

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** MARIA CHIARA  
**Cognome** MISTRETTA  
**Recapiti** Dipartimento di Ingegneria - Edificio 6 - Viale delle Scienze  
**E-mail** mariachiara.mistretta@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

Maria Chiara Mistretta si è laureata in Ingegneria Chimica, con il voto di 110/110 e lode, il 20 Luglio 2005, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo con una tesi sperimentale dal titolo "Effetto dell'aggiunta di nuovi composti fosfazenici in miscele polimeriche".

Nel Gennaio del 2006 ha conseguito l'abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere ed è attualmente iscritto all'ordine degli Ingegneri di Palermo.

Nel 2006 ha vinto la borsa di studio per il Dottorato di ricerca in "Ingegneria Chimica e dei Materiali" presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica dei Processi e dei Materiali.

Nel Marzo del 2009 ha conseguito il titolo di Dottore di ricerca discutendo la tesi dal titolo "Compatibilizzazione di miscele polimeriche poliammidi/poliolefine in presenza di nanoparticelle".

Da Febbraio 2009 ad Aprile 2009, in qualità di Borsista post-doc, ha svolto attività di ricerca sul tema "Riciclo di miscele di poliesteri" presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica dei Processi e dei Materiali dell'Università di Palermo.

Nel dicembre del 2009 ha conseguito un Master di I° livello in "Elaborazione informatica di dati biomedici, microrobot e nanotecnologie in medicina" presso l'Università degli studi di Verona.

Da Maggio 2011 a Maggio 2012, in qualità di Borsista post-doc, ha svolto un'attività di ricerca intitolata "Studio di processi di fabbricazione di template nanostrutturate su supporti elettricamente conduttivi" presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica Gestionale Informatica Meccanica (DICGIM) dell'Università di Palermo.

Da Giugno 2012 a Luglio 2012 ha avuto un contratto di collaborazione occasionale con l'azienda Agriplast Srl, avente ad oggetto la relazione sul flusso elongazionale non isoterma di polietilene per filmatura per soffiaggio.

Da Ottobre 2012 a Marzo 2014 è stata assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM) dell'Università degli Studi di Palermo con un assegno di ricerca dal titolo: "Caratterizzazione reologica di polimeri biodegradabili per blow molding".

Da Marzo 2014 a Febbraio 2016 è stata assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM) dell'Università degli Studi di Palermo con un assegno di ricerca dal titolo: "Lavorazione e caratterizzazione di sistemi nanocompositi per estrusione e stampaggio".

Da Agosto 2017 a Gennaio 2021 è stata ricercatrice a tempo determinato (RTD-A) SSD - ING-IND/22 presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali (DICAM) dell'Università degli Studi di Palermo.

Da Novembre 2021 ad oggi è ricercatrice a tempo determinato (RTD-B) SSD - ING-IND/22 presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo.

## ATTIVITA' DIDATTICA

- Docenza del corso di "Chimica Applicata" (S.S.D. ING/IND 22; 6 CFU) per gli studenti del corso di Laurea Triennale in "Ingegneria Ambientale" presso la facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi di Palermo. **A.A. 2021/2022, A. A. 2022/2023, A.A. 2023/2024.**
- Docenza del corso di "Trasformazione di biomateriali-laboratorio di biomateriali" (S.S.D. ING/IND 22; 9 CFU) per gli studenti del corso di Laurea Triennale in "Ingegneria Biomedica" presso la facoltà di Ingegneria dell'Università degli studi di Palermo. **A.A. 2018/2019, A.A. 2019/2020, A.A. 2020/2021, A.A. 2021/2022, A. A. 2022/2023, A.A. 2023/2024.**
- Svolgimento di lezioni (12 ore) del modulo di "Tecnologie e lavorazione dei materiali polimerici" (S.S.D. ING/IND 22) per gli studenti del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo. **A.A. 2017/2018.**
- Svolgimento delle esercitazioni (17 ore) del corso di "Tecnologia dei polimeri" (S.S.D. ING/IND 22; 6 CFU) per gli studenti del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo. **A.A. 2017/2018.**
- Svolgimento delle esercitazioni (10 ore) del corso di "Scienza e Tecnologia dei materiali" (S.S.D. ING/IND 22; 12 CFU) per gli studenti del corso di Laurea Triennale in Ingegneria Biomedica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo. **A.A. 2017/2018.**
- Svolgimento delle esercitazioni (5 ore) del corso di "Degradazione e riciclo dei materiali" (S.S.D. ING/IND 22; 6 CFU) per gli studenti del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo. **A.A. 2017/2018.**
- Docenza del corso di "Scienza e Tecnologia dei Materiali" (S.S.D. ING/IND 22; 6 CFU) per gli studenti del corso di Laurea Triennale in "Ingegneria Chimica" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo. **A.A. 2016/2017.**
- Svolgimento delle esercitazioni (6 ore) del corso di "Degradazione e riciclo dei materiali" (S.S.D. ING/IND 22; 6 CFU) per gli studenti del corso di Laurea Magistrale in "Ingegneria dei Materiali" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo. **A.A. 2016/2017.**
- Svolgimento delle esercitazioni (15 ore) del corso di "Tecnologia dei polimeri" (S.S.D. ING/IND 22; 6 CFU) per gli studenti del corso di Laurea Magistrale in "Ingegneria Chimica" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo. **A.A. 2013/2014.**

## PUBBLICAZIONE

1. M.C. Mistretta, L. Botta, R. Arrigo, F. Leto, G. Malucelli, F.P. La Mantia, "Bionanocomposite blown films: insights on the rheological and mechanical behavior". *Polymers*, 13(7), 1167, (2021). DOI: 10.3390/polym13071167
1. L. Botta, F.P. La Mantia, M.C. Mistretta, A. Oliveri, R. Arrigo, G. Malucelli, "Structure-Property Relationships in Bionanocomposites for Pipe Extrusion Applications". *Polymers*, 13(5), 782, (2021). DOI: 10.3390/polym13050782
1. F.P. La Mantia, M.C. Mistretta, V. Titone, "An additive model to predict the rheological and mechanical properties of polypropylene blends made by virgin and reprocessed components". *Recycling*, 6(1), 1–11, 2, (2021). DOI: 10.3390/recycling6010002
1. L. Botta, F.P. La Mantia, M. Ceraulo, M.C. Mistretta, "Effect of processing temperature and mixing time on the properties of PP/GnP nanocomposites". *Polymer Degradation and Stability*, 181, 109321, (2020). DOI: 10.1016/j.polyimdegradstab.2020.109321
1. V. Titone, F.P. La Mantia, M.C. Mistretta, "The Effect of Calcium Carbonate on the Photo-Oxidative Behavior of Poly(butylene adipate-co-terephthalate)". *Macromolecular Materials and Engineering*, 305(10), 2000358, (2020). DOI: 10.1002/mame.202000358
1. F.P. La Mantia, L. Botta, M.C. Mistretta, A. Di Fiore, V. Titone, "Recycling of a biodegradable polymer blend". *Polymers*, 12(10), 2297, (2020). DOI:10.3390/polym12102297
1. C. Celauro, E. Saroufim, M.C. Mistretta, F.P. La Mantia, "Influence of short-term aging on mechanical properties and morphology of polymer-modified bitumen with recycled plastics from waste materials". *Polymers*, 12(9), 1–21, 1985, (2020). DOI: 10.3390/polym12091985
1. A. Motta, F.P. La Mantia, L. Ascione, M.C. Mistretta, "Theoretical study on the decomposition mechanism of bisphenol A polycarbonate induced by the combined effect of humidity and UV irradiation". *Journal of Molecular Graphics and Modelling*, 99, 107622, (2020).DOI: 10.1016/j.jmkgm.2020.107622
1. F.P. La Mantia, L. Ascione, M.C. Mistretta, M. Rapisarda, P. Rizzarelli, "Comparative investigation on the soil burial degradation behaviour of polymer films for agriculture before and after photo-oxidation". *Polymers*, 12(4), 753, (2020). DOI: 10.3390/polym12040753
1. M. Zimbardo, L. Ercoli, M.C. Mistretta, R. Scaffaro, B. Megna, "Collapsible intact soil stabilisation using non-aqueous polymeric vehicle". *Engineering Geology*, 264, 105334, (2020). DOI: 10.1016/j.enggeo.2019.105334
1. M.C. Mistretta, F.P. La Mantia, V. Titone, L. Botta, M. Pedferri, M. Morreale, "Effect of ultraviolet and moisture action on biodegradable polymers and their blend". *Journal of Applied Biomaterials and Functional Materials*, 18, 1–8, (2020). DOI: 10.1177/2280800020926653
1. F.P. La Mantia, M. Ceraulo, M.C. Mistretta, L. Botta, M. Morreale, "Compatibilization of polypropylene/polyamide 6 blend fibers using photo-oxidized polypropylene". *Materials*, 12(1), 81, (2019). DOI: 10.3390/ma12010081
1. L. Ascione, M.C. Mistretta, M. Pedferri, F.P. La Mantia, "Effect of environmental conditions on the durability of polycarbonate for the protection of cultural heritage sites". *Journal of Applied Biomaterials and Functional Materials*, 17(4), (2019). DOI: 10.1177/2280800019881626
1. M. Rapisarda, F.P. La Mantia, M. Ceraulo, M.C. Mistretta, C. Giuffrè, R. Pellegrino, G. Valenti, P. Rizzarelli, "Photo-oxidative and soil burial degradation of irrigation tubes based on biodegradable polymer blends". *Polymers*, 11(9), 1489, (2019). DOI: 10.3390/polym11091489
1. M.C. Mistretta, F.P. La Mantia, V. Titone, B. Megna, L. Botta., M. Morreale, "Durability of biodegradable polymers for the conservation of cultural heritage". *Frontiers in Materials*, 6, 151, (2019). DOI: 10.3389/fmats.2019.00151.
1. M.C. Mistretta, L. Botta, A.D. Vinci, M. Ceraulo, F.P. La Mantia. "Photo-oxidation of polypropylene/graphene nanoplatelets composites." *Polymer Degradation and Stability*, 160, 35-43, (2019). DOI: 10.1016/j.polyimdegradstab.2018.12.003
1. L. Botta, R. Scaffaro, F. Sutura, M.C. Mistretta. "Reprocessing of PLA/graphene nanoplatelets nanocomposites." *Polymers*, 10(1), 18, (2018). DOI: 10.3390/polym10010018

1. M.C. Mistretta, M. Morreale, L. Botta, M. Ceraulo, P. Fontana, F.P. La Mantia, "Compatibilization through elongational flow processing of LDPE/PA6 blends". *Materials*, 11(12), 2375, (2018). DOI: 10.3390/ma11122375
1. F.P. La Mantia, M. Ceraulo, M.C. Mistretta, L. Botta, "Effect of the elongational flow on morphology and properties of polypropylene/graphene nanoplatelets nanocomposites". *Polymer Testing*, 71, 10-17, (2018). DOI: 10.1016/j.polymertesting.2018.08.016
1. M.C. Mistretta, L. Botta, M. Morreale, S. Rifici, M. Ceraulo, F.P. La Mantia. "Injection molding and mechanical properties of bio-based polymer nanocomposites". *Materials* 11(4), 613, (2018). DOI: 10.3390/ma11040613
1. F.P. La Mantia, M. Ceraulo, M.C. Mistretta, M. Morreale, "Rheological behaviour, mechanical properties and processability of biodegradable polymer systems for film blowing", *Journal of Polymers and the Environment*, 26(2), 749-755, (2018). DOI: 10.1007/s10924-017-0995-4
1. E. Saroufim, C. Celauro, M.C. Mistretta, "A simple interpretation of the effect of the polymer type on the properties of PMBs for road paving applications". *Construction and Building Materials*, 158, 114–123, (2018). DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2017.10.034
1. F.P. La Mantia, M. Morreale, L. Botta, M.C. Mistretta, M. Ceraulo, R. Scaffaro, "Degradation of polymer blends: A brief review". *Polymer Degradation and Stability*, 145, 79-92, (2017). DOI: 10.1016/j.polymdegradstab.2017.07.011
1. F.P. La Mantia, M. Biondo, M.C. Mistretta, F. Sutera, M. Morreale, "Photooxidation Behavior of a LDPE/Clay nanocomposite monitored through creep measurements". *Polymers*, 9 (8), 308, (2017). DOI: 10.3390/polym9080308
1. R. Scaffaro, F. Sutera, M.C. Mistretta, L. Botta, F.P. La Mantia, "Structure-properties relationships in melt reprocessed PLA/hydroxycalcites nanocomposites", *Express Polymer Letters*, 11 (7), 555–564, (2017). DOI: 10.3144/expresspolymlett.2017.53
1. A. Abdelhafidi, S.F. Chabira, W. Yagoubi, M.C. Mistretta, F.P. La Mantia, M. Sebaa, A. Benchatti, "Sun radiation and temperature impact at different periods of the year on the photooxidation of polyethylene films", *International Journal of heat and Technology*, 35 (2), 255-261, (2017). DOI: 10.18280/ijht.350204
1. M. Morreale, M.C. Mistretta, V. Fiore, "Creep behavior of poly(lactic acid) based biocomposites". *Materials*, 10 (4), 395, (2017). DOI: 10.3390/ma10040395
1. F.P. La Mantia, M. Ceraulo, M.C. Mistretta, M. Morreale, "Effect of cold drawing on mechanical properties of biodegradable fibers". *Journal of Applied Biomaterials and Functional Materials*, 15(1), e70-e76, (2017). DOI: 10.5301/jabfm.5000328
1. F.P. La Mantia, M. Ceraulo, G. Giacchi, M.C. Mistretta, L. Botta, "Effect of a compatibilizer on the morphology and properties of polypropylene/polyethyleneterephthalate spun fibers". *Polymers*, 9 (2), 47, (2017). DOI: 10.3390/polym9020047
1. F.P. La Mantia, M.C. Mistretta, L. Rodonò, L. Ascione, M. Morreale, "Creep response of a LDPE-based nanocomposite". *Journal of Applied Polymer Science*, 133 (44), 44180, (2016). DOI: 10.1002/app.44180
1. F.P. La Mantia, M. Ceraulo, M.C. Mistretta, F. Sutera, L. Ascione, G. Nasillo, "Effect of elongational flow and polarity of organomodified clay on morphology and mechanical properties of a PLA based nanobiocomposite". *International Polymer Processing*, 31 (5), 541-547, (2016). DOI: 10.3139/217.3224
1. R. Scaffaro, F. Lopresti, L. Botta, A. Maio, F. Sutera, M.C. Mistretta, F.P. La Mantia, "A Facile and Eco-friendly Route to Fabricate Poly(Lactic Acid) Scaffolds with Graded Pore Size". *Journal of Visualized Experiments*, 116, e54595, (2016). DOI: 10.3791/54595
1. F.P. La Mantia, M.C. Mistretta, M. Ceraulo, P. Koci, "Effect of the orientation on the photooxidation behavior of polymer films". *European Polymer Journal*, 83, 129-137, (2016). DOI: 10.1016/j.eurpolymj.2016.07.028
1. F.P. La Mantia, M. Biondo, M. Ceraulo, M.C. Mistretta, "In-line monitoring of the photooxidation behaviour of a PP/clay nanocomposite through creep measurements". *Polymer Degradation and Stability*, 130, 271-276, (2016). DOI: 10.1016/j.polymdegradstab.2016.06.022
1. F.P. La Mantia, R. Scaffaro, M. Ceraulo, M.C. Mistretta, N.Tz. Dintcheva, L. Botta, "A simple method to interpret the rheological behaviour of intercalated polymer nanocomposites". *Composites part B: Engineering*, 98, 382-388, (2016). DOI: 10.1016/j.compositesb.2016.05.045
1. F.P. La Mantia, V. Malatesta, M. Ceraulo, M.C. Mistretta, P. Koci, "Photooxidation and photostabilization of EVA and cross-linked EVA", *Polymer Testing*, 51, 6-12, (2016). DOI: 10.1016/j.polymertesting.2016.01.018
1. F.P. La Mantia, M. Ceraulo, M.C. Mistretta, M. Morreale, "Effect of hot drawing on the mechanical properties of biodegradable fibers". *Journal of Polymers and Environment*, 24 (1), 56-63, (2016). DOI: 10.1007/s10924-015-0747-2
1. F.P. La Mantia, M.C. Mistretta, S. Palermo, E. Koci, M. Ceraulo, "Thermomechanical degradation of PLA-based nanobiocomposite". *Polymers for Advanced Technologies*, 27 (3), 308-313, (2016). DOI: 10.1002/pat.3637
1. R. Scaffaro, L. Botta, A. Maio, M.C. Mistretta, F.P. La Mantia, "Effect of graphene nanoplatelets on the physical and antimicrobial properties of biopolymer-based nanocomposites", *Materials*, 9 (5), 351, (2016). DOI: 10.3390/ma9050351
1. L. Botta, M.C. Mistretta, S. Palermo, M. Fragalà, F. Pappalardo, "Characterization and Processability of Blends of Polylactide Acid with a New Biodegradable Medimu-Chain-Length Polyhydroxyalkanoate", *Journal of Polymers and the Environment*, 23 (4), 478-486, (2015). DOI: 10.1007/s10924-015-0729-4
1. F.P. La Mantia, M.C. Mistretta, R. Scaffaro, L. Botta, M. Ceraulo, "Processing and characterization of highly oriented fibres of biodegradable nanocomposites". *Composites part B: Engineering*, 78, 1-7, (2015). DOI: 10.1016/j.compositesb.2015.03.054
1. M.C. Mistretta, M. Ceraulo, F.P. La Mantia, M. Morreale, "Compatibilization of polyethylene/polyamide 6 blend nanocomposite films", *Polymer Composites*, 36 (6), 992-998, (2015). DOI: 10.1002/pc.23415
1. M. Ceraulo, M. Morreale, L. Botta, M.C. Mistretta, R. Scaffaro, "Prediction of the morphology of polymer-clay nanocomposites". *Polymer Testing*, 41, 149-156, (2015). DOI: 10.1016/j.polymertesting.2014.11.005
1. F.P. La Mantia, M.C. Mistretta, S. Palermo, M. Ceraulo, "Morphology, rheology, and mechanical properties of a new nanobiocomposite", *Journal of Applied Polymer Science*, 132 (25), 42128, (2015). DOI: 10.1002/app.42128
1. M. Morreale, A. Liga, M.C. Mistretta, L. Ascione, F.P. La Mantia, "Mechanical, thermomechanical and reprocessing behavior of green composites from biodegradable polymer and wood flour", *Materials*, 8 (11), 7536-7548, (2015). DOI: 10.3390/ma8115406

1. M.C. Mistretta, P. Fontana, M. Ceraulo, M. Morreale, F.P. La Mantia, "Effect of compatibilization on the photo-oxidation behavior of polyethylene/polyamide 6 blends and their nanocomposites". *Polymer Degradation and Stability*, 112, 192-197, (2015). DOI: 10.1016/j.polymdegradstab.2015.01.002
1. A. Moncada, M.C. Mistretta, S. Randazzo, S. Piazza, C. Sunseri, R. Inguanta, "High-performance of PbO<sub>2</sub> nanowire electrodes for lead-acid battery", *Journal of Power Sources*, 256, 72-79, (2014). DOI: 10.1016/j.jpowsour.2014.01.050
1. M. Morreale, M.C. Mistretta, M. Ceraulo, F.P. La Mantia, "Rheological Behavior Under Shear and Non-Isothermal Elongational Flow of Biodegradable Polymers for Foam Extrusion". *Journal of Polymers and the Environment*, 22 (1), 112-118, (2014). DOI: 10.1007/s10924-015-0747-2
1. M.C. Mistretta, M. Morreale, F.P. La Mantia, "Thermomechanical degradation of polyethylene/polyamide 6 blend-clay nanocomposites". *Polymer Degradation and Stability*, 99 (1), 61-67, (2014). DOI: 10.1016/j.polymdegradstab.2013.12.009
1. F.P. La Mantia, M.C. Mistretta, M. Morreale, "Recycling and thermomechanical degradation of LDPE/modified clay nanocomposites". *Macromolecular Materials and Engineering*, 299 (1), 96-103 (2014). DOI: 10.1002/mame.201200449
1. F.P. La Mantia, M. Morreale, M. Ceraulo, M.C. Mistretta, "Effect of stress and temperature on the thermomechanical degradation of a PE-LD/OMMT nanocomposites". *Polimery/Polymers*, 59 (9), 667-672, (2014).
1. F.P. La Mantia, P. Fontana, M. Morreale, M.C. Mistretta, "Orientation induced brittle-Ductile transition in a polyethylene/polyamide 6 blend". *Polymer Testing*, 36, 20-23, (2014). DOI: 10.1016/j.polymertesting.2014.03.009
1. M. Ceraulo, L. Botta, R. Scaffaro, M.C. Mistretta, F.P. La Mantia, "Prediction of the flow curves of thermoplastic polymer/clay systems from torque data". *Polymer Testing*, 37, 12-18, (2014). DOI: 10.1016/j.polymertesting.2014.04.003
1. R. Scaffaro, L. Botta, M.C. Mistretta, F.P. La Mantia, "Processing-morphology-property relationships of polyamide 6/polyethylene blend-clay nanocomposites". *Express Polymer Letters*, 7 (10), 873-884 (2013). DOI: 10.3144/expresspolymlett.2013.84
1. R. Scaffaro, L. Botta, M.C. Mistretta, F.P. La Mantia, "Preparation and characterization of polyamide 6/polyethylene blend-clay nanocomposites in the presence of compatibilisers and stabilizing system". *Polymer Degradation and Stability*, 95 (12), 2547-2554 (2010). DOI: 10.1016/j.polymdegradstab.2010.07.029
1. R. Scaffaro, L. Botta, M.C. Mistretta, F. Caradonna, "Modification of carboxyl groups of poly(ethylene-co-acrylic acid) via facile wet chemistry method: A kinetic study". *Reactive and Functional Polymers*, 70 (3), 189-200, (2010). DOI: 10.1016/j.reactfunctpolym.2009.11.012
1. F. Samperi, S. Bazzano, S. Battiato, R. Scaffaro, L. Botta, M.C. Mistretta, R. Bertani, R. Milani, "Reactions occurring during them mixing of Nylon 6 and oxazoline-Cyclophosphazene Units". *Macromolecules*, 42 (15), 5579-5592, (2009). DOI: 10.1021/ma9008466
1. R. Scaffaro, M.C. Mistretta, F.P. La Mantia, A. Frache, "Effect of heating of organo-montmorillonites under different atmospheres". *Applied Clay Science*, 45 (4), 185-193, (2009). DOI: 10.1016/j.clay.2009.06.002
1. R. Scaffaro, M.C. Mistretta, F.P. La Mantia, "Compatibilized polyamide 6/polyethylene blend-clay nanocomposites: Effect of the degradation and stabilization of the clay modifier". *Polymer Degradation and Stability*, 93 (7), 1267-1274, (2008). DOI: 10.1016/j.polymdegradstab.2008.04.008
1. R. Scaffaro, M.C. Mistretta, F.P. La Mantia, M. Gleria, R. Bertani, F. Samperi, C. Puglisi, "On the preparation and characterization of polyethylene/polyamide blends by melt processing in the presence of an ethylene/acrylic acid copolymer and of new phosphazene compounds". *Macromolecular Chemistry and Physics*, 207 (21), 1986-1997, (2006). DOI: 10.1002/macp.200600332

## AMBITI DI RICERCA

L'attività scientifica di Maria Chiara Mistretta si sviluppa su diverse tematiche inerenti la preparazione e la caratterizzazione di materiali polimerici con particolare riferimento ai seguenti temi di ricerca:

*Miscela polimeriche e nanocompositi a base di miscele polimeriche*

*Sistemi a matrice biopolimerica e nanobiocompositi*

*Riciclo e degradazione termo-meccanica e foto-ossidativa di sistemi polimerici*

*Produzione e caratterizzazione di materiali nanostrutturati*