

CURRICULUM VITAE - ROCCO DI GIROLAMO

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e cognome: Rocco Di Girolamo

POSIZIONE ATTUALE

12/2021 – ad oggi

Professore Associato in Chimica Industriale (03/C2) presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

POSIZIONI PRECEDENTI

2018–2021

Ricercatore a tempo determinato di tipo B (RTDb) presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

2013-2018

Ricercatore a tempo determinato di tipo A (RTDa) presso il Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Napoli Federico II
titoli di studio

16/12/2010

Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche conseguito presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II. Titolo tesi: "Materiali nanostrutturati a base di copolimeri a blocchi per applicazioni in nanotecnologie" (supervisore: Prof. Claudio De Rosa)

26/3/2007

Laurea in Chimica Industriale (110 e lode) conseguita presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II.

Tesi: Struttura e proprietà meccaniche di copolimeri sindiotattici propilene-ottene preparati con catalizzatori metallocenici)

ESPERIENZA DI RICERCA ALL' ESTERO

Luglio 2012 – Giugno 2013

Visiting Scientist presso la Cornell University, Ithaca, NY (USA) – Responsabile Prof. Geoffrey W. Coates

Attività svolte: Sintesi di copolimeri a blocchi ad architettura controllata

Maggio 2009 – Luglio 2009

Visiting Student presso l'Institute Charles Sadron – Strasbourg (FR)- Responsable, Prof. Bernard Lotz

Attività svolte: Stage sullo studio della cristallizzazione epitassiale di copolimeri a blocchi semicristallini e caratterizzazione mediante microscopia a trasmissione elettronica

CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE

-Membro del comitato organizzatore del Workshop Internazionale "Safe Nanostructured Polymer Materials: characterization and new processing technologies" (3–4 Marzo, 2011) Pozzuoli (NA), Italy.

-Membro del comitato organizzatore della Giornata di Studio " Nuovi Paradigmi nella Scienza e Tecnologia del Packaging Alimentare " che si è svolta presso la Sala Azzurra del Centro Congressi dell'Università di Napoli Federico II - Complesso Monte Sant' Angelo Via Cintia, 26 - Napoli il 21-1-2010.

-Membro del comitato scientifico e organizzatore della Giornata di Discussione su Progetti di Ricerca Macromolecolare:

- MACROGIOVANI 2018 - Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole (AIM), Napoli 1-2 luglio 2019.
- MACROGIOVANI 2020 - Digital Edition, Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole AIM (26 Giugno 2020, online)
- MACROGIOVANI 2022 - Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole AIM (16-17 Giugno 2022, Firenze)

-Membro del comitato organizzatore dell'International Spring MUSICHEM Conference, Anacapri (NA) -21 Maggio 2024

MUSICHEM workshop ha costituito una occasione di incontro e di discussione per i

-Membro del comitato scientifico e organizzatore XXV convegno nazionale dell'Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole (AIM)- Napoli 8-11- Settembre 2024

-Formazione di laureandi e dottorandi mediante supporto scientifico nel campo della sintesi polimerica, caratterizzazione morfologica e strutturale, analisi dei dati.

-Organizzazione e partecipazione attiva al "Piano Lauree Scientifiche", iniziativa volta a favorire l'acquisizione di competenze scientifiche meglio rispondenti alle sfide della società

contemporanea ed alle attese del mondo del lavoro da parte degli studenti e a rafforzare l'impatto della formazione sulla società.

CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

Utilizzo delle principali tecniche di laboratorio per la sintesi di polimeri in atmosfera controllata; ottima conoscenza delle tecniche di caratterizzazione basate sulla diffrazione dei raggi X (SAXS e WAXS), sull'analisi calorimetrica (DSC, TGA) e di quelle per la valutazione dei parametri meccanici e dinamico-meccanici dei materiali. Buona esperienza nelle tecniche di sintesi per l'ottenimento di polimeri da monomeri alfa-olefinici in reattori di vetro da laboratorio. Esperto nelle tecniche microscopiche (AFM, TEM, SEM, OM). Esperto nella preparativa di campioni (film sottili) per analisi TEM e nell'utilizzo di apparecchiature per l'evaporazione di carbone e metalli). Qualificato nell'uso di tecniche di spettroscopia NMR e gascromatografiche (GC).

PRINCIPALI ATTIVITÀ DI RICERCA

- Sintesi e caratterizzazione di copolimeri a blocchi (BCPs) capaci di generare nanostrutture periodiche mediante self-assembly.
- Studio di materiali compositi nanostrutturati mediante l'inclusione di nanoparticelle inorganiche all'interno della matrice polimerica al fine di realizzare dispositivi per applicazioni in nanotecnologie.
- Messa a punto di metodologie (cristallizzazione epitassiale, esposizione a vapori di solventi) per indurre allineamento all'interno dei microdomini generati dalla separazione di fase dei BCPs al fine di ottenere film sottili caratterizzati da patterns ordinati su larga scala.
- Studio delle relazioni tra proprietà fisiche e meccaniche di polimeri e la struttura molecolare e cristallina.

Esperienza consolidata nella raccolta ed interpretazione di dati di diffrazione dei raggi X (SAXS e WAXS) su materiali polimerici presso le beamline della Sorgente di Luce di Sincrotrone ESRF di Grenoble (FR), DIAMOND UK) e SOLEIL (FR) come attestato dagli experimental report relativi ai seguenti poposal:

- 1) Multiscale approach for the study of deformation mechanism of isotactic polypropylene by effect of covalent linking to an elastomeric block in diblock copolymers. Experiment MA 3275, round 4/2016
- 2) Study of the hierarchical crystallization of crystalline-crystalline block copolymers containing an isotactic polypropylene block. Experiment MA 3273, round 4/2016.
- 3) Polymorphic behaviour of isotactic polybutene under high pressure: Understanding the thermal instability of melt-crystallized trigonal form. Experiment 26-02 790, round 10/2015
- 4) Unravelling polymorphic crystallization of metallocenic isotactic poly(1-butene). MA 2809, round 4/2015
- 5) Proposal No SM22385 "Stereocomplex Induced crystallization on PLLA" allocation period (AP) 25 from Apr 2019 - Oct 2019.

ATTIVITÀ DIDATTICA

-Titolare dell'insegnamento di Morfologia dei Polimeri (6 CFU) nell'ambito del corso di Laurea in Chimica industriale (AA 2014/2015 e AA 2015/2016, AA 2016/2017, AA 2017/2018, AA 2018/2019).

-Titolare dell'insegnamento di *Formulazioni Polimeriche* (6 CFU) nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie della Chimica Industriale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (AA 2018/2019, AA 2020/2020, AA 2020/2021, AA 2021/2022, AA 2022/2023)

-Docenza (in sede) Corso PAS (Percorsi Abilitanti Speciali) 2014 "Pratica nel laboratorio della Chimica Industriale", Classe d'Insegnamento C240. (AA 2013/2014)

-Titolare dell'insegnamento di *Sintesi dei Polimeri* (6 CFU) nell'ambito del Corso di Laurea in Chimica Industriale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (AA 2022/2023, AA 2023/2024)

-Titolare dell'insegnamento *POLYMERS:PRODUCTION, RECYCLE AND CHARACTERIZATION* (6 CFU) nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Industrial Chemistry for Circular and Bio Economy dell'Università degli Studi di Napoli Federico (AA 2022/2023, AA 2023/2024)

-Attività didattica di supporto – assistenza laboratori didattici, all' insegnamento di Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio – (Insegnamento di titolarità dei Professori: Roberto Centore, Flavia Nastri – Corso di Studi di Biologia Generale ed Applicata) (AA 2015/2016).

-Attività didattica di supporto – assistenza laboratori didattici, all' insegnamento di Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio – (Insegnamento di titolarità dei Prof. Ugo Caruso– Corso di Studi di Biologia Generale ed Applicata) (AA 2015/2016, AA 2016/2017, AA 2017/2018).

-Attività didattica di supporto – assistenza laboratori didattici, all' insegnamento di Chimica Generale – (Insegnamento di titolarità della Prof.ssa Angelina Lombardi - Corso di Studi di Biologie Biomolecolari e Industriali)) (AA 2015/2016).

ALTRE ATTIVITÀ – ATTIVITÀ GESTIONALI

-Responsabile del laboratorio di Microscopia a Trasmissione Elettronica (TEM) del Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

-Responsabile delle attività di tirocinio studenti nell'ambito del corso di laurea Magistrale in Industrial Chemistry for Circular and Bio-Economy dell'Università degli Studi di Napoli Federico II

- Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in Scienze Chimiche per i cicli XXXVIII, XXXIX, XXXX (Università degli Studi di Napoli Federico II)

PARTECIPAZIONI A CONGRESSI

Partecipazione come relatore a numerose conferenze nazionali e internazionali. Si riportano le più rilevanti:

1) Comunicazione orale – ‘Block-copolymers based hybrid nanocomposites forming nanostructures for applications in microelectronics’ XIX Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole (AIM), 13-17 Settembre 2009, Milano.

2) Comunicazione orale - ‘Long range order and self-assembly driven by epitaxial crystallization in block copolymers’ In: Congresso Nazionale – Associazione Italiana di Cristallografia. Salerno, 20 - 23 settembre 2009.

3) Comunicazione orale - "Enabling Strategies in organic electronics using ordered block copolymers based nanocomposites" 3 Forum Nazionale dei Giovani Ricercatori di Scienza e Tecnologia dei Materiali - Padova, 22-24 Marzo 2010.

4) Comunicazione orale - ‘Nanostructured thin films of block copolymers based on poly(L-lactide) and poly(ethylene oxide) obtained by epitaxial crystallization’ In: XX Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole (AIM), Terni, 4-8 Settembre 2011.

5) Comunicazione orale - "Crystalline-Crystalline and Crystalline-Amorphous Syndiotactic polypropylene based di-block copolymers prepared by Living olefin polymerization" - workshop on Recent Advances and New Perspective in Polymer Crystallization - Genova 29-30 Settembre 2014.

6) Comunicazione orale - ‘Crystalline-crystalline and crystalline-amorphous syndiotactic polypropylene based di-block copolymers prepared by living olefin polymerization’, XIX Congresso nazionale Divisione di Chimica Industriale della Società Chimica Italiana, Salerno, Settembre 14-16, 2015.

7) Comunicazione orale - ‘Tailoring the Properties of Polymers via Formation of a Mesophase’ Polymer processing with resulting morphology and properties: feet in the present and eyes at the future, An International Conference celebrating the (35x2)th birthday of Giuseppe Titomanlio; 15-17 Ottobre 2015 Salerno (Italy). AIP Conference Proceedings doi: 10.1063/1.4937315

8) Comunicazione orale - ‘Structure and Properties of Crystalline-Crystalline Block Copolymers Prepared by Living Organometallic’ 251st American Chemical Society National Meeting & Exposition, 13-17 Marzo 2016 San Diego (USA).

9) Comunicazione orale (invited speaker) - 'Structure and morphology of crystalline block copolymers prepared by living organometallic catalysts' XXII Convegno Nazionale AIM, 11-14 Settembre 2016 Genova (Italy)

10) Comunicazione orale – ‘Structure and morphology of isotactic polypropylene-based block copolymers prepared by living olefin polymerization’ Frontiers in Polymer Science -Elsevier, 5-8 maggio 2019, Budapest

11) Comunicazione orale – ‘Structure and morphology of isotactic polypropylene-based block

copolymers prepared by Pyridylamido-hafnium Catalyst' 5th Blue Sky Conference on catalytic olefin polymerization – Napoli e Sorrento 24-28 Giugno 2019.

PROGETTI DI RICERCA

- Beneficiario del Fondo di Finanziamento per le Attività Base di Ricerca – FFABR (2017).
Il Fondo di finanziamento per le attività base di ricerca (FFABR) istituito con la Legge 232/2016.
Importo finanziato: 3000 euro
CUP Progetto: E65D17000380001
- Responsabile di unità di ricerca locale (UNINA) per il progetto PRIN 2017 "Chromium catalysis: from fundamental understanding to functional aliphatic polymers (Cr4FUN)" - 20179FKR77_003
Settore ERC: PE4
Contributo Miur per ricerca assegnato all'unità di ricerca: 145100 euro
- Responsabile dell'unità di ricerca locale (UNINA) nell'ambito del progetto PRIN2022 – Dynamically Cross-Linked Elastomers from Bio-sourced Terpenes (DYNAMITE).
Protocollo: 2022R8N8BK_002
Settore ERC: PE5
Importo finanziato dal MUR all'unità di ricerca: 73.579 Euro

PREMI E RICONOSCIMENTI SCIENTIFICI

-Vincitore del Newcomb Cleveland Prize 2017, conferito dall' American Association for the Advancement of Science (AAAS) per il miglior articolo pubblicato su *Science* (paper of the year). Il premio è relativo al seguente articolo: 'Combining polyethylene and polypropylene: Enhanced performance with PE/iPP multiblock polymers' *Science* 2017, 355, 814-817.

PUBBLICAZIONI

2009

1) C. De Rosa, F. Auriemma, M. Corradi, L. Caliano, O. Ruiz de Ballesteros, R. Di Girolamo. 'Mechanical Properties and Elastic Behavior of Syndiotactic Propene-Butene Copolymers', *Macromolecules* 2009, 42, 4728-4738.

2) C. De Rosa, F. Auriemma, O. Ruiz de Ballesteros, F. Esposito, D. Laguzza, R. Di Girolamo, L. Resconi. 'Crystallization Properties and Polymorphic Behavior of Isotactic Poly(1-Butene) from Metallocene Catalysts: The Crystallization of Form I from the Melt', *Macromolecules* 2009, 42, 8286-8297.

2010

3) S. Safapour, M. Seyed-Esfahani, F. Auriemma, O. Ruiz de Ballesteros, P. Vollaro, R. Di Girolamo, C. De Rosa, A. Khosroshahi. 'Reactive blending as a tool for obtaining

poly(ethylene terephthalate)- based engineering materials with tailored properties', *Polymer* 2010, 51, 4340-4350.

4) C. De Rosa, F. Auriemma, R. Di Girolamo, L. Romano, R.M. De Luca. 'A New Mesophase of Isotactic Polypropylene in Copolymers of Propylene with Long-Branched Comonomers', *Macromolecules* 2010, 43, 8559-8569.

5) C. De Rosa, F. Auriemma, R. Di Girolamo, G.P. Pepe, T. Napolitano, R. Scaldaferri. 'Enabling strategies in organic electronics using ordered block copolymers nanostructures', *Advanced Materials* 2010, 22, 5414–5419.

6) C. De Rosa, F. Auriemma, R. Di Girolamo, G. Giusto, O. Ruiz de Ballesteros. 'Helical Mesophase of Syndiotactic Polypropylene in Copolymers with 1-Hexene and 1-Octene', *Macromolecules* 2010, 43, 9802–980.

2011

7) C. De Rosa, F. Auriemma, R. Di Girolamo, R. Aprea, A. Thierry . 'Selective Gold Deposition on a Nanostructured Block Copolymer Film Crystallized by Epitaxy', *Nano Res.* 2011, 4(3): 241–248.

2012

8) C. De Rosa, F. Auriemma, N. Galotto Galotto, R. Di Girolamo. 'Mesomorphic form of isotactic polypropylene in stereodeficient polypropylene: Solid mesophase or liquid-crystal like structure', *Polymer* 2012, 53, 2422-2428.

2013

9) O. Tarallo, F. Auriemma, O.R. de Ballesteros, R. Di Girolamo, C. Diletto, A. Malafronte, C. De Rosa. 'The Role of Shape and Size of Guest Molecules in the Formation of Clathrates and Intercalates of Syndiotactic Polystyrene', *Macromolecular Chemistry and Physics* 2013, 214, 1901-1911

10) C. Diletto, P. Morvillo, R. Di Girolamo, F. Auriemma, C. De Rosa. Nanocomposites from Block Copolymer Lamellar Nanostructures and Selective Gold Deposition', *Journal of Nanoscience and Nanotechnology* 2013, 13, 5215-5220

11) C. De Rosa, F. Auriemma, O. Ruiz de Ballesteros, R. Di Girolamo, O. Tarallo, N. Galotto Galotto Tailoring Mechanical Properties of Isotactic Polypropylene Via Crystallization of the Mesophase and Control of Stereodeficient Concentration, *Macromolecular Chemistry and Physics* 2013, 214, 1951-1964

12) C. De Rosa, F. Auriemma, R. Di Girolamo, O.R. de Ballesteros, M. Pepe, O. Tarallo, A. Malafronte. 'Morphology and Mechanical Properties of the Mesomorphic Form of Isotactic Polypropylene in Stereodeficient Polypropylene', *Macromolecules* 2013, 46, 5202-5214.

13) F. Auriemma, C. De Rosa, R. Di Girolamo, A. Silvestre, A. M. Anderson-Wile, G. W. Coates. 'Small Angle X-ray Scattering Investigation of Norbornene-Terminated Syndiotactic

Polypropylene and Corresponding Comb-Like Poly (macromonomer)', *The Journal of Physical Chemistry B* 2013, 117, 10320-10333.

14) N. Ahmad, R. Di Girolamo, F. Auriemma, C. De Rosa, N. Grizzuti 'Relations between Stereoregularity and Melt Viscoelasticity of Syndiotactic Polypropylene', *Macromolecules* 2013, 46, 7940-7946.

15) C. De Rosa, F. Auriemma, O. Ruiz de Ballesteros, R. Di Girolamo, M. Pepe, O. Tarallo, A. Malafronte 'Stability and phase transformations of the mesomorphic form of isotactic polypropylene in stereodeficient polypropylene' *European Polymer Journal* 2013, 49, 3590-3600.

2014

16) C. De Rosa, F. Auriemma, M. Villani, O. Ruiz de Ballesteros, R. Di Girolamo, O. Tarallo, A. Malafronte. 'Mechanical Properties and Stress-Induced Phase Transformations of Metallocene Isotactic Poly (1-butene): The Influence of Stereodeficient' *Macromolecules* 2014, 47, 1053-1064

17) F. Auriemma, C. De Rosa, G. Chieffi, R. Di Girolamo, M. Lazzari, A. Aronne, P. Pernice, E. Fanelli. 'Rapid-Flux-Solvent-Atmosphere Method for Tailoring the Morphology of Titania Substrates over Large Area Via Direct Self-Assembly of Block Copolymers' *RSC Advances* 2014, 4, 16721-16725

18) W.C. Ellis, Y Jung, M. Mulzer, R. Di Girolamo, E.B. Lobkovsky, G.W. Coates ' Copolymerization of CO₂ and meso epoxides using enantioselective β -diiminate catalysts: a route to highly isotactic polycarbonates' *Chemical Science* 2014, 5 (10), 4004-4011

19) C. De Rosa, O. Ruiz de Ballesteros, F. Auriemma, R. Di Girolamo, C. Scarica, G. Giusto, S. Esposito, S. Guidotti, I. Camurati 'Polymorphic Behavior and Mechanical Properties of Isotactic 1-Butene–Ethylene Copolymers from Metallocene Catalysts' *Macromolecules* 2014, 47, 4317-4329

20) G. Chieffi, R. Di Girolamo, A. Aronne, P. Pernice, E. Fanelli, M. Lazzari, M. Gomez, C. De Rosa, F. Auriemma 'Control on titania nanostructure by combining block copolymer assisted sol–gel synthesis with rapid flux solvent atmosphere treatment' *European Polymer Journal* 2014, 59, 270-281

21) C. De Rosa, F. Auriemma, R. Di Girolamo O. Ruiz de Ballesteros 'Crystallization of the mesomorphic form and control of the molecular structure for tailoring the mechanical properties of isotactic polypropylene' *Journal of Polymer Science Part B: Polymer Physics* 2014, 52, 677-699

2015

22) C. Diletto, P. Morvillo, R. Di Girolamo, F. Auriemma, C. De Rosa 'Selective inclusion of chromophore molecules into poly (styrene-*b*-methylmethacrylate) block copolymer

nanodomains: a study of morphological, optical and electrical properties' *Journal of Sol-Gel Science and Technology* 2015, 73, 634-640

23) F. Auriemma, C. De Rosa, M. Rosaria Di Caprio, R. Di Girolamo, W. C. Ellis, G. W. Coates 'Stereocomplexed Poly (Limonene Carbonate): A Unique Example of the CocrySTALLIZATION of Amorphous Enantiomeric Polymers' *Angewandte Chemie Int. Ed.* 2015, 127, 1231-1234

24) C. De Rosa, F. Auriemma, C. Diletto, R. Di Girolamo, A. Malafronte, P. Morvillo, G. Zito, G. Rusciano, G. Pesce, A. Sasso 'Toward hyperuniform disordered plasmonic nanostructures for reproducible surface-enhanced Raman spectroscopy' *Physical Chemistry Chemical Physics* 2015, 17, 8061-8069

25) C. De Rosa, F. Auriemma, C. Santillo, R. Di Girolamo, G. Leone, G. Ricci 'Chirality, entropy and crystallization in polymers: isotactic poly (3-methyl-1-pentene) as an example of influence of chirality and entropy on the crystal structure' *CrystEngComm*, 2015, 17 (31), 6006-6013

)

26) F. Auriemma, C. De Rosa, M.R. Di Caprio, R. Di Girolamo, G.W. Coates 'Crystallization of Alternating Limonene Oxide/Carbon Dioxide Copolymers: Determination of the Crystal Structure of Stereocomplex Poly (limonene carbonate)' *Macromolecules* 2015, 48, 2534-2550

27) C. De Rosa, F. Auriemma, C. Santillo, R. Di Girolamo, G. Leone, A. C. Boccia, G. Ricci 'Crystal Structure of Isotactic Poly ((R, S)-3-methyl-1-pentene)' *Macromolecules* 2015, 48, 5251-5266

28) C. De Rosa, O. Tarallo, F. Auriemma, O. R. de Ballesteros, R. Di Girolamo, A. Malafronte 'Crystallization behavior and mechanical properties of copolymers of isotactic poly (1-butene) with 1-octene from metallocene catalysts' *Polymer* 2015 73, 156-169

29) F. Auriemma, O. Tarallo, C. De Rosa, A. Malafronte, R. Di Girolamo, A. Proto, C. Capacchione, R. Ricciardi, D. Saviello 'Structure of Isotactic Ethylene/4-Methyl-1, 3-pentadiene Alternating Copolymers Obtained from Postmetallocene Catalysts' *Macromolecules* 2015, 6931-6940

30) G. Zito, G. Rusciano, G. Pesce, A. Malafronte, R. Di Girolamo, G. Ausanio, A. Vecchione, A. Sasso 'Nanoscale engineering of two-dimensional disordered hyperuniform block-copolymer assemblies' *Physical Review E*, 2015, 92, 050601

2016

31) F. Bloisi, V. Califano, G. Perretta, L. Nasti, A. Aronne, R. Di Girolamo, F. Auriemma, C. De Rosa, L. RM Vicari 'Lipase immobilization for catalytic applications obtained using fumed silica deposited with MAPLE technique' *Applied Surface Science* 2016, 30, 346-352

- 32) A. Malafronte, A. Capretti, G.P. Pepe, C. Forestiere, G. Miano, F. Auriemma, C. De Rosa, R. Di Girolamo 'Simple Theoretical Considerations for Block-Copolymer-Based Plasmonic Metamaterials' *Macromolecular Symposia*, 2016, 359, 72-78
- 33) O. R. de Ballesteros, C. De Rosa, F. Auriemma, R. Di Girolamo, M. Scoti 'Thermoplastic Elastomers from Binary Blends of Syndiotactic Polypropylenes with Different Stereoregularity' *Polymer*, 2016, 85, 114-124
- 34) C. De Rosa, R. Di Girolamo, G. Talarico 'Expanding the Origin of Stereocontrol in Propene Polymerization Catalysis' *ACS Catalysis*, 2016, 6, 3767-3770.
- 35) C. De Rosa, F. Auriemma, A. Malafronte, R. Di Girolamo, M. Lazzari, M. Nieto-Suarez, D. Hermida-Merino, I. W. Hamley, G. Portale 'Tuning Ordered Pattern of Pd Species through Controlled Block Copolymer Self-Assembly' *The Journal of Physical Chemistry B*, 2016, 120, 6829-6841
- 36) G. Zito, G. Rusciano, A. Vecchione, G. Pesce, R. Di Girolamo, A. Malafronte, A. Sasso 'Nanometal Skin of Plasmonic Heterostructures for Highly Efficient Near-Field Scattering Probes' *Sci Rep* 2016, 6, 31113.
- 37) C. De Rosa, R. Di Girolamo, F. Auriemma, M. D'Avino, G. Talarico, C. Cioce, M. Scoti, G. W. Coates, B. Lotz 'Oriented Microstructures of Crystalline-Crystalline Block Copolymers Induced by Epitaxy and Competitive and Confined Crystallization' *Macromolecules* 2016, 49, 5576-5586
- 38) R. Pantani, F. De Santis, F. Auriemma, C. De Rosa, R. Di Girolamo 'Effects of water sorption on poly(lactic acid)' *Polymer* 2016, 99, 130
- 39) O. Ruiz de Ballesteros, C. De Rosa, F. Auriemma, R. Di Girolamo, M. Scoti 'Melting and crystallization behavior of binary blends of syndiotactic polypropylenes of different stereoregularity' *European Polymer Journal* 2016, 84, 589-601
- 40) I. M. Arhewoh, A. O. Okhamafe, F. Auriemma, C. De Rosa, R. Di Girolamo 'Microencapsulated *Garcinia kola* and *Hunteria umbellata* Seeds Aqueous Extracts – Part 1: Effect of microencapsulation process' *International Journal of Phytopharmacy*, 2016, 6, 1-9. non indicizzato su SCOPUS/ISI
- 41) I. M. Arhewoh, A. O. Okhamafe, F. Auriemma, C. De Rosa, R. Di Girolamo 'Microencapsulated *Garcinia kola* and *Hunteria umbellata* Seeds Aqueous Extracts – Part 2: Influence of Some Selected Pharmaceutical Excipients' *International Journal of Phytopharmacy*, 2016, 6, 64-72. – non indicizzato su SCOPUS/ISI
- 42) I. M. Arhewoh, A. O. Okhamafe, F. Auriemma, C. De Rosa, R. Di Girolamo 'Chitosan-alginate microparticles of *Andrographis paniculata* and *Annona muricata* extracts for controlled release' *Asian J. Pharm. Hea. Sci.* 2016, 6, 1377.- non indicizzato su SCOPUS/ISI

2017

- 43) J. M. Eagan, J. Xu, R. Di Girolamo, C. M. Thurber, C. W. Macosko, A. M. LaPointe, F. S. Bates, G. W. Coates 'Combining polyethylene and polypropylene: Enhanced performance with PE/iPP multiblock polymers' *Science*, 2017, 355, 814-817
- 44) F. Auriemma, C. De Rosa, R. Di Girolamo, A. Malafronte, M. Scoti, G. R. Mitchell, S. Esposito 'Deformation of Stereoirregular Isotactic Polypropylene across Length Scales. Influence of Temperature' *Macromolecules*, 2017, 50, 2856-2870.
- 45) C. De Rosa, R. Di Girolamo, F. Auriemma, G. Talarico, A. Malafronte, C. Scarica, M. Scoti 'Controlling Size and Orientation of Lamellar Microdomains in Crystalline Block Copolymers' *ACS Applied Materials & Interfaces*, 2017, 9, 31252-31259.
- 46) C. De Rosa, F. Auriemma, O. Tarallo, R. Di Girolamo, E.M. Troisi, S. Esposito, D. Liguori, F. Piemontesi, G. Vitale, G. Morini 'Tailoring the properties of polypropylene in the polymerization reactor using polymeric nucleating agents as prepolymers on the Ziegler–Natta catalyst granule' *Polymer Chemistry*, 2017, 8, 655-660.
- 47) F. Auriemma, C. De Rosa, A. Malafronte, R. Di Girolamo, C. Chiara, Y. Gerelli, Fragneto G. Fragneto, R. Barker, V. Pavone, O. Maglio, A. Lombardi Angela 'Nano-in-Nano Approach for Enzyme Immobilization Based on Block Copolymers'. *ACS Applied Materials & Interfaces*, 2017, 9, 29318-29327.
- 48) De Rosa C., Finizia A., Tarallo O., Malafronte A., Di Girolamo R., Esposito S., Piemontesi F., Liguori D., Morini G. 'The "nodular" alpha Form of Isotactic Polypropylene: Stiff and Strong Polypropylene with High Deformability' *Macromolecules*, 2017, 50, 5434-5446.
- 49) Domski, Gregory J., Eagan, James M., De Rosa C., Di Girolamo R., Lapointe, A. M., Lobkovsky, Emil B., Talarico G.W. Coates 'Combined Experimental and Theoretical Approach for Living and Isoselective Propylene Polymerization' *ACS Catalysis*, 2017, 7, 6930-6937.
- 50) F. Auriemma, C. De Rosa, R. Di Girolamo, A. Malafronte, M. Scoti Cipullo R. 'Yield behavior of random copolymers of isotactic polypropylene' *Polymer*, 2017, 129, 235-246.
- 51) A. Malafronte, F. Auriemma, R. Di Girolamo, A. Evelyn, E. Fanizza, P. Morvillo, A. Rodriguez, A. B. Munoz Garcia, M. Pavone, C. De Rosa 'Confinement of Semiconductor ZnO Nanoparticles in Block Copolymer Nanostructure' *Journal of Physical Chemistry C*, 2017, 121, 16617-16628.

2018

- 52) A. Pica, S. Leone, R. Di Girolamo, F. Donnarumma, A. Emendato, M. F. Rega, A. Merlino, D. Picone 'pH driven fibrillar aggregation of the super-sweet protein Y65R-MNEI: A step-by-step structural analysis' *Biochimica et Biophysica Acta - General Subjects*, 2018, 1862(4), 808-815.

- 53) R. Gaglione, G. Smaldone, R. Di Girolamo, R. Piccoli, E. Pedone, A. Arciello 'Cell milieu significantly affects the fate of AApoAI amyloidogenic variants: predestination or serendipity?' *Biochimica et Biophysica Acta - General Subjects*, 2018, 1862(3), 377-384.
- 54) F. Auriemma, C. De Rosa, R. Di Girolamo, A. Malafronte, M. Scoti, Mitchell, S. Esposito 'Time-resolving study of stress-induced transformations of isotactic polypropylene through wide angle X-ray scattering measurements' *Polymers*, 2018, 10, 162.
- 55) C. De Rosa, M. Scoti, F. Auriemma, O. R. de Ballesteros, G. Talarico, A. Malafronte, R. Di Girolamo 'Mechanical Properties and Morphology of Propene–Pentene Isotactic Copolymers' *Macromolecules*, 2018, 51, 3030-3040.
- 56) C. De Rosa, M. Scoti, F. Auriemma, O. R. de Ballesteros, G. Talarico, R. Di Girolamo, R. Cipullo 'Relationships Among Lamellar Morphology Parameters, Structure and Thermal Behavior of Isotactic Propene-Pentene Copolymers: The Role of Incorporation of Comonomeric Units in the Crystals' *European Polymer Journal*, 2018, 103, 251-259.
- 57) M.M. Schiavone, O. Tarallo, R. Di Girolamo, L. Caporaso, M.-S. Appavou, Z. Revay, A. Radulescu 'Structure and morphology of model polymer electrolyte membranes based on sulfonated syndiotactic-polystyrene in the δ co-crystalline phase resolved by small-angle neutron scattering' *Solid State Ionics*, 2018, 320, 392-406.
- 58) L. Boggioni, D. Sidari, S. Losio, U. M. Stehling, F. Auriemma, R. Di Girolamo, C. De Rosa, I. Tritto 'Ethylene–co–norbornene copolymerization in the presence of a chain transfer agent' *European Polymer Journal*, 2018, 107, 54-66.

2019

- 59) De Rosa C., Ruiz De Ballesteros O., Auriemma F., Talarico G., Scoti M., Di Girolamo R., Malafronte A., Piemontesi F., Liguori D., Camurati I., Morini G. (2019). Crystallization Behavior of Copolymers of Isotactic Poly(1-butene) with Ethylene from Ziegler-Natta Catalyst: Evidence of the Blocky Molecular Structure. *MACROMOLECULES*, vol. 52, p., doi: 10.1021/acs.macromol.9b01570
- 60) Rosa Gaglione, CESARO, ANGELA, Eliana Dell'Olmo, Bartolomeo Della Ventura, Angela Casillo, Rocco Di Girolamo, Raffaele Velotta, Eugenio Notomista, Edwin J. A. Veldhuizen, Maria Michela Corsaro, Claudio De Rosa, Angela Arciello (2019). Effects of human antimicrobial cryptides identified in apolipoprotein B depend on specific features of bacterial strains. *SCIENTIFIC REPORTS*, vol. 9, doi: 10.1038/s41598-019-43063-3
- 61) Boggioni L., Sidari D., Losio S., Stehling U. M., Auriemma F., Malafronte A., Di Girolamo R., De Rosa C., Tritto I. (2019). Ethylene-co-norbornene copolymerization using a dual catalyst system in the presence of a chain transfer agent. *POLYMERS*, vol. 11, p, doi: 10.3390/polym11030554

62) Auriemma F., De Rosa C., Scoti M., Di Girolamo R., Malafronte A., D'Alterio M. C., Boggioni L., Losio S., Boccia A. C., Tritto I. (2019). Structure and Mechanical Properties of Ethylene/1-Octene Multiblock Copolymers from Chain Shuttling Technology. *MACROMOLECULES*, vol. 52, p. 2669-2680, doi: 10.1021/acs.macromol.8b02470

63) De Rosa C., Malafronte A., Auriemma F., Scoti M., Di Girolamo R., D'Alterio M. C., Ricci G., Zanchin G., Leone G. (2019). Synthesis, chain conformation and crystal structure of poly(norbornadiene) having repeating 3,5-enchaind nortricyclene units. *POLYMER CHEMISTRY*, vol. 10, p. 4593-4603, doi: 10.1039/c9py00757a

2020

64) Ehm, Christian, Vittoria, Antonio, Goryunov, Georgy P., Izmer, Vyatcheslav V., Kononovich, Dmitry S., Kulyabin, Pavel S., Di Girolamo, Rocco, Budzelaar, Peter H. M., Voskoboynikov, Alexander Z., Busico, Vincenzo, Uborsky, Dmitry V., Cipullo, Roberta (2020). A Systematic Study of the Temperature-Induced Performance Decline of ansa-Metallocenes for iPP. *MACROMOLECULES*, vol. 53, p. 9325-9336, doi: 10.1021/acs.macromol.0c01771

65) Ehm C., Vittoria A., Goryunov G. P., Izmer V. V., Kononovich D. S., Samsonov O. V., Girolamo R. D., Budzelaar P. H. M., Voskoboynikov A. Z., Busico V., Uborsky D. V., Cipullo R. (2020). An integrated high throughput experimentation/predictive QSAR modeling approach to ansa-zirconocene catalysts for isotactic polypropylene. *POLYMERS*, vol. 12, doi: 10.3390/POLYM12051005

66) Malafronte A., Auriemma F., Santillo C., Di Girolamo R., Barker R., Gerelli Y., De Rosa C. (2020). Block Copolymers-Based Nanoporous Thin Films with Tailored Morphology for Biomolecules Adsorption. *ADVANCED MATERIALS INTERFACES*, vol. 7, doi: 10.1002/admi.201901580

67) De Rosa C., Di Girolamo R., Munoz-Garcia A. B., Pavone M., Talarico G. (2020). Breaking Symmetry Rules Enhance the Options for Stereoselective Propene Polymerization Catalysis. *MACROMOLECULES*, vol. 53, p. 2959-2964, doi: 10.1021/acs.macromol.0c00280

68) Zambrano G., Chino M., Renzi E., Di Girolamo R., Maglio O., Pavone V., Lombardi A., Nasti F. (2020). Clickable artificial heme-peroxidases for the development of functional nanomaterials. *BIOTECHNOLOGY AND APPLIED BIOCHEMISTRY*, doi: 10.1002/bab.1969

69) Singh M., Zannella C., Folliero V., Di Girolamo R., Bajardi F., Chianese A., Altucci L., Damasco A., Del Sorbo M. R., Imperatore C., Rossi M., Valadan M., Varra M., Vergara A., Franci G., Galdiero M., Altucci C. (2020). Combating Actions of Green 2D-Materials on Gram Positive and Negative Bacteria and Enveloped Viruses. *FRONTIERS IN BIOENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY*, vol. 8, ISSN: 2296-4185, doi: 10.3389/fbioe.2020.569967

70) Campanile Raffaele, Scardapane Emanuela, Forente Antonio, Granata Carmine, Germano Roberto, Di Girolamo Rocco, Minopoli Antonio, Velotta Raffaele, Della Ventura Bartolomeo,

Iannotti Vincenzo (2020). Core-shell magnetic nanoparticles for highly sensitive magnetoelastic immunosensor. NANOMATERIALS, vol. 10, p. 1-18, , doi: 10.3390/nano10081526

71) Gaglione Rosa, Cesaro Angela, Dell'Olmo Eliana, Di Girolamo Rocco, Tartaglione Luca, Elio Pizzo, Arciello Angela (2020). Cryptides Identified in Human Apolipoprotein B as New Weapons to Fight Antibiotic Resistance in Cystic Fibrosis Disease. INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES, vol. 21, ISSN: 1422-0067, doi: 10.3390/ijms21062049

72) Auriemma F., Scoti M., Di Girolamo R., Malafronte A., De Rosa C., Van Duin M. (2020). Effect of stretching on the crystallization of un-crosslinked ethylene/propylene(/diene) random copolymers. POLYMER, vol. 199, doi: 10.1016/j.polymer.2020.122540

73) De Rosa C., Malafronte A., Di Girolamo R., Auriemma F., Scoti M., Ruiz de Ballesteros O., Coates G. W. (2020). Morphology of isotactic polypropylene-polyethylene block copolymers driven by controlled crystallization. MACROMOLECULES, vol. 53, ISSN: 0024-9297, doi: 10.1021/acs.macromol.0c01316

74) Imparato C., Iervolino G., Fantauzzi M., Koral C., Macyk W., Kobielski M., D'Errico G., Rea I., Di Girolamo R., De Stefano L., Andreone A., Vaiano V., Rossi A., Aronne A. (2020). Photocatalytic hydrogen evolution by co-catalyst-free TiO₂/C bulk heterostructures synthesized under mild conditions. RSC ADVANCES, vol. 10, p. 12519-12534, ISSN: 2046-2069, doi: 10.1039/d0ra01322f

75) Ruiz de Ballesteros O., De Rosa C., Auriemma F., Malafronte A., Di Girolamo R., Scoti M. (2020). Polymorphism and form II – form I transformation in Ziegler-Natta isotactic 1-butene-ethylene copolymers having a multiblock molecular structure. POLYMER, vol. 198, doi: 10.1016/j.polymer.2020.122460

76) De Rosa C., Scoti M., Di Girolamo R., de Ballesteros O. R., Auriemma F., Malafronte A. (2020). Polymorphism in polymers: A tool to tailor material's properties. POLYMER CRYSTALLIZATION, vol. 3, doi: 10.1002/pcr2.10101

77) De Rosa C., Di Girolamo R., Malafronte A., Scoti M., Talarico G., Auriemma F., Ruiz de Ballesteros O. (2020). Polyolefins based crystalline block copolymers: Ordered nanostructures from control of crystallization. POLYMER, vol. 196, ISSN: 0032-3861, doi: 10.1016/j.polymer.2020.122423

78) De Rosa C., Scoti M., Ruiz De Ballesteros O., Di Girolamo R., Auriemma F., Malafronte A. (2020). Propylene-Butene Copolymers: Tailoring Mechanical Properties from Isotactic Polypropylene to Polybutene. MACROMOLECULES, vol. 53, p. 4407-4421, ISSN: 0024-9297, doi: 10.1021/acs.macromol.0c00842

79) Leone G., Zanchin G., Di Girolamo R., De Stefano F., Lorber C., De Rosa C., Ricci G., Bertini F. (2020). Semibatch Terpolymerization of Ethylene, Propylene, and 5-Ethylidene-2-

norbornene: Heterogeneous High-Ethylene EPDM Thermoplastic Elastomers. *MACROMOLECULES*, vol. 53, p. 5881-5894 doi: 10.1021/acs.macromol.0c01123

80) De Rosa C., Ruiz De Ballesteros O., Di Girolamo R., Malafronte A., Auriemma F., Talarico G., Scoti M. (2020). The blocky structure of Ziegler-Natta "random" copolymers: Myths and experimental evidence. *POLYMER CHEMISTRY*, vol. 11, p. 34-38, ISSN: 1759-9954, doi: 10.1039/c9py01485c

81) Auriemma F., Di Girolamo R., Urciuoli G., Caputo M. R., De Rosa C., Scoti M., Malafronte A., Cipullo R., Busico V., Grizzuti N., Vanzanella V., Costanzo S. (2020). Transmission electron microscopy analysis of multiblock ethylene/1-octene copolymers. *POLYMER*, vol. 193, ISSN: 0032-3861, doi: 10.1016/j.polymer.2020.122347

82) Mirpoor S. F., Giosafatto C. V. L., Di Pierro P., Di Girolamo R., Regalado-Gonzalez C., Porta R. (2020). Valorisation of posidonia oceanica sea balls (Egagropili) as a potential source of reinforcement agents in protein-based biocomposites. *POLYMERS*, vol. 12, p. 1-13, ISSN: 2073-4360, doi: 10.3390/polym12122788

2021

83) Corrado I., Abdalrazeq M., Pezzella C., Di Girolamo R., Porta R., Sannia G., Giosafatto C. V. L. (2021). Design and characterization of poly (3-hydroxybutyrate-co-hydroxyhexanoate) nanoparticles and their grafting in whey protein-based nanocomposites. *FOOD HYDROCOLLOIDS*, vol. 110, doi: 10.1016/j.foodhyd.2020.106167

84) De Rosa C., Di Girolamo R., Cicoletta A., Talarico G., Scoti M. (2021). Double crystallization and phase separation in polyethylene—syndiotactic polypropylene di-block copolymers. *POLYMERS*, vol. 13, doi: 10.3390/polym13162589

85) Leone G., Zanchin G., Di Girolamo R., De Stefano F., Lorber C., De Rosa C., Ricci G., Bertini F. (2021). Erratum: Semibatch Terpolymerization of Ethylene, Propylene, and 5-Ethylidene-2-norbornene: Heterogeneous High-Ethylene EPDM Thermoplastic Elastomers (Macromolecules (2020) 53: 14 (5881-5894) DOI: 10.1021/acs.macromol.0c01123). *MACROMOLECULES*, vol. 54, p. 1574, doi: 10.1021/acs.macromol.1c00105

86) Odda Ruiz de Ballesteros, Fabio De Stefano, Finizia Auriemma, Rocco Di Girolamo, Miriam Scoti, Claudio De Rosa (2021). Evidence of Nodular Morphology in Syndiotactic Polypropylene from the Quenched State. *MACROMOLECULES*, vol. 54, doi: 10.1021/acs.macromol.1c01011

87) Malafronte A., Emendato A., Auriemma F., Di Girolamo R., Laus M., Lupi F. F., de Rosa C. (2021). Exploiting self-assembly of block copolymers to fabricate nanocomposite thin films with controlled morphology at nanoscale. *CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS*, vol. 86, p. 1213-1218, doi: 10.3303/CET2186203

88) Eliana Dell'Olmo, Rosa Gaglione, Mohammed Sabbah, Martina Schibeci, Angela Cesaro, Rocco Di Girolamo, Raffaele Porta, Angela Arciello (2021). Host defense peptides identified

in human apolipoprotein B as novel food biopreservatives and active coating components. *FOOD MICROBIOLOGY*, vol. 99, ISSN: 1095-9998, doi: 10.1016/j.fm.2021.103804

89) Piferi C., Bazaka K., D'Aversa D. L., Di Girolamo R., De Rosa C., Roman H. E., Riccardi C., Levchenko I. (2021). Hydrophilicity and Hydrophobicity Control of Plasma-Treated Surfaces via Fractal Parameters. *ADVANCED MATERIALS INTERFACES*, vol. 8, ISSN: 2196-7350, doi: 10.1002/admi.202100724

90) Gaglione R., Smaldone G., Cesaro A., Rumolo M., De Luca M., Di Girolamo R., Petraccone L., Del Vecchio P., Oliva R., Notomista E., Pedone E., Arciello A. (2021). Impact of a single point mutation on the antimicrobial and fibrillogenic properties of cryptides from human apolipoprotein B. *PHARMACEUTICALS*, vol. 14, ISSN: 1424-8247, doi: 10.3390/ph14070631

91) Scoti M., Di Girolamo R., Giusto G., De Stefano F., Auriemma F., Malafronte A., Talarico G., De Rosa C. (2021). Mechanical Properties and Elastic Behavior of Copolymers of Syndiotactic Polypropylene with 1-Hexene and 1-Octene. *MACROMOLECULES*, vol. 54, p. 6810-6823, ISSN: 0024-9297, doi: 10.1021/acs.macromol.1c00892

92) Ruiz de Ballesteros O., Auriemma F., Di Girolamo R., Malafronte A., Scoti M., De Rosa C. (2021). Mechanical properties of isotactic 1-butene-ethylene copolymers from Ziegler-Natta catalyst. *POLYMER*, vol. 216, ISSN: 0032-3861, doi: 10.1016/j.polymer.2021.123408

93) Auriemma F., Scoti M., De Stefano F., Talarico G., Ruiz de Ballesteros O., Di Girolamo R., Malafronte A., De Rosa C., Cipullo R., Van Duin M. (2021). Microstructural insight on strain-induced crystallization of ethylene/propylene(/diene) random copolymers. *POLYMER*, vol. 227, ISSN: 0032-3861, doi: 10.1016/j.polymer.2021.123848

94) Zanchin G., Piovano A., Amodio A., De Stefano F., Di Girolamo R., Groppo E., Leone G. (2021). NEt₃-Triggered Synthesis of UHMWPE Using Chromium Complexes Bearing Non-innocent Iminopyridine Ligands. *MACROMOLECULES*, vol. 54, p. 1243-1253, , doi: 10.1021/acs.macromol.0c02475

95) Qazanfarzadeh Z., Mirpoor S. F., Kadivar M., Shekarchizadeh H., Di Girolamo R., Giosafatto C. V. L., Di Pierro P., Porta R. (2021). Potential use of glycerol- and/or spermidine-plasticized secalin films as leaf surface coatings for sustainable plant disease management. *JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION*, vol. 328, doi: 10.1016/j.jclepro.2021.129461

96) Scoti M., Di Girolamo R., De Stefano F., Giordano A., Malafronte A., Talarico G., Cipullo R., De Rosa C. (2021). Synthesis, structure and properties of copolymers of syndiotactic polypropylene with 1-hexene and 1-octene. *POLYMER CHEMISTRY*, vol. 12, p. 5815-5830, ISSN: 1759-9954, doi: 10.1039/d1py00975c

97) Auriemma F., Ruiz de Ballesteros O., Giusto G., Di Girolamo R., Malafronte A., Scoti M., De Rosa C., Mitchell G. R. (2021). Time-resolving small angle X-Ray scattering analysis of melt crystallization of mixtures of regular and irregular isotactic polypropylene samples. *POLYMER*, vol. 215, ISSN: 0032-3861, doi: 10.1016/j.polymer.2021.123411

98) Gallucci N., Vitiello G., Di Girolamo R., Imbimbo P., Monti D. M., Tarallo O., Vergara A., Krauss I. R., Paduano L. (2021). Towards the development of antioxidant cerium oxide nanoparticles for biomedical applications: Controlling the properties by tuning synthesis conditions. *NANOMATERIALS*, vol. 11, p. 1-18, doi: 10.3390/nano11020542

2022

99) Amodio A., Zanchin G., De Stefano F., Piovano A., Palucci B., Guiotto V., Di Girolamo R., Leone G., Groppo E. (2022). Cr(III) Complexes Bearing a β -Ketoimine Ligand for Olefin Polymerization: Are There Differences between Coordinative and Covalent Bonding?. *CATALYSTS*, vol. 12, p. 1-19, doi: 10.3390/catal12020119

100) Scoti M., De Stefano F., Di Girolamo R., Talarico G., Malafronte A., De Rosa C. (2022). Crystallization of Propene-Pentene Isotactic Copolymers as an Indicator of the General View of the Crystallization Behavior of Isotactic Polypropylene. *MACROMOLECULES*, vol. 55, p. 241-251, doi: 10.1021/acs.macromol.1c01877

101) D'Amora, Ugo, Soriente, Alessandra, Ronca, Alfredo, Scialla, Stefania, Perrella, Martina, Manini, Paola, Phua, Jun Wei, Ottenheim, Christoph, Di Girolamo, Rocco, Pezzella, Alessandro, Raucci, Maria Grazia, Ambrosio, Luigi (2022). Eumelanin from the Black Soldier Fly as Sustainable Biomaterial: Characterisation and Functional Benefits in Tissue-Engineered Composite Scaffolds. *BIOMEDICINES*, vol. 10, doi: 10.3390/biomedicines10112945

102) Romano I., Vitiello G., Gallucci N., Di Girolamo R., Cattaneo A., Poli A., Di Donato P. (2022). Extremophilic Microorganisms for the Green Synthesis of Antibacterial Nanoparticles. *MICROORGANISMS*, vol. 10, doi: 10.3390/microorganisms10101885

103) Seyedeh Fatemeh Mirpoor, Giosafatto, Rocco Di Girolamo, Michela Famiglietti, Raffaele Porta (2022). Hemp (*Cannabis sativa*) seed oilcake as a promising by-product for developing protein-based films: Effect of transglutaminase-induced crosslinking. *FOOD PACKAGING AND SHELF LIFE*, vol. 31, doi: 10.1016/j.fpsl.2021.100779

104) Bosso A., Gaglione R., Di Girolamo R., Veldhuizen E. J. A., Garcia-Vello P., Fusco S., Cafaro V., Monticelli M., Culurciello R., Notomista E., Arciello A., Pizzo E. (2022). Human Cryptic Host Defence Peptide GVF27 Exhibits Anti-Infective Properties against Biofilm Forming Members of the Burkholderia cepacia Complex. *PHARMACEUTICALS*, vol. 15, doi: 10.3390/ph15020260

105) De Luca M., Gaglione R., Della Ventura B., Cesaro A., Di Girolamo R., Velotta R., Arciello A. (2022). Loading of Polydimethylsiloxane with a Human ApoB-Derived Antimicrobial Peptide to Prevent Bacterial Infections. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES*, vol. 23, p. 5219-5237, doi: 10.3390/ijms23095219

106) Campanile R., Acunzo A., Scardapane E., Minopoli A., Martins V. C., Di Girolamo R., Cardoso S., Velotta R., Della Ventura B., Iannotti V. (2022). Multifunctional Core@Satellite Magnetic Particles for Magnetoresistive Biosensors. *ACS OMEGA*, vol. 7, p. 36543-36550, ISSN: 2470-1343, doi: 10.1021/acsomega.2c04442

- 107) Cesaro A., Gaglione R., Chino M., De Luca M., Di Girolamo R., Lombardi A., Filosa R., Arciello A. (2022). Novel Retro-Inverso Peptide Antibiotic Efficiently Released by a Responsive Hydrogel-Based System. *BIOMEDICINES*, vol. 10, doi: 10.3390/biomedicines10061301
- 108) Iolanda Corrado, Rocco Di Girolamo, Regalado-Gonzalez Carlos, Pezzella Cinzia (2022). Polyhydroxyalkanoates-Based Nanoparticles as Essential Oil Carriers. *POLYMERS*, ISSN: 2073-4360, doi: 10.3390/polym14010166
- 109) Di Girolamo, Rocco, Cicoella, Alessandra, Talarico, Giovanni, Scoti, Miriam, De Stefano, Fabio, Giordano, Angelo, Malafronte, Anna, De Rosa, Claudio (2022). Structure and Morphology of Crystalline Syndiotactic Polypropylene-Polyethylene Block Copolymers. *POLYMERS*, vol. 14, ISSN: 2073-4360, doi: 10.3390/polym14081534
- 110) Di Girolamo, Rocco, Santillo, Chiara, Malafronte, Anna, Scoti, Miriam, De Stefano, Fabio, Talarico, Giovanni, Coates, Geoffrey W., De Rosa, Claudio (2022). Structure and morphology of isotactic polypropylene–polyethylene block copolymers prepared with living and stereoselective catalyst. *POLYMER CHEMISTRY*, vol. 13, p. 2950-2963, ISSN: 1759-9954, doi: 10.1039/D2PY00197G
- 111) Cesaro A., Torres M. D. T., Gaglione R., Dell'Olmo E., Di Girolamo R., Bosso A., Pizzo E., Haagsman H. P., Veldhuizen E. J. A., de la Fuente-Nunez C., Arciello A. (2022). Synthetic Antibiotic Derived from Sequences Encrypted in a Protein from Human Plasma. *ACS NANO*, vol. 16, p. 1880-1895, ISSN: 1936-0851, doi: 10.1021/acsnano.1c04496

2023

- 112) Lucignano, Rosanna, Stanzione, Ilaria, Ferraro, Giarita, Di Girolamo, Rocco, Cané, Carolina, Di Somma, Angela, Duilio, Angela, Merlino, Antonello, Picone, Delia (2023). A new and efficient procedure to load bioactive molecules within the human heavy-chain ferritin nanocage. *FRONTIERS IN MOLECULAR BIOSCIENCES*, vol. 10, doi: 10.3389/fmolb.2023.1008985
- 113) Scoti M., De Stefano F., Di Girolamo R., Malafronte A., Talarico G., De Rosa C. (2023). Crystallization Behavior and Properties of Propylene/4-Methyl-1-pentene Copolymers from a Metallocene Catalyst. *MACROMOLECULES*, vol. 56, p. 1446-1460, ISSN: 0024-9297, doi: 10.1021/acs.macromol.2c02232
- 114) Venezia V., Verrillo M., Gallucci N., Di Girolamo R., Luciani G., D'Errico G., Paduano L., Piccolo A., Vitiello G. (2023). Exploiting bioderived humic acids: A molecular combination with ZnO nanoparticles leads to nanostructured hybrid interfaces with enhanced pro-oxidant and antibacterial activity. *JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING*, vol. 11, , doi: 10.1016/j.jece.2022.108973
- 115) Campanile R., Elia V. C., Minopoli A., Ud Din Babar Z., di Girolamo R., Morone A., Sakac N., Velotta R., Della Ventura B., Iannotti V. (2023). Magnetic micromixing for highly sensitive

detection of glyphosate in tap water by colorimetric immunosensor. TALANTA, vol. 253, ISSN: 0039-9140, doi: 10.1016/j.talanta.2022.123937

116) Mirpoor S. F., Corrado I., Di Girolamo R., Dal Poggetto G., Panzella L., Borselleca E., Pezzella C., Giosafatto C. V. L. (2023). Manufacture of active multilayer films made of functionalized pectin coated by polyhydroxyalkanoates: A fully renewable approach to active food packaging. POLYMER, vol. 281, ISSN: 0032-3861, doi: 10.1016/j.polymer.2023.126136

117) Scoti M., De Stefano F., Di Girolamo R., Malafronte A., Talarico G., De Rosa C. (2023). Model of Crystallization Behavior of Isotactic Polypropylene: The Role of Defects. MACROMOLECULAR CHEMISTRY AND PHYSICS, vol. 224, ISSN: 1022-1352, doi: 10.1002/macp.202200262

118) Hejazi, Sondos, Restaino, Odile Francesca, Sabbah, Mohammed, Zannini, Domenico, Di Girolamo, Rocco, Marotta, Angela, D'Ambrosio, Sergio, Krauss, Irene Russo, Giosafatto, Concetta Valeria Lucia, Santagata, Gabriella, Schiraldi, Chiara, Porta, Raffaele (2023). Physicochemical Characterization of Chitosan/Poly- γ -Glutamic Acid Glass-like Materials. INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES, vol. 24, doi: 10.3390/ijms241512495

119) Andrea Bosso, Francesca Tortora, Rosanna Culurciello, Ilaria Di Nardo, Valeria Pistorio, Federica Carraturo, Andrea Colecchia, Rocco Di Girolamo, Valeria Cafaro, Eugenio Notomista, Raffaele Ingenito, Elio Pizzo (2023). Simultaneous Irradiation with UV-A, -B, and -C Lights Promotes Effective Decontamination of Planktonic and Sessile Bacteria: A Pilot Study. INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES, vol. 24, doi: 10.3390/ijms241612951

120) Pota G., Silvestri B., Vitiello G., Gallucci N., Di Girolamo R., Scialla S., Raucci M. G., Ambrosio L., Di Napoli M., Zanfardino A., Varcamonti M., Pezzella A., Luciani G. (2023). Towards nanostructured red-ox active bio-interfaces: Bioinspired antibacterial hybrid melanin-CeO₂ nanoparticles for radical homeostasis. BIOMATERIALS ADVANCES, vol. 153, ISSN: 2772-9508, doi: 10.1016/j.bioadv.2023.213558

121) Pernice P., Sirleto L., Rossi M., Iodice M., Vergara A., Di Girolamo R., Luciani G., Imperato C., Aronne A. (2023). Tunable Raman Gain in Transparent Nanostructured Glass-Ceramic Based on Ba₂NaNb₅O₁₅. NANOMATERIALS, vol. 13, ISSN: 2079-4991, doi: 10.3390/nano13071168

2024

122) Chiara MELCHIORRE, Michele SPINELLI, Rocco DI GIROLAMO, Isabella RIZZI, Angela AMORESANO, Piero PUCCI, Andrea CARPENTIERI (2024). AN AGAROSE GEL-BASED APPROACH FOR THE REMOVAL OF METALLIC-BASE INK STAIN FROM THE PAPER SURFACES OF A 17TH CENTURY BOOK. INTERNATIONAL JOURNAL OF CONSERVATION SCIENCE, vol. 15, p. 1189-1198, doi: 10.36868/IJCS.2024.03.03

123) D'Anania O., De Stefano F., De Rosa C., Talarico G., Di Girolamo R. (2024). Closing the Loop of Cyclopolymerization of Nonconjugated α,ω -Diolefin Diastereoselectivity and α -Olefin

Polymerization Enantioselectivity. ACS CATALYSIS, vol. 14, p. 16649-16662, doi: 10.1021/acscatal.4c05020

124) Gallucci N., Cangiano A., Russo S., Pota G., Di Girolamo R., Martinez E., Vaxelaire N., Paduano L., Vitiello G. (2024). Colloidal fluorine-doped ZnO quantum dots: the synergistic action of atomic doping and growth conditions directs fluorescence and photoactivity. MATERIALS CHEMISTRY FRONTIERS, doi: 10.1039/d4qm00655k

125) Cicoella A., Di Girolamo R., Scoti M., Talarico G., Muller A. J., De Rosa C. (2024). Crystallization Behavior of Block Copolymers of Isotactic Polypropylene and Linear Low-Density Polyethylene. ACS APPLIED POLYMER MATERIALS, vol. 6, p. 11518-11528, doi: 10.1021/acsapm.4c02161

126) Cicoella, Alessandra, Scoti, Miriam, Talarico, Giovanni, Müller, Alejandro J., Di Girolamo, Rocco, De Rosa, Claudio (2024). Crystallization Kinetics of Crystalline–Crystalline and Crystalline–Amorphous Block Copolymers of Linear Polyethylene and Isotactic Polypropylene. MACROMOLECULES, vol. 57, p. 8748-8762, doi: 10.1021/acs.macromol.4c01402

127) Venezia, Virginia, Pota, Giulio, Argenziano, Rita, Alfieri, Maria Laura, Moccia, Federica, Ferrara, Francesca, Pecorelli, Alessandra, Esposito, Rodolfo, Di Girolamo, Rocco, D'Errico, Gerardino, Valacchi, Giuseppe, Luciani, Giuseppina, Panzella, Lucia, Napolitano, Alessandra (2024). Design of a hybrid nanoscaled skin photoprotector by boosting the antioxidant properties of food waste-derived lignin through molecular combination with TiO₂ nanoparticles. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES, vol. 280, doi: 10.1016/j.ijbiomac.2024.135946

128) Gallucci, Noemi, Appavou, Marie-Sousai, Cowieson, Nathan, D'Errico, Gerardino, Di Girolamo, Rocco, Lettieri, Stefano, Sica, Filomena, Vitiello, Giuseppe, Paduano, Luigi (2024). Ordered hierarchical superlattice amplifies coated-CeO₂ nanoparticles luminescence. JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE, vol. 659, p. 926-935, doi: 10.1016/j.jcis.2024.01.029

129) Cicoella A., De Stefano F., Scoti M., Talarico G., Eagan J. M., Coates G. W., Di Girolamo R., De Rosa C. (2024). Phase Separation and Crystallization in Monodisperse Block Copolymers of Linear Low-Density Polyethylene and Isotactic Polypropylene. MACROMOLECULES, vol. 57, p. 2230-2245, doi: 10.1021/acs.macromol.3c02470

130) Di Girolamo R., De Rosa C., Cioce C., Scoti M. (2024). Random and Block Copolymers of Isotactic Polypropylene with Higher α -Olefins: The Role of the Chain Topology on the Side-Chains Confined Crystallization. MACROMOLECULES, vol. 57, p. 8837-8850, doi: 10.1021/acs.macromol.4c01627

131) Tiemblo-Martin M., Pistorio V., Saake P., Mahdi L., Campanero-Rhodes M. A., Di Girolamo R., Di Carluccio C., Marchetti R., Molinaro A., Solis D., Zuccaro A., Silipo A. (2024). Structure and properties of the exopolysaccharide isolated from Flavobacterium sp. Root935. CARBOHYDRATE POLYMERS, vol. 343, doi: 10.1016/j.carbpol.2024.122433

132) De Stefano, Fabio, Scoti, Miriam, De Rosa, Claudio, Di Girolamo, Rocco (2024). Synthesis and Characterization of 4-Methyl-1-Pentene/1,5-Hexadiene Isotactic Copolymers with Enhanced Low-Temperature Mechanical Performance. *MACROMOLECULES*, vol. 57, p. 3160-3172, doi: 10.1021/acs.macromol.3c02654

Capitoli di Libro:

1) C. De Rosa, F. Auriemma, R. Di Girolamo 'Kinetic Analysis of Cryotropic Gelation of Poly (Vinyl Alcohol)/Water Solutions by Small-Angle Neutron Scattering' *Polymeric Cryogels: Macroporous Gels with Remarkable Properties*-Springer International Publishing, 2014, 159-197

2) F. Auriemma, C. De Rosa, R. Di Girolamo, A. Malafronte, M. Scoti, C. Cioce 'Molecular View of Properties of Random Copolymers of Isotactic Polypropylene' *Polymer Crystallization I - Volume 276 of the series Advances in Polymer Science*, Springer 2016 45-92.

3) F. Auriemma, C. De Rosa, R. Di Girolamo, A. Malafronte, M. Scoti, G.R Mitchell, S. Esposito 'Relationship Between Molecular Configuration and Stress-Induced Phase Transitions' *Controlling the Morphology of Polymers* -Springer International Publishing, 2016 287-327.

DATI BIBLIOMETRICI

Numero totale di lavori indicizzati SCOPUS al 27/11/2024: **(141)**

Citazioni totali: **3169**(SCOPUS);

h index: **29** (SCOPUS);

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196

Napoli 28/11/2024

Rocco Di Girolamo