: XX Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole. Terni, Italia, 4/9/2011 - 8/9/2011, p. 415-418, ISBN: 9788895028835
4. R. Calabrò, C. Marano, M. Rink (2010). Effetti dell'orientazione molecolare sul comportamento a frattura delle mescole di gomma naturale caricata con nero fumo. In: 10° Convegno Nazionale AIMAT. Capo Vaticano (VV), 05/09/2010 - 08/09/2010, p. 129-132, ISBN: 9788874581146
5. M. Boggio, C. Marano, M. Rink (2009). Frattura a base di gomma naturale: effetto del nero fumo e della velocità di deformazione. In: XIX Convegno di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole, AIM. p. 3.10-3.11, Milano (IT), 13/09/2009 - 17/09/2009
6. C. Marano, Briatico Vangosa F, M. Marini, M. Toselli, F. Pilati (2007). Adesione di rivestimenti ibridi organici-inorganici su LDPE – effetto della composizione del rivestimento e del pretrattamento superficiale. In: XIII Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole. Catania, Italy, 16-20 settembre 2007, p. 256-257
7. C. Marano, R. Rizzieri, M. Rink (2007). Studio dell'effetto della viscoelasticità nel metodo del lavoro essenziale di frattura. In: XVIII Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole. p. 98-100, Catania (IT), 16-20 Settembre 2007
- A. Cerutti, P. Fabbri, C. Marano, F. Pilati, M. Rink (2005). Adesione di rivestimenti ibridi organici/inorganici su polivinilcloruro. In: XVII Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole. Napoli, 11-15 settembre 2005, p. 195-196
8. L. Agostani, C. Marano, S. Paganoni, M. Rink, S. Turri (2005). Nanocompositi a matrice elastomerica da SBR e fillosilicati stratificati organomodificati. In: XVII Convegno italiano di scienza e tecnologia delle macromolecole. p. 205-206, Napoli (IT), 11-15 settembre 2005
9. C. Marano, P. Viola, G. Marelli, M. Rink (2001). Sturttura e propretà meccaniche di materiali polimerici a base di polibutilentereftalato (PBT) ottenuti da miscelazione reattiva. In: XV Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole. Trieste (IT), 24-27 SETTEMBRE 2001

Contributi su libri

1. C Marano "Comportamento a snervamento di materiali polimerici" in "Caratterizzazione di materiali polimerici: tecniche per polimeri allo stato solido"(2016) , (pp. 233-251): ISBN 978-88-

6912-664-3 Edizioni Nuova Cultura.

2. R. Frassine, C. Marano, M. Rink "I polimeri espansi: un esempio di solidi cellulari", contributo nel volume "Materiali per il design. Introduzione ai materiali e alle loro proprietà 2a edizione", pp. 305–316, Casa Editrice Ambrosiana MILANO, 2016, ISBN: 9788808187505.
3. Frassine, C. Marano, M. Rink "Pannelli multistrato e sandwich" R, contributo nel volume "Materiali per il design. Introduzione ai materiali e alle loro proprietà 2a edizione", pp. 327–339, Casa Editrice Ambrosiana MILANO, 2016, ISBN: 9788808187505.
4. B. Del Curto, C. Marano, MP Pedferri "Criteri di selezione dei materiali" in "Materiali per il Design " (pp. 1 - 8), ISBN 978-8808-18750-5 Casa Editrice Ambrosiana Milano, 2015.
5. R. Frassine, C. Marano, M Rink "I polimeri espansi: un esempio di solidi cellulari" in "Materiali per il Design " (pp. 305 - 315), ISBN 978-8808-18750-5 Casa Editrice Ambrosiana Milano, 2015.
6. R. Frassine, C. Marano, M Rink "Pannelli multistrato e sandwich" in "Materiali per il Design " (pp. 327- 339), ISBN 978-8808-18750-5 Casa Editrice Ambrosiana Milano, 2015.
7. F. Briatico Vangosa, C. Marano "Comportamento meccanico e viscoelasticità" in "Fondamenti di Struttura, Proprietà e Tecnologia dei Polimeri", a cura di Enrico Pedemonte (pp. 149-167), ISBN 978-88-6134-722-9, Edizioni Nuova Cultura, 2012.
8. R Frassine, M Levi, C Marano, M Rink "Struttura e proprietà dei materiali polimerici" in "Materiali per il Design - Introduzione ai materiali e alle loro proprietà" (pp. 215 - 238), ISBN 978-88-08-18400-9, Casa Editrice Ambrosiana MILANO, 2008.
9. R Frassine, M Levi, C Marano, M Rink "Polimeri amorfi e semicristallini: proprietà ed esempi" in "Materiali per il Design - Introduzione ai materiali e alle loro proprietà" (pp. 239 - 284), ISBN 978-88-08-18400-9, Casa Editrice Ambrosiana MILANO, 2008.
10. R Frassine, C Marano, M Rink "Materiali compositi" in "Materiali per il Design - Introduzione ai materiali e alle loro proprietà" (pp. 285 - 294), ISBN 978-88-08-18400-9, Casa Editrice Ambrosiana MILANO, 2008.
11. R Frassine, C Marano, M Rink "Tecnologie dei materiali polimerici e dei materiali compositi" in "Materiali per il Design - Introduzione ai materiali e alle loro proprietà" (pp. 295 - 324), ISBN 978-88-08-18400-9, Casa Editrice Ambrosiana MILANO, 2008.
12. C Marano, M Rink "Tecniche per la caratterizzazione a snervamento dei materiali polimerici" in "Tecniche avanzate e nuovi sviluppi nella caratterizzazione dei materiali polimerici", XXVI Convegno Scuola AIM Mario Farina 24-28 maggio 2004 Gargnano (BS). (pp. 227-241): Pacini Editore (ITALY).

Libri

1. R Frassine, M Levi, C Marano, M Rink, "Materiali polimerici" (pp. 75), in "Materiali per il design – Materiali polimerici" ISBN: 88-89929-02-2 Milano Edizioni Epitesto, 2005.
2. A Cigada, B Del Curto, R Frassine, G Fumagalli, M Levi, C Marano, MP Pedferri, M Rink "Materiali per il Design - Introduzione ai materiali e alle loro proprietà" ISBN 88-89929-05-7 Milano Edizioni Epitesto, 2006.
3. A. Cigada, B. Del Curto, R. Frassine, G. Fumagalli, M. Levi, MP. Pedferri, M. Rink Materiali per il Design - Introduzione ai materiali e alle loro proprietà" a cura di B Del Curto e C Marano ISBN 978-88-08-18400-9 Casa Editrice Ambrosiana Milano, 2008.
4. Cigada, B. Del Curto, L. De Nardo, R. Frassine, G. Fumagalli, M. Levi, C. Marano, M. Pedferri, M. Rink "Materiali per il Design " a cura di B Del Curto, C Marano e MP Pedferri ISBN 978-8808-18750-5 Casa Editrice Ambrosiana Milano, 2015.

ATTIVITA' DIDATTICA

Inizialmente, durante la Scuola di Specializzazione e durante il periodo di fruizione dell'assegno di ricerca, è stata svolta attività didattica integrativa (esercitazioni ed esami) in veste di cultore della materia per insegnamenti afferenti al settore scientifico disciplinare I14/B, ora ING/IND22, è stata svolta. In seguito, l'attività didattica ha compreso anche la ri-progettazione o progettazione ex-novo di diversi corsi della Laurea Triennale e della Laurea magistrale in Disegno Industriale offerti dal Politecnico di Milano, Nuovo Ordinamento, e della Laurea in Ingegneria dei Materiali del Politecnico di Milano, Nuovo Ordinamento.

- Dall'A.A. 2000/2001 è docente del corso "Materie Plastiche" nel corso integrato "Materiali per il Design I", corso di laurea in Disegno Industriale del Politecnico di Milano.
- Dall'A.A. 2000/2001 all'anno accademico 2002/2003 ha svolto esercitazioni per il corso di "Materiali Polimerici", nei corsi di laurea in Ingegneria Chimica e Ingegneria dei Materiali del Politecnico di Milano, Vecchio Ordinamento.
- Dall'A.A. 2000/2001 all'A.A. 2001/2002 ha svolto esercitazioni del corso di "Materiali A+B", corso di laurea di Ingegneria dei Materiali del Politecnico di Milano.
- Dall'A.A. 2001/2002 all'A.A. 2002/2003 è stata docente del corso "Tecnologie dei polimeri" nel corso integrato "Materiali e sistemi", corso di laurea in Disegno Industriale del Politecnico di Milano.
- Dall'A.A. 2002/2003 all'A.A. 2006/2007 è stata docente del corso "Testing e valutazione della Qualità", corso di laurea in Ingegneria dei Materiali del Politecnico di Milano.
- Dall'A.A. 2003/2004 all'A.A. 2005/2006 è stata docente del corso "Tecnologie dei materiali per la moda" nel corso integrato "Laboratorio di sintesi finale", corso di laurea in Disegno Industriale del Politecnico di Milano.
- Dall'A.A. 2006/2007 all'A.A. 2008/2009 è stata docente del corso "Tecnologie Speciali dei Polimeri", corso di laurea in Ingegneria dei Materiali del Politecnico di Milano.
- Dall'A.A. 2007/2008 all'A.A. 2011/2013 è stata docente del corso "Materiali" nel corso integrato "Laboratorio di Sviluppo Prodotto", corso di laurea Magistrale Design & Engineering del Politecnico di Milano: attualmente il corso.
- Dall'A.A. 2008/2009 è docente del corso "Applicazioni dei Materiali nel Design" nel corso integrato "Materiali per il Design I", corso di laurea in Disegno Industriale del Politecnico di Milano.
- Dall'A.A. 2012/2013 è docente del corso "Design for Engineering" nel corso integrato "Product development design studio 2" (corso in lingua inglese), corso di laurea Magistrale in Design & Engineering del Politecnico di Milano.
- Dall'A.A. 2012/2013 è docente del corso "Proprietà generali dei materiali e materie plastiche" nel corso integrato "Materiali per il Design degli Interni" corso di laurea in Disegno Industriale del Politecnico di Milano.
- Nell'A.A. 2014/2015 è stata docente del corso "Materials selection for product performance in fashion design" nel corso integrato "Fashion materials and technology" (corso in lingua inglese) corso di laurea Magistrale di Design for fashion System.
- Dall'A.A. 2014/2015 all'A.A. 2015/2016 è stata docente del corso "Materiali polimerici e progettazione" nel corso integrato di "Laboratorio tecnologico progettuale" corso di laurea in Ingegneria dei Materiali del Politecnico di Milano.

- Dall'A.A. 2016/2017 è docente del corso "Materiali polimerici" nel corso integrato "Proprietà e applicazioni dei materiali polimerici e compositi", corso di laurea in Ingegneria dei Materiali del Politecnico di Milano.

E' stata relatrice di diverse tesi di Laurea V.O., di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali e delle Nanotecnologie, di Dottorato su argomenti coerenti con le proprie linee di ricerca.

ATTIVITA' SCIENTIFICA ORGANIZZATIVA

- Membro eletto del Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole (AIM) dall'anno 2010, con funzione anche di segretario (fino a gennaio 2013) e poi di tesoriere (fino ad aprile 2016).
In tale veste:
 - _ è membro del Comitato Scientifico della Collana "AIM Testi: Scienza dei Polimeri", casa editrice Edizioni Nuova Cultura;
 - _ nell'anno 2013 ha organizzato l'European Polymer Federation Conference-EPF2013 (Pisa 16 - 21 giugno 2013, 1000 partecipanti).
 - _ è stata membro del comitato scientifico ed organizzatore della giornata tecnologica: "Polimeri e sviluppo sostenibile" - Milano, 11 aprile 2014.
 - _ è stata membro del comitato scientifico ed organizzatore della giornata tecnologica: "L'innovazione dei materiali polimerici: dalla ricerca di base allo sviluppo industriale" - Fiera Rho-Milano, 6 maggio 2015.
 - _ è membro dei comitati promotori dei Convegni Scuola AIM "Mario Farina" biennali, dei Convegni Nazionali AIM (eventi biennali) e del "Macrogiovani" (evento annuale).
- Co-chairman del convegno "The 11th International Conference on Mechanics of Time Dependent Materials", Politecnico di Milano, 4 al 7 settembre 2018.
- E' membro dell'*Advisory Board* del convegno internazionale "Deformation, yield and fracture of Polymer".

COLLABORAZIONI EDITORIALI

Invitata a collaborare come revisore delle riviste:

- 1_ Polymer for advanced technologies
- 2_ Journal of Polymer Science: Part B: Polymer Physics
- 3_ Polymer Composites
- 4_ Rubber Chemistry and Technology
- 5_ European Polymer Journal, Europol
- 6_ Mechanics of Time Dependent Materials
- 7_ Materials&Design
- 8_ Applied Science
- 9_ Polymer Testing
- 10_ European Polymer Journal

COLLABORAZIONI PROFESSIONALI

1. maggio 2001: ha partecipato come docente al corso "Tecniche di laboratorio applicate ai polimeri e ai compositi" nell'ambito del progetto "Formazione tecnica e linguistica per dipendenti Seal" per la Seal S.p.A. tenendovi le lezioni "Errori ed analisi statistica", "Pesi molecolari e distribuzione dei pesi molecolari", "Tecniche di analisi termica".
2. aprile 2002: ha partecipato come docente al Master in Scienza, Tecnologie e Management (MaSTeM) dell'Università di Ferrara, tenendovi la lezione "Meccanismi di snervamento e metodi di tenacizzazione dei materiali polimerici".
3. marzo 2003: ha partecipato come docente al Programma di Federchimica "Mobili per il Design" (Milano), tenendo il modulo "Materiali Polimerici" della durata di 16 ore all'interno del corso di "Materiali".
4. maggio 2003: ha partecipato come docente al corso "Caratterizzazione dei materiali e manufatti polimerici" (Corso F) nell'ambito del progetto n. 34564 "Miglioramento delle risorse umane nel settore della Ricerca e Sviluppo Tecnologico", organizzato da Assotec, cofinanziato dal F.S.E. tenendovi la lezione "Calorimetria a scansione differenziale".
5. giugno 2003: ha partecipato come docente al "Corso di formazione sulle applicazioni delle poliolefine" per la Roncoroni S.p.A, tenendovi le lezioni "Poliolefine", "Termosaldataura".
6. ottobre 2003: ha tenuto un seminario dal titolo "Shear yieldnig and viscoelasticity in amorphous glassy polymers" presso l'Institutio de Ciencia y Tecnología de Matreriales, del Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ingeneniería'.
7. maggio 2004: ha partecipato come docente al XXVI Convegno Scuola AIM Mario Farina (Gargano, BS) su "Tecniche avanzate e nuovi sviluppi nella caratterizzazione dei materiali polimerici", tenendovi la lezione "Tecniche per la caratterizzazione a snervamento dei materiali polimerici".
8. maggio 2004: ha partecipato come docente al MASTER RICHMONT (Milano) "Seminars on new materials and technologies for luxury" tenendovi la lezione "Luminescent materials".
9. giugno 2007: ha partecipato come docente alla "Giornata di Studio: Metodi di Caratterizzazione dei Materiali" organizzate dalla Scuola di Dottorato in Ingegneria dei Materiali del Politecnico di Milano tenendovi la lezione "Caratterizzazione dello snervamento dei materiali polimerici".
10. gennaio 2008: ha partecipato come docente al Master di I livello in "Applicazione di nuovi materiali nell'ambito del Tessile/Abbigliamento" tenendovi un corso della durata di 17 ore su "Applicazioni di Materiali e Tecnologie Avanzate".
11. maggio 2013: ha partecipato alla conferenza d'apertura alla giornata "Polymers Day" organizzata da SRA Instruments, Agilent Technologies e METTLER TOLEDO con una presentazione su "Correlazione proprietà/struttura nei materiali polimerici: uno step importante per l'ottimizzazione delle prestazioni del prodotto finito".
12. maggio 2016: ha partecipato come docente al XXVI Convegno Scuola AIM Mario Farina (Gargano, BS) su "Caratterizzazione di materiali polimerici: tecniche per polimeri fusi e allo stato solido", tenendovi la lezione "Comportamento a snervamento dei materiali polimerici".
13. luglio 2016: ha partecipato come docente al "Percorso Formativo sui Polimeri", organizzato dal Confartigianato Imprese lecco, tenendovi una lezione di 4 ore su "Concetti generali sulla struttura dei polimeri e proprietà dei materiali polimerici".
14. incaricata a partecipare al corso di formazione "Digitalizzazione del processo di prototipazione e industrializzazione" organizzato da ECOLE – Enti Confindustriali Lombardi per l'Education

presso la ditta NPT s.r.l. (Groppello Cairoli), nella docenza di 12 ore di corso all'interno del modulo "Le proprietà meccaniche dei polimeri", che si terrà in novembre 2016.

15. Parere tecnico scientifico su un problema di adesione polimero/polimero in un componente elettromeccanico – febbraio 2013.
16. Parere tecnico scientifico su un problema di invecchiamento di un adesivo a contatto applicato su etichette di impiego nel settore alimentare – novembre 2018.

COLLABORAZIONI ALL'ESTERO

1. da luglio 2016: Collaborazione Erasmus+ con Tomas Bata University in Zlin
2. partner del consorzio coordinato dal Polymer Competence Center-PCCL di Leoben all'interno di un progetto COMET K1 per il periodo 2017-2024.
3. dal 15 settembre 2003 al 17 ottobre 2003: soggiorno di ricerca presso l'Instituto de Ciencia y Tecnología de Materiales, del Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ingeniería, nell'ambito del programma di collaborazione scientifica e tecnologica tra Italia e Argentina per gli anni 2002-2003 SETCIP MAE No 18 Cod 31 C "Analisi e modellazione di prove meccaniche su polimeri per la determinazione di proprietà intrinseche".
4. dal 29 settembre 2007 al 12 ottobre 2007: soggiorno di ricerca presso l'Instituto de Ciencia y Tecnología de Materiales, del Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ingeniería, nell'ambito del programma esecutivo di cooperazione scientifica e tecnologica tra il governo della Repubblica Italiana e il Governo della Repubblica Argentina per gli anni 2006-2007 MA2 "Film polimerici rivestiti: proprietà meccaniche e nanotribologia".

INCARICHI ISTITUZIONALI

1. dall'A.A. 2026/2017 è membro del Collegio di Dottorato in Ingegneria dei Materiali del Politecnico di Milano.
2. da novembre 2016 è membro del Comitato di Gestione del Laboratorio Interdipartimentale di Ricerca sui Tessuti e sui Materiali Polimerici - Textile Hub, del Politecnico di Milano.
3. dall'A.A. 2015/2016 è membro della commissione scientifica del Consiglio di Corsi di Studio del corso di Laurea in Design del Prodotto e di Laurea Magistrale in Design del Prodotto per l'Innovazione del Politecnico di Milano.
4. dall'A.A. 2009/2010 è membro della commissione per la valutazione delle richieste di ammissione di studenti stranieri alla Laurea Magistrale di "Materials Engineering and Nanotechnology" del Politecnico di Milano.
5. nell'A.A. 2012/2013 è stata membro della commissione per la formulazione del test di ingresso alla Scuola di Design per l'A.A. 2013/2014 del Politecnico di Milano.