

ALLEGATO B AL VERBALE N. 2

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSALE 03/C2 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE CHIM/04 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI CHIMICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N 2267/2021 DEL 09.08.2021

TITOLI E PUBBLICAZIONI VALUTABILI

CANDIDATO: Matteo BONOMO

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

Dottorato di ricerca o equipollenti:

- Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche (2018) presso la Sapienza Università di Roma

Attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero:

- a.a. 2019/2020 Assistente di laboratorio del corso di Esercitazioni Organic Materials with Laboratory, LM Material Science, Università degli Studi di Torino
- a.a. 2021/2022 Assistente nel corso di Synthetic Chemistry for Smart Application, LM Material Science, Università degli Studi di Torino
- a.a. 2020/2021 Docente del Corso di Industrial Chemistry, LM Chimica Industriale, Università degli Studi di Torino
- a.a. 2020/2021 Docente del Corso di Industrial Chemistry, LT Chimica e Tecnologie Chimiche, Università degli Studi di Torino
- a.a. 2021/2022 Docente del Corso di Industrial Chemistry, LM Chimica Industriale, Università degli Studi di Torino
- a.a. 2021/2022 Docente del Corso di Industrial Chemistry, LT Chimica e Tecnologie Chimiche, Università degli Studi di Torino
- Relatore della tesi compilativa, Laurea Triennale in Chimica e Tecnologie Chimiche, Università degli Studi di Torino a.a. 2018/2019
- Supervisore della tesi sperimentale, LM in Chimica Industriale, Università degli Studi di Torino a.a. 2018/2019
- Supervisore della tesi sperimentale, LM in Ingegneria Chimica e dei Processi Sostenibili, Università degli Studi di Torino a.a. 2018/2019
- Supervisione della tesi sperimentale, LM Ingegneria dei Materiali Università degli Studi di Torino a.a. 2019/2020
- Supervisione della tesi sperimentale, LM in Chimica, Università degli Studi di Torino a.a. 2019/2020
- Supervisione della tesi sperimentale, Laurea Triennale in Chimica, e Tecnologie Chimiche, Università degli Studi di Torino a.a. 2019/2020
- Supervisione della tesi, Laurea Triennale in Scienza e Tecnologie dei Materiali, Università degli Studi di Torino a.a. 2019/2020

- Supervisione della tesi, Laurea Triennale in Chimica e Tecnologie Chimiche, Università degli Studi di Torino a.a. 2020/2021
- Supervisione della tesi sperimentale, LM in Biotecnologie Industriali, , Università degli Studi di Torino a.a. 2020/2021
- Relatore della tesi, Laurea Triennale in Chimica e Tecnologie Chimiche, Università degli Studi di Torino a.a. 2020/2021
- Relatore della tesi, Laurea Triennale in Chimica e Tecnologie Chimiche, Università degli Studi di Torino a.a. 2020/2021
- Relatore della tesi, Laurea Triennale in Chimica e Tecnologie Chimiche, Università degli Studi di Torino a.a. 2019/2020
- NiPS Winter School 2020, "Powering the Internet of Things 2020" Università di Perugia – virtual event, invito a tenere 1 ora di lezione su: PV energy harvesting.

Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri:

- 11/2018-02/2019: Borsa di Studio: "Sviluppo di materiali innovativi e relativi dispositivi nell'ambito delle tecnologie fotovoltaiche di tipo ibrido; Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Torino
- 03/2019-03/2020: Assegno di Ricerca: "Sintesi di materiali per celle solari UV-PSC e NIR-DSSC e realizzazione delle relative celle solari (Progetto n.826013 UE H2020 "IMPRESSIVE" (General MGA Multi - Joint Action 3)" Università degli Studi di Torino
- 04/2020-11/2020: Assegno di Ricerca, Università degli Studi di Torino
- 12/2020: RTDA 03/C2 (Chimica industriale) - settore scientifico-disciplinare CHIM/04 (Chimica industriale) - Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Torino.
- 12/ 2019-02/2020: visiting researcher, BCMaterials Bilbao, Spain
- 2021 –partecipante attività di ricerca, European Synchrotron Radiation Facility - Grenoble

Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi;

Collaborazioni di ricerca:

- 2016-2021: Università di Tor Vergata Roma: Photovoltaic Devices
- 2017-2021 Università Federico II: Photovoltaic Devices
- 2017-2021 Università Tor Vergata Roma: Deep Eutectic Solvent and Ionic Liquids
- 2016-2021 Sapienza Università di Roma: Nanomaterials
- 2019-2021 Politecnico di Torino: Energy Production and Storage systems
- 2017-2021 Karlsruhe Institute of Technology (Germania): Ionic Liquids
- 2016-2021 University College Dublin: Nanostructured Materials
- 2016-2021 Universidade Estadual Paulista: Innovative Materials and Deposition Methods

Attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali;

Invited Lectures

- September 2021: M. Bonomo “NiO/ZrO₂ nanocomposites as photocathodes of tandem DSCs with higher photoconversion efficiency with respect to parent single-photoelectrode p-DSCs” presented at SCI2021, Congresso On-line.
- July 2021: M. Bonomo “Innovative approaches toward fully sustainable dye-sensitized solar cells” presented at SPTech Conference, Oporto (Portugal).
- February 2020: M. Bonomo “Design, synthesis and application of innovative organic and hybrid materials for emerging PV devices” presented at ENERCHEM 2, Padova (Italia),.
- September 2019: M. Bonomo “Photo-electrochemistry of sensitized semiconducting oxides as photocathodes in p-type DSCs” presented at Giornate dell’elettrochimica Italiane 2019, Padova (Italia).
- September 2016: M. Bonomo “p-type dye sensitized solar cells: effect of synthetic parameters of photoactive cathode and comparison of new conception dyes” presented at Giornate dell’elettrochimica Italiane 2016, Gargnano (Italia).

Oral Contribution

- M. Bonomo, B. Taheri, D. Gallo, N. Mariotti, L. Bonandini, F. Matteocci, F. De Rossi, M. Zanetti, T.M. Brown, S. Castro-Hermosa, A.Y. Segura Zarate, L.A. Castriotta, A. Menozzi, A. Di Carlo, F. Brunetti, C. Barolo “Thermosetting polyurethanes resins: application as cheap, sustainable and scalable encapsulants for (flexible) Perovskite Solar Cells” presented at SCI2021, Congresso on-line, September 2021
- M. Bonomo, B. Taheri, N. Mariotti, L. Bonandini, F. Matteocci, F. De Rossi, M. Zanetti, T.M. Brown, S. Castro-Hermosa, A.Y. Segura Zarate, A. Menozzi, A. Di Carlo, F. Brunetti, C. Barolo “Polyurethanes as low cost and efficient moisture and oxygen barriers for Perovskite Solar Cells” presented at HOPV21, Congresso on-line, May 2021
- M. Bonomo, L. Gontrania, N. V. Plechkova, D. Dini “In-Depth Physico-Chemical and Structural Investigation of Dicarboxylic Acid/Choline Chloride Natural Deep Eutectic Solvent (NADES): a Spotlight on the Importance of a Rigorous Preparation Procedure” presented at XLVII Congresso Nazionale di Chimica Fisica, Roma (Italia), July 2019.
- M. Bonomo, E. Ekoi, C. Barolo, D.P. Dowling, D. Dini “Synthesis and photoelectrochemical characterization of nanostructured mixed oxides as photocathodes of p and tandem Dye-Sensitized Solar Cells” presented at UK-IT Joint Meeting on Photochemistry, Lipari (Italia), June 2019.
- M. Bonomo, E. Ekoi, C. Barolo, D.P. Dowling, D. Dini, A. Di Carlo “Effect of the Sintering Procedure on the Photoelectrochemical Performances of Nanostructured Mixed Oxides as Photocathodes of p and Tandem Dye-Sensitized Solar Cells with Superior Conversion Properties” presented at HOPV 2019, Roma (Italia), May 2019.
- M. Bonomo, L. Gontrani, N.V. Plechkova, D. Dini, R. Caminiti “X-Ray structure and ionic conductivity study of choline-chloride/carboxylic acid DESs” presented at MEYCS 2018, Rimini (Italia), November 2018.
- M. Bonomo, V. Novelli, A.G. Marrani, M. Awais, D.P. Dowling, H. Vos, D. Dini “Study of the electrochemical activity of nanostructured NiO prepared via RDS” presented at 21st International Conference on Solid State Ionics, Padua (Italia), July 2017.
- M. Bonomo, A. Di Carlo, D. Dini “Effect of sensitization on the electrochemical properties of nanostructured NiO” presented at XII ECHEMS Meeting, Milano Marittima (Italia), June 2017.

- M. Bonomo, A. Carella, R. Centore, A. Di Carlo, D. Dini "New pyran-based dyes for efficient p-DSSCs" presented at HOPV 2017, Losanna (Svizzera), May 2017.
- M. Bonomo, C. Barolo, A. Di Carlo, D. Dini "Is there any future for p-type dye sensitized solar cells? How to improve the performance by lowering costs" presented at MEYCS 2016, Rimini (Italia), November 2016.
- M. Bonomo, D. Saccone, N. Barbero, C. Barolo, A. Di Carlo, D. Dini "Effect of non conjugated pending groups on the sensitizing action of alkylated squaraines in NiO based p-DSSCs" presented at 21st ElectroChem Conference, Leicester (Regno Unito), August 2016.

Poster

- M. Bonomo, L. Fagiolari, F. Bella, G. Viscardi, C. Gerbaldi, C. Barolo, "Electrochemical Impedance Spectroscopy: a powerful tool to unveil the charge transport/recombination processes in aqueous dye-sensitized solar cells" presented at Giornate dell'elettrochimica Italiane 2019, Padova (Italia) September 2019
- M. Bonomo, M. Giordano, N. Mariotti, B. Taheri, S.A. Castro-Hermosa, G. Lucarelli, T.M. Brown, F. Brunetti, C. Barolo, "Polyurethanes as Low Cost and Efficient Encapsulant Materials for Flexible Perovskite Solar Cells" a HOPV 2019, Roma (Italia), May 2019.
- M. Bonomo, D. Dini, A. Di Carlo "Nanostructured Mixed Oxides as Photocathodes of p-Type Dye-Sensitized Solar Cells with Superior Conversion Properties" a 69th Annual Meeting ISE, Bologna (Italia), September 2018.
- M. Bonomo, F. Scorretti, A. Di Carlo, D. Dini, "Study of the Influence of the Electrolyte on the Photoconversion Properties of p-type Dye-Sensitized Solar Cells" a 69th Annual Meeting ISE, Bologna (Italia), September 2018.
- A.G. Marrani, M. Bonomo, D. Dini "Investigating the surface features of iodinated adsorbates onto nanoporous NiO thin films for p-type dye-sensitized solar cells" presented at XII ECHEMS Meeting, Milano Marittima (Italia), June 2017.
- M. Bonomo, G. Naponiello, I. Venditti, A. Di Carlo, D. Dini "Comparison of the electrochemical and photoelectrochemical properties of screen-printed nickel oxide thin films obtained from pastes with different composition" presented at ECIS 2016, Roma (Italia), September 2016
- M. Bonomo, M. Awais, D.P. Dowling, D. Dini, A.G. Marrani, "Ex-situ analysis of the electrochemical interface NiOx/organic electrolyte with XPS under different conditions of electrode polarization" presented at ECIS 2016, Roma (Italia), September 2016
- C. Barolo, N. Barbero, M. Bonomo, A. Di Carlo, D. Dini, F. Matteocci "Effetto del gruppo elettrone-attrattore di coloranti squarainici sulla sensibilizzazione di fotocatodi di NiO per celle DSSC" presented at Convegno Giovani Chimici, Roma (Italia), June 2016.

Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

2021 Award "Best Oral Contribution – TCI Chemicals" at the congress HOPV21

2020 "Green Chemistry (RSC) Hot Article" for the paper "Recent advances in eco-friendly and cost-effective materials towards sustainable dye-sensitized solar cells" - GreenChemistry, 2020, 22, 7168-7218.

2020 Junior Researcher Award "ENERCHEM 2020" by Società Chimica Italiana (Gruppo Interdivisionale EnerChem)

2019 “Engitec Technologies” Award (Best Ph.D. Thesis in Electrochemistry) by Società Chimica Italiana (Divisione di Elettrochimica)

2019 “Top Peer Reviewer Award” (For placing in the top 1% of reviewers in Cross -Field on Publons global reviewer database) by Publons©

2019 Scholarship at “UK-IT Joint Meeting on Photochemistry 2019” by Società Chimica Italiana (Gruppo Interdivisionale di Fotochimica)

2017 “Physical Chemistry Chemical Physics (RSC) Hot Article” for the paper “Intriguing transport dynamics of ethylammonium nitrate–acetonitrile binary mixtures arising from nano-inhomogeneity” - Phys. Chem. Chem. Phys., 2017, 19, 27212-27220

2016 “Photoanalytical” Award (Best Master Thesis in Electrochemistry) by Società Chimica Italiana (Divisione di Elettrochimica)

Partecipazione a Progetti Finanziati:

Come partecipante:

- Progetti per Avvio alla Ricerca - Tipo 1. (AR11715C7F641B8C) La Sapienza Università di Roma: Applicazione del principio di funzionamento della DSC (Dye-Sensitized Solar Cell) per la fotoproduzione di idrogeno, 2017
- Progetti di Ricerca Grandi (RG11816430F719B5) La Sapienza Università di Roma: Structural and chemical-physical characterization of new DESs for advanced applications in electrochemistry, 2018
- Progetto B.1.2 - Ricerca su tecnologie fotovoltaiche, Ministero Sviluppo Economico – ENEA (PAR 2017): Crescita e caratterizzazione di buffer layer in $ZnxCd_{1-x}S$ per celle a base di CZTS, 2018-2019
- Progetti di ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale pubblicato Agenzia Spaziale Italiana “Nuove Idee Per La Componentistica Spaziale Del Futuro”: Perovskite and Other Printable Materials for Energy Application in Space” (PEROSKY), 2018-2019
- H2020-LC-SC3-2018-Joint-Actions-3 LC-SC3-RES-2-2018 Disruptive innovation in clean energy technologies: Ground-Breaking Tandem of Transparent Dye Sensitised and Perovskite Solar Cells (IMPRESSIVE), 2019
- H2020-MSCA-RISE-2017, MSCA-RISE-2017 - Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange, MSCA-RISE: International Network on Ionic Liquid Deep Eutectic Solvent Based Metal Organic Frameworks Mixed Matrix Membranes (INDESMOF), 2019
- PON Ricerca e Innovazione 2014-2020: Tecnologia per Celle Solari Bifacciali ad Alta Efficienza a 4 Terminali per “Utility Scale” (BEST-4U), 2020
- ERC Synergy Grant 2019: Unravelling the secrets of Cu-based catalysts for C-H activation (CUBE), 2020

Abilitazione scientifica nazionale

- Abilitazione Scientifica Nazionale nel Settore Concorsuale 03/A2, 05/2021 - 05/2030
- Abilitazione Scientifica Nazionale nel Settore Concorsuale 03/C2, 05/2021 - 05/2030

Altri titoli presentati:

- Attività come Referee per Riviste Internazionali
- Valutatore Progetti Internazionali

- Attività come Topic Editor per la Rivista Polymers (MDPI)
- Attività come Guest Editor per la Rivista Crystal (MDPI) per lo special issue dal titolo: "Disclosing Deep Eutectic Solvents"
- Attività come Guest Editor per la Rivista Energies (MDPI) per lo special issue dal titolo: "Advances in Energy Storage and Conversion Devices Utilizing Ionic Liquid Electrolytes"
- Attività come Guest Editor per la Rivista Polymers (MDPI) per lo special issue dal titolo: "Application of Polymers in (Photo)electrochemical Devices: From Solar Cells to Batteries"

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1) Bonomo, M.; Ekoi, E.J.; Marrani, A.G.; Segura Zarate, A.Y.; Dowling, D.P.; Barolo, C.; Dini, D. NiO/ZrO₂ nanocomposites as photocathodes of tandem DSCs with higher photoconversion efficiency with respect to parent single-photoelectrode p-DSCs. *Sust. Energy & Fuels*, 2021, 5, 4736-4748, DOI: 10.1039/D1SE00566A – Pubblicazione A1

2) Antenucci A.; Bonomo, M.; Ghigo, G.; Gontrani, L.; Barolo, C.; Dughera, S. How do arenediazonium salts behave in deep eutectic solvents? A combined experimental and computational approach. *J. Mol. Liquids*, 2021, 339, 116743 DOI: 10.1016/j.molliq.2021.116743 – Pubblicazione A3

3) de Haro, J.C.; Tatsi, E.; Fagiolari, L.; Bonomo, M.; Barolo, C.; Turri, S.; Bella, F.; Griffini, G. Lignin-Based Polymer Electrolyte Membranes for Sustainable Aqueous Dye-Sensitized Solar Cells. *ACS Sustainable Chem. Eng.* 2021, 9, 25, 8550–8560, DOI: 10.1021/acssuschemeng.1c01882 – Pubblicazione A4

4) Yaghoobi Nia, N.; Bonomo, M.; Zendejdel, M.; Lamanna, E.; Desoky, M.M.H.; Paci, B.; Zurlo, F.; Generosi, A.; Barolo, C.; Viscardi, G.; Quagliotto, P.; Di Carlo, A. Impact of P3HT Regioregularity and Molecular Weight on the Efficiency and Stability of Perovskite Solar Cells. *ACS Sustainable Chem. Eng.* 2021, 9, 5061-5073, DOI: 10.1021/acssuschemeng.0c09015 – Pubblicazione A5

5) De Rossi, F.; Renno, G.; Taheri, B.; Yaghoobi Nia, N.; Ilieva, V.; Fin, A.; Di Carlo, A.; Bonomo, M.; Barolo, C.; Brunetti, C. Modified P3HT materials as hole transport layers for flexible perovskite solar cells. *J. Power Sources*, 2021, 494, 229735, DOI: 10.1016/j.jpowsour.2021.229735 – Pubblicazione A6 .

6) Galliano, S.; Bella, F.; Bonomo, M.; Giordano, F.; Grätzel, M.; Viscardi, G.; Hagfeldt, A.; Gerbaldi, C.; Barolo, C. Xanthan-based Hydrogel for Stable and Efficient Quasi-Solid Truly Aqueous DSSC with Cobalt Mediator. *Solar RRL*, 2021, 5, 2000823, DOI: 10.1002/solr.202000823 – Pubblicazione A7 .

7) Bonomo, M.; Mariani, A.; Gao, X.; Centrella, B.; Nucara, A.; Buscaino, R.; Barge, A.; Barbero, N.; Gontrani, L.; Passerini, S. The unseen evidence of reduced ionicity: The elephant in (the) room temperature ionic liquids. *J. Mol. Liquids*, 2021, 324, 115069 DOI: 10.1016/j.molliq.2020.115069 – Pubblicazione A9

8) Bonomo, M.; Taheri, B.; Bonandini, L.; Castro-Hermosa, S.; Brown, T. M.; Zanetti, M.; Menozzi, A.; Barolo, C.; Brunetti, F. Thermosetting Polyurethane Resins as Low-Cost, Easily Scalable, and Effective Oxygen and Moisture Barriers for Perovskite Solar Cells. *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 2020, 12, 54862-54875, DOI: 10.1021/acami.0c17652 – Pubblicazione A11

- 9) Fagiolari, L.; Bonomo, M.; Cognetti, A.; Meligrana, G.; Gerbaldo, C.; Barolo, C.; Bella, F. Photoanodes for Aqueous Solar Cells: Exploring Additives and Formulations Starting from a Commercial TiO₂ Paste ChemSusChem, 2020, 13, 6562-6573, DOI: 10.1002/cssc.202001898 – Pubblicazione A12
- 10) Bonomo, M.; Gontrani, L.; Capocéfalo, A.; Sarra, A.; Nucara, A.; Carbone, M.; Postorino, P.; Dini, D. A combined electrochemical, infrared and EDXD tool to disclose Deep Eutectic Solvents formation when one precursor is liquid: Glyceline as case study J. of Mol. Liq., 2020, 319, 114292 DOI: 10.1016/j.molliq.2020.114292 – Pubblicazione A14-
- 11) Galliano, S.; Bella, F.; Bonomo, M.; Viscardi, G.; Gerbaldi, C.; Boschloo, G.; Barolo, C. Hydrogel Electrolytes Based on Xanthan Gum: Green Route towards Stable Dye-Sensitized Solar Cells Nanomaterials, 2020, 10, 1585 DOI: 10.3390/nano10081585 – Pubblicazione A15
- 12) Bonomo M.; Di Girolamo, D.; Piccinni, M.; Dowling, D.P.; Dini, D. Electrochemically Deposited NiO Films as a Blocking Layer in p-Type Dye-Sensitized Solar Cells with an Impressive 45% Fill Factor Nanomaterials, 2020, 10, 167 DOI: 10.3390/nano10010167 – Pubblicazione A16
- 13) Bonomo, M.; Carella A.; Borbone, F.; Rosato, L.; Dini, D.; Gontrani, L. New pyran-based molecules as both n- and p-type sensitizers in semi-transparent Dye Sensitized Solar Cells Dyes and Pigments, 2020, 175, 108140 DOI: 10.1016/j.dyepig.2019.108140 – Pubblicazione A18 .
- 14) Gontrani, L.; Plechkova, N.V.; Bonomo, M. In-Depth Physico-Chemical and Structural Investigation of Dicarboxylic Acid/Choline Chloride NaDES: a Spotlight on the Importance of a Rigorous Preparation Procedure ACS Sustainable Chem. Eng., 2019, 166, D1-D11 DOI: 10.1021/acssuschemeng.9b02402 -Pubblicazione A20
- 15) Bonomo, M.; Mariani, P.; Mura, F.; Di Carlo, A.; Dini, D. Nanocomposites of nickel oxide and zirconia for the preparation of photocathodes with improved performance in p-type dye-sensitized solar cells J. Electrochem. Soc., 2019, 166, D1-D11 DOI: 10.1149/2.0691908jes – Pubblicazione A21
- 16) Gontrani, L.; Bonomo, M.; Plechkova, N.V.; Dini, D.; Caminiti, R. X-Ray structure and ionic conductivity studies of anhydrous and hydrated choline chloride and oxalic acid deep eutectic solvents Phys. Chem. Chem. Phys. 2018, 20, 30120-30124 DOI: 10.1039/C8CP06728G – Pubblicazione A24
- 17) Bonomo, M.; Centore, R.; Di Carlo A.; Dini, D.; Carella, A. New pyran-based dyes as efficient sensitizers of p-type dye-sensitized solar cells Solar Energy 2018, 169, 237-242 DOI: 10.1016/j.solener.2018.04.050 – Pubblicazione A28
- 18) Marrani, A.G.; Coico, A.C.; Giacco, D.; Zanoni, R.; Scaramuzzo F.A.; Schrebler, R.; Dini, D.; Bonomo, M.; Dalchiale, E.A. Integration of Graphene onto Silicon Through Electrochemical Reduction of Graphene Oxide Layers in Non-Aqueous Medium Appl. Surf. Sci. 2018, 445, 404-414. DOI: 10.1016/j.apsusc.2018.03.147 – Pubblicazione A30
- 19) Mariani A.; Bonomo, M.; Wu, B.; Centrella, B.; Dini, D.; Castner Jr., E.W.; Gontrani, L.; Intriguing Transport Dynamics of Ethylammonium Nitrate-Acetonitrile Binary Mixtures Arising from Nano-inhomogeneity Phys. Chem. Chem. Phys. 2017, 19, 27212 DOI: 10.1039/C7CP04592A – Pubblicazione A34

- 20) Bonomo M.; Saccone, D.; Magistris, C.; Di Carlo, A.; Barolo, C.; Dini, D. Effect of alkyl chain length on the sensitizing action of substituted non symmetric squaraines for p-type dye-sensitized solar cells *ChemElectroChem*, 2017, 4, 2385 DOI: 10.1002/celec.201700191 – Pubblicazione A35
- 21) Bonomo, M.; Sabuzi, F.; Di Carlo, A.; Conte, V.; Dini, D.; Galloni, P. KuQuinones as sensitizers of NiO based p-type dye-sensitized solar cells *New J. Chem.* 2017, 41, 2769. DOI: 10.1039/C6NJ03466G – Pubblicazione A38
- 22) Bonomo, M.; Marrani, A.G.; Novelli, V.; Awais, M; Dowling, D.P. Vos, J.G.; Dini, D. Surface properties of nanostructured NiO undergoing electrochemical oxidation in 3-methoxy-propionitrile *Appl. Surf. Sci.* 2017, 403, 441. DOI: 10.1016/j.apsusc.2017.01.202 – Pubblicazione A39
- 23) Bonomo, M.; Naponiello, G.; Venditti, I.; Zardetto, V.; Di Carlo, A.; Dini, D. Electrochemical and photoelectrochemical properties of screen-printed nickel oxide thin films obtained from precursor pastes with different compositions *J. Electrochem. Soc.* 2017, 164, 4, H137 – Pubblicazione A40
- 24) Congiu, M.; De Marco M.L.; Bonomo M.; Dini D.; Graeff, C.F.O. Printed α -Fe₂O₃ and α -Fe₂O₃ as Suitable Photoanodes for p-Type Dye Sensitized Solar Cells *J. Nanopart. Res.* 2017, 19, 7 DOI 10.1007/s11051-016-3707-4 – Pubblicazione A41
- 25) Bonomo M.; Dini D.; Marrani A.G. Adsorption Behavior of I³⁻ and I⁻ Ions at a Nanoporous NiO/Acetonitrile Interface Studied by X-ray Photoelectron Spectroscopy *Langmuir* 2016, 32, 44, 11540-11550 DOI: 10.1021/acs.langmuir.6b03695 – Pubblicazione A42
- 26) Bonomo M.; Barbero N.; Matteocci F.; Di Carlo A.; Barolo C.; Dini D. Beneficial Effect of Electron-Withdrawing Groups on the Sensitizing Action of Squaraines for p-Type Dye-Sensitized Solar Cells *J. Phys. Chem. C* 2016, 120, 30, 16340. DOI: 10.1021/acs.jpcc.6b03965 – Pubblicazione A43
- 27) Bonomo, M.; Grifoni, F.; Naim, W.; Barbero, N.; Alnasser, T.; Dzeba, I.; Giordano, M.; Tsaturyan, A.; Urbani, M.; Torres, T.; Barolo, C.; Sauvage, F. Toward Sustainable, Colorless, and Transparent Photovoltaics: State of the Art and Perspectives for the Development of Selective Near-Infrared Dye-Sensitized Solar Cells *Adv. Energy Mater.* 2021, in press, 2101598 DOI: 10.1002/aenm.202101598 – Pubblicazione B1
- 28) Ferrari, S., Falco, M., Muñoz-García, A. B., Bonomo, M., Brutti, S., Pavone, M., Gerbaldi, C. Solid-State Post Li Metal Ion Batteries: A Sustainable Forthcoming Reality? *Adv. Energy Mater.* 2021, in press, 2100785 DOI: 10.1002/aenm.202100785 – Pubblicazione B2)
- 29) Fagiolari, L.; Varaia, E.; Mariotti, N.; Bonomo, M.; Barolo, C.; Bella, F. Poly(3,4-ethylenedioxythiophene) in Dye-Sensitized Solar Cells: Toward Solid-State and Platinum-Free Photovoltaics *Adv. Sust. Syst.* 2021, 2100025, DOI: 10.1002/adsu.202100025 – Pubblicazione B4
- 30) Mariotti, N.; Bonomo, M.; Fagiolari, L.; Barbero, N.; Gerbaldi, C.; Bella, F.; Barolo, C. Recent advances in eco-friendly and cost-effective materials towards sustainable dye-sensitized solar cells *Green Chemistry*, 2020, 22, 7168-7218, DOI:10.1039/D0GC01148G – Pubblicazione B7)

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 55 pubblicazioni

Il candidato Matteo BONOMO dichiara i valori dei seguenti indicatori bibliometrici:

Indice di impatto totale = 296.5 (fonte JCR)

Citazioni totali = 734 (fonte Scopus)

Citazioni medie per prodotto = 13.3 (fonte Scopus)

H-index = 16 (fonte Scopus)

H-index normalizzato (o H index accademico) = 3.2

CANDIDATO: Laura CHRONOPOULOU

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

Dottorato di ricerca o equipollenti:

- Dottorato di Ricerca in Scienza Dei Materiali (2009) presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza

Attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero:

- A.A. 2021/2022 Docente a contratto dell'insegnamento di "Chimica Industriale II", SSD CHIM/04, attivato nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Chimica Industriale (9 CFU);
- Membro delle Commissioni esaminatrici per l'insegnamento di BIO E NANOMATERIALI PER APPLICAZIONI TECNOLOGICHE del Corso di Laurea in Biotecnologie e Genomica per l'industria e l'ambiente dell'Università di Roma La Sapienza del 18/01/2021 (verbale N. 674389), del 22/02/2021 (verbale N. 724017), del 12/04/2021 (verbale N. 724024), del 07/06/2021 (verbale N. 724032), del 13/09/2021 (verbale N. 724042), del 27/09/2021 (verbale N. 724043);
- Docente del 6° Corso di Biomateriali (BIOMAT2019) Biomateriali, metodiche di rigenerazione tissutale e strumentazione per la realizzazione di dispositivi utilizzati in odontoiatria, chirurgia maxillo-facciale e ortopedia tenutosi a Roma il 17-18/10/2019, e organizzato dall'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ, Centro Nazionale Tecnologie Innovative in Sanità Pubblica;
- Docente del 5° Corso di Biomateriali (BIOMAT2018) Biomateriali e metodiche di rigenerazione tissutale in odontoiatria, chirurgia maxillo-facciale e ortopedia tenutosi a Roma l'11-12/10/2018 e organizzato dall'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ, Centro Nazionale Tecnologie Innovative in Sanità Pubblica;
- Docente del 4° Corso di Biomateriali (BIOMAT2017) Tecnologie innovative in odontoiatria, chirurgia maxillo-facciale e ortopedia tenutosi a Roma il 26-27/10/2017 e organizzato dall'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ, Centro Nazionale Tecnologie Innovative in Sanità Pubblica; 5
- Docente del 3° corso di BIOMATERIALI: APPLICAZIONI DI RIGENERAZIONE TISSUTALE IN ODONTOSTOMATOLOGIA E ORTOPEDIA tenutosi a Roma il 20-21/10/2016 e organizzato dall'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ, Dipartimento di Tecnologie e Salute;
- Supplente di Chimica presso il "Liceo Artistico di via di Ripetta" di Roma (Dicembre 2007);
- Svolgimento di un seminario per la Scuola di Specializzazione in Applicazioni Biotecnologiche della Facoltà di Scienze dell'Università di Roma La Sapienza (Aprile 2007);

Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri:

- Titolare di Borsa di studio ministeriale di durata triennale per lo svolgimento del dottorato di ricerca presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma La Sapienza (1/11/2006-31/10/2009);
- Titolare di assegno di ricerca ai sensi dell'art. 51, comma 6, della legge 27 dicembre 1997, n. 449, dal titolo "Sintesi e caratterizzazione di materiali nanoibridi a base polimerica per applicazioni biotecnologiche" presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma La Sapienza (01/03/2010-28/02/2014);
- Titolare di borsa di ricerca presso il Centro di Ricerca C.E.R.I. previsione, prevenzione e controllo dei rischi geologici dell'Università di Roma La Sapienza (01/05/2014-31/10/2015);
- Titolare di borsa di ricerca presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma La Sapienza (01/05/2016-30/04/2017);
- Titolare di assegno di ricerca (Categoria B Tipologia II) ai sensi dell'art. 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240, dal titolo "Approcci innovativi di chimica verde per il recupero di PHA da cellule microbiche" presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma La Sapienza (01/10/2017- 30/09/2019);
- Titolare di assegno di ricerca (Categoria B Tipologia II) ai sensi dell'art. 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240, dal titolo "Estrazione mediante fluidi supercritici e caratterizzazione di composti fenolici da reflui oleari" presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma La Sapienza (01/10/2019-26/11/2020);
- Titolare di assegno di ricerca (Categoria B Tipologia II) ai sensi dell'art. 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240, dal titolo "Biosintesi di idrogeli composti per applicazioni nel trattamento delle infiammazioni osteoarticolari" presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma La Sapienza (01/01/2021-31/12/2021);

Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi;

Collaborazioni di ricerca:

- Prof. Federico Bordi Sapienza University of Rome-Physics Department
- Prof. Gaio Paradossi University of Rome Torvergata- Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche
- Prof. Giuseppina Nocca Catholic University of the Sacred Heart, Rome-Dipartimento di Scienze biotecnologiche di base, cliniche intensivologiche e perioperatorie
- Dr. Simona Sennato Italian National Research Council, Rome-Istituto dei Sistemi Complessi
- Prof. Stefano Lupi Sapienza University of Rome-Physics Department
- Dr. Gihan Kamel Synchrotron-light project for Experimental Science and Applications in the Middle East (SESAME)
- Prof. Robertino Zanoni Sapienza University of Rome-Chemistry Department
- Prof. Luciano Galantini Sapienza University of Rome-Chemistry Department
- Prof. Ilaria Cacciotti University Niccolò Cusano, Rome-Engineering Department
- Prof. Aurelio Muttini Teramo University-Faculty of Bioscience and Agro-Food Environmental Technology

- Prof. Mirella Falconi Bologna University-Department of Experimental, Diagnostic and Specialty Medicine
- Prof. Ornella Parolini Catholic University of the Sacred Heart, Rome-Department of Life Sciences and Public Health
- Prof. Ilaria Fratoddi Sapienza University of Rome-Chemistry Department
- Prof. Francesca Pagnanelli Sapienza University of Rome-Chemistry Department
- Dr. Enea Gino Di Domenico Istituti Fisioterapici Ospitalieri, Istituto San Gallicano, Rome
- Prof. Franco Mazzei Sapienza University of Rome-Department of Chemistry and Technologies of Drug
- Prof. Antonio Di Martino Tomsk Polytechnic University-Research School of Chemistry and Applied Biomedical Sciences
- Prof. Yujie Chen Shanghai Jiao Tong University-School of Materials Science and Engineering
- Prof. Gabriella Pasqua Sapienza University of Rome-
- Prof. Ombretta Turriziani Sapienza University of Rome-Department of Molecular Medicine
- Dr. Loubna Nasri University of Constantine 3, Algeria-Pharmaceutical Engineering Department
- Prof. Mauro Majone Sapienza University of Rome-Chemistry Department
- Dr. Nadia Felli Istituto Superiore di Sanità, Rome-Department of Oncology and Molecular Medicine
- Prof. Miroslav Cernik Technical University of Liberec, Czech Republic-Faculty of Mechatronics, Informatics and Interdisciplinary Studies
- Dr. Francesco Valentino Ca' Foscari University of Venice-Department of Environmental Sciences, Informatics and Statistics

Attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali;

Invited Lectures

- L. Chronopoulou, A. Di Nitto, A. Amalfitano, G. Nocca, A. Arcovito, I. Cacciotti, R. Zanoni, C. Palocci. Injectable hydrogel composites for biotechnological applications. Composite Materials Congress, Stockholm (S) 3-6/06/2018.

Oral Contribution

- L. Chronopoulou, F. Portoghesi, E. Brasili, G. De Angelis, A. Orekhova, G. Simonetti, G. Pasqua, C. Palocci. Microfluidic-assisted nanoprecipitation of polymeric nanoparticles for the delivery of bioactive compounds in plant systems. 35th Conference of the European Colloid and Interface Society, ECIS, Athens (GR) 5-10/09/2021.
- L. Chronopoulou, F. Portoghesi, E. Brasili, G. De Angelis, A. Orekhova, G. Simonetti, G. Pasqua, C. Palocci. Microfluidic synthesis of PLGA nanocarriers for the controlled delivery of bioactive compounds in plants of agronomic interest. Applied Nanotechnology and Nanoscience International Conference 2021, Online 24-26/03/2021.
- L. Chronopoulou, A. Di Nitto, R. Zanoni, A. Muttini, M. Papi, W. Lattanzi, O. Parolini, C. Palocci. Idrogeli peptidici compositi iniettabili per applicazioni nella rigenerazione del

tessuto osteoarticolare. 7° Convegno Nazionale del Forum On Regenerative Methods, Online 20- 21/05/2021.

- L. Chronopoulou, A. Di Nitto, A. Valletta, L. Donati, E. Brasili, G. Pasqua, C. Palocci. Microfluidic synthesis of polymeric nanoparticles for innovative applications in plant drug delivery. Nanotechnology 2019, Thessaloniki (GR) 2-5/07/2019.
- L. Chronopoulou, A. Di Nitto, A. Amalfitano, G. Nocca, A. Arcovito, I. Silvestri, F. Domenici, S. Giantulli, F. Brasili, C. Palocci. Innovative nanofabrication methodologies for the preparation of drug delivery systems. Nanomedicine Rome 2018, Rome (I) 18-20/06/2018.
- L. Chronopoulou, G. Nocca, A. Amalfitano, A. Arcovito, S. Sennato, F. Bordi, I. Cacciotti, C. Palocci. Biosynthesis of injectable gelling peptides for applications in bone tissue regeneration. Nanomedicine Viterbo 2016, Viterbo (I) 21-23/09/2016. Orale-presenting author.
- L. Chronopoulou, S. Sennato, G. Nocca, A. Amalfitano, Y. Toumia, B. Cerroni, A. Arcovito, I. Cacciotti, F. Bordi, G. Paradossi, C. Palocci. Injectable peptidic hydrogels for bone tissue repair and regeneration. 30th Conference of the European Colloid and Interface Society, ECIS, Rome (I) 4-9/09/2016.
- L. Chronopoulou, A. Amalfitano, G. Nocca, S. Sennato, F. Bordi, A. Arcovito, Y. Toumia, G. Paradossi, C. Palocci. Biosintesi di idrogeli peptidici per applicazioni di tissue engineering e medicina rigenerativa. 3° Convegno Nazionale del Forum On Regenerative Medicine, Rome (I) 7-8/04/2016.
- L. Chronopoulou, S. Sennato, F. Bordi, G. Nocca, C. Palocci. Biosynthesis, characterization and biomedical applications of peptide-based hydrogels. 8th European Symposium on Biopolymers, Rome (I) 15-18/09/2015.
- L. Chronopoulou, G. Nocca, A. Amalfitano, A. Arcovito, C. Palocci. Nanoparticelle biopolimeriche caricate con desametasone promuovono il differenziamento dei fibroblasti gengivali umani. 2° Convegno Nazionale del Forum On Regenerative Medicine, Rome (I) 19- 20/03/2015.
- L. Chronopoulou, E. di Domenico, N. Cifani, P. del Porto, F. Ascenzioni, C. Palocci. Tobramycin-loaded biopolymeric nanoparticles for bacterial biofilms management. ESGB meeting Biofilm-based healthcare-associated infections: from microbiology to clinics, Rome (I) 9-10/10/2014.
- L. Chronopoulou, G. Kamel, F. Bordi, S. Lupi, C. Palocci. Enzyme immobilization on polymeric nanoparticles as a tool to improve biocatalytic performance. 15th European Conference on Composite Materials, Venice (I) 24-28/06/2012.
- L. Chronopoulou, C. Palocci, A. R. Togna. Lipase-supported synthesis of peptidic hydrogels. V Convegno Giovani Chimici, Rome (I) 12-13/06/2012.
- L. Chronopoulou, G. Kamel, F. Bordi, M. Diociaiuti, S. Lupi, C. Palocci. Structure-performance relationships of lipolytic enzymes immobilized on polymeric nanoparticles. From Solid State to Biophysics V, Cavtat (HR) 12-19/06/2010.
- C. Palocci, L. Chronopoulou, G. Masci, M. Dentini. La microscopia elettronica a scansione nella caratterizzazione di bioidrogeli a base peptidica. 10 anni di microscopia a scansione al dipartimento di chimica, Rome (I) 19/01/2010.

Poster

- L. Chronopoulou, F. Portoghesi, E. Brasili, G. De Angelis, A. Orekhova, G. Simonetti, G. Pasqua, C. Palocci. Microfluidic-assisted nanoprecipitation of polymeric nanoparticles for the delivery of bioactive compounds in plant systems. 35th Conference of the European Colloid and Interface Society, ECIS, Athens (GR) 5-10/09/2021.
- L. Chronopoulou, M.A. D'Aurelio, L. Lorini, F. Valentino, M. Villano, M. Majone, C. Palocci. Innovative green chemistry approaches to recover and purify biopolymers from bacterial complex biomass. Convegno Giovani Ricercatori, Roma (I) 25-26/06/2019.
- L. Chronopoulou, M. Majone, F. Valentino, L. Lorini, F. Pagnanelli, F. di Caprio, C. Palocci. Supercritical fluid extraction of biomolecules and polymers from plant and microbial cells. Italian Forum on Industrial Biotechnology and Bioeconomy, Rome (I) 5-6/10/2017
- L. Chronopoulou, A. Amalfitano, G. Nocca, M. Valente, C. Palocci. Biosynthesis of injectable peptide hydrogels for biotechnological applications. VII Workshop AICing (Associazione Italiana di Chimica per Ingegneria), Milano (I) 12-13/06/2017.
- A. Amalfitano, A. Arcovito, C. Callà, L. Chronopoulou, M. Cordaro, M. Cantiani, G. Nocca, C. Palocci. Evaluation of the antiproliferative effect of 18 β -Glycyrrhetic acid-loaded nanoparticles for treatment of drug-induced gingival overgrowth. Nanomedicine Viterbo 2016, Viterbo (I) 21-23/09/2016. Poster
- M. Bramosanti, L. Chronopoulou, F. Grillo, A. Valletta, L. Donati, G. Pasqua, C. Palocci. Ribavirin entrapment into PLGA NPs by a novel microfluidic approach. 30th Conference of the European Colloid and Interface Society, ECIS, Rome (I) 4-9/09/2016.
- G. Fusco, A. D'Annibale, C. Tortolini, R. Antiochia, G. Favero, L. Chronopoulou, C. Palocci, F. Mazzei. A new immobilization procedure based on gelling oligopeptides for biosensors development. Biosensors 2016, Gothenburg (S) 25-27/05/2016.
- S. Sennato, L. Chronopoulou, F. Rinaldi, M.G. Belardinelli, F. Domenici, C. Marianecchi, A. Musarò, C. Palocci, F. Bordi. Chitosan-coated drug delivery vectors for skeletal muscle targeting. 8th European Symposium on Biopolymers, Rome (I) 15-18/09/2015.
- M. Bramosanti, L. Chronopoulou, C. Palocci. A modular microfluidic platform for the synthesis of biopolymeric nanoparticles entrapping organic actives. 8th European Symposium on Biopolymers, Rome (I) 15-18/09/2015.
- C. Palocci, G. Nocca, G. Spagnuolo, S. Rengo, C. Callà, L. Chronopoulou. PLGA nanoparticles: A sustained drug release strategy for cell cultures. IADR/PER Congress 2014, Dubrovnik (HR) 10- 13/09/2014.
- L. Chronopoulou, C. Sparago, C. Palocci. Progettazione e realizzazione di un innovativo reattore microfluidico capillare per la sintesi di nanoparticelle polimeriche. VI Convegno Giovani Chimici, Rome (I) 17-18/06/2014.
- L. Chronopoulou, C. Cametti, A. Barbetta, M. Massimi, M. F. Giardi, L. Conti Devirgiliis, M. Dentini, C. Palocci. Core-shell biopolymeric nanoparticles for DXM encapsulation and its in vitro cell uptake. 3rd International Congress on Biohydrogels, Florence (I) 8-12/11/2011.
- L. Chronopoulou, G. Kamel, F. Bordi, M. Diociaiuti, S. Lupi, C. Palocci. Structure-performance relationships of lipolytic enzymes immobilized on polymeric nanoparticles. 10th International Symposium on Biocatalysis Biotrans 2011, Giardini Naxos (I) 2-6/10/2011.
- D. Senigallia, L. Chronopoulou, A. Barbetta, M. Massimi, M. De Colli, L. Conti Devirgiliis, M. Dentini, C. Palocci. Encapsulation of dexamethasone into biodegradable polymeric

nanoparticles for in vitro cell uptake. NANO 2010 X International Conference on Nanostructured Materials, Rome (I) 13-17/09/2010.

- C. Palocci, L. Chronopoulou, G. Masci, M. Dentini, A. R. Togna. Lipase-catalyzed synthesis in aqueous medium of self-assembling peptides for biomedical applications. 2nd International Congress on Biohydrogels, Viareggio (I) 10-15/11/2009.
- I. Venditti, L. Chronopoulou, C. Palocci, I. Fratoddi, M.V. Russo. Polymeric nanobeads for bioactive molecules encapsulation. XXIII Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Sorrento (I) 5-10/07/2009.
- C. Palocci, L. Chronopoulou, A. Masotti, F. Bordi. A novel patented method to prepare polymeric micro and nanoparticles for biomedical applications. X National Biotechnology Congress, Perugia (I) 17-19/09/2008.
- L. Chronopoulou, C. Palocci, I. Fratoddi, I. Venditti, M. V. Russo. Carrier biopolimerici nanostrutturati per l'immobilizzazione di enzimi lipolitici. III Convegno Giovani Chimici, Rome (I) 18-19/06/2008. Poster 38. I. Venditti, R. Vitaliano, F. Vitale, C. Palocci, I. Fratoddi, C. Battocchio, L. Chronopoulou, L. Tapfer, M.V. Russo. Nanostructured Polymers for Optoelectronics and Biotechnological applications. VI Convegno INSTM, Perugia (I) 12-15/04/2007.
- C. Palocci, L. Chronopoulou, I. Venditti, E. Cernia, M. V. Russo. Immobilization of lipolytic enzymes onto polymeric nanoparticles. CNB9 IX Congresso Nazionale Biotecnologie, Torino (I) 7-9/09/06.
- M.V. Russo, C. Palocci, L. Chronopoulou, C. Belsito, I. Venditti, R. D'Amato, E. Cernia. The improvement of lipolytic enzyme activity achieved by the adsorption on 12 polymethylmethacrylate and polystyrene nanospheres. Workshop Functional & Nanostructured Materials from Chemistry + Nanostructured Polymers from Processing, Dresden (D) 23 and 28/04/2005. Poster

Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

- Premio "Dipartimento di Chimica" al Quinto Convegno Giovani-la Chimica per lo Sviluppo, svoltosi a Roma il 12-13/06/2012;
- Premio per Miglior Presentazione Orale all' 8th European Symposium on Biopolymers, svoltosi a Roma il 15-18/09/2015;

Partecipazione a Progetti Finanziati:

- PRIN 2008: Sintesi e caratterizzazione di scaffolds altamente porosi, nanoparticelle a base polimerica e loro materiali compositi. Responsabile scientifico: Prof.ssa M. Dentini;
- Progetto di Ricerca Industriale e Sviluppo sperimentale 2009 Bando Filas Bioscienze: Biotecnologie per il rilascio sito specifico di molecole per l'igiene orale. Responsabile scientifico: Prof. M. Castagnola;
- Progetti di Ateneo 2011: Biomateriali innovativi per l'ingegneria tissutale e la veicolazione di molecole bioattive. Responsabile scientifico: Prof.ssa M. Dentini;
- FIRB 2012 Futuro in Ricerca: Ruolo dello stress ossidativo nell'alterazione dell'omeostasi muscolare e approccio terapeutico mediate antiossidanti veicolati da liposomi specifici. Responsabile scientifico: Dott.ssa V. Moresi;
- Progetti di Ateneo 2012: Novel biomaterials for tissue engineering and the controlled delivery

- of bioactive molecules. Responsabile scientifico: Prof.ssa M. Dentini;
- Progetto di Avvio alla Ricerca 2013: Sintesi di nanoparticelle magnetiche coreshell per il trattamento di biofilm batterici. **Responsabile scientifico: Dott.ssa L. Chronopoulou;**
 - Progetto di Ateneo 2013: Nuovi vettori nanobiopolimerici per la veicolazione di molecole di difesa contro funghi patogeni in Vitis vinifera. Responsabile scientifico: Prof.ssa G. Pasqua;
 - Progetto di Ateneo 2014: An improved therapeutic effect of doxorubicin embedded into PLGA-based nanobiopolymeric vectors: in vitro effect on breast cancer cell line and circulating tumor Cell. Responsabile scientifico: Dott.ssa I. Silvestri;
 - Progetto di Ateneo 2015: Development and characterization of reactive materials for groundwater remediation. Responsabile scientifico: Prof. M. Petrangeli Papini;
 - Progetto di Ateneo 2016: New insight into microfluidic assisted production of nano and micro beads for biotechnological applications. Responsabile scientifico: Prof.ssa C. Palocci;
 - Progetto di Ateneo 2017: Materiali innovativi nella bonifica di falde acquifere contaminate: caratterizzazione, reattività e ipotesi di implementazione tecnologica. Responsabile scientifico: Prof. M. Petrangeli Papini;
 - Progetti Regione Lazio 2017: Tecnologie "green" per una agricoltura sostenibile: protezione da fitopatogeni e fertilizzanti di colture agroalimentari mediante biomolecole ottenute da reflui oleari. Acronym: ABASA (Agricultural By-products into valuable Assets for Sustainable Agriculture). Responsabile scientifico: Prof.ssa D. Bellincampi;
 - EU Horizon 2020: Resources from Urban Biowaste. Acronym: Res Urbis. Responsabile scientifico: Prof. M. Majone;
 - Progetto PRIN 2017: Immunomodulatory properties of the Amniotic Stromal cell Secretome: from Multi-omics profiling to nanotechnology-aided delivery for controlled release in osteoarthritis. Acronym: ASSEMBLe. Responsabile scientifico: Prof.ssa O. Parolini;
 - Progetto di Ateneo 2018: I fluidi supercritici nelle attività di downstream di processi biotecnologici: applicazione nella estrazione di PHAs da cellule microbiche. Responsabile scientifico: Prof.ssa C. Palocci;
 - MIUR - Progetti Competitivi 2018: Network CIB: Catalisi dell'innovazione nelle biotecnologie. Un approccio "glocal" alle bioraffinerie di terza generazione. Responsabile scientifico: Prof. L. Pollegioni;
 - Progetto di Ateneo 2019: Innovative approaches for controlling Botrytis cinerea, causal agent of the grey mold disease in tomato by using poly(lactic-co-glycolic acid) nanoparticles for the controlled release of the antifungal fluopyram. Responsabile scientifico: Prof.ssa G. Pasqua;
 - Progetto di Ateneo 2020: A new life for plastic waste: conversion into polyhydroxyalkanoates via an integrated physical-chemical and biotechnological process. Responsabile scientifico: Prof. M. Majone;

Abilitazione scientifica nazionale

Abilitazione Scientifica Nazionale (Bando D.D. 2175/2018) alle funzioni di Professore Universitario di Seconda Fascia per il settore concorsuale 03/C2, Chimica Industriale, SSD: CHIM/04 conseguita il 14/07/2020;

Altri titoli presentati:

- Responsabilita' scientifica del Progetto di Avvio alla Ricerca dell'Università di Roma La Sapienza: Design of magnetic core-shell nanoparticles for the treatment of bacterial biofilms (durata: 01/11/2013-31/10/2014);
- Membro del Centro Interuniversitario per le Biotecnologie (responsabile dell'Unità Operativa: prof.ssa Cleofe Palocci)
- Membro del comitato editoriale della rivista Micro (Editore: MDPI, ISSN: 2673-8023);
- Membro del comitato dei revisori della rivista Journal Gels (Editore: MDPI, ISSN: 2310-2861);
- Revisore per le riviste scientifiche: Journal of Drug Delivery Science and Technology, Colloids and Surfaces B: biointerfaces, International Journal of Biological Macromolecules, Colloids and Surfaces A: physicochemical and engineering aspects, Journal of Materials Chemistry B, Materials, Polymers, Materials Science and Engineering C, Biomed Research International, Nanomedicine, Frontiers; - Lead Guest-Editor della Special Issue "Hydrogel nanocomposites for biomedical applications" della rivista Micro (ISSN: 2673-8023);
- Membro dello staff della 30th Conference of the European Colloid and Interface Society, tenutasi a Roma il 4-9/09/2016;
- Membro del "Laboratorio Zio Tungsteno" del Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma Sapienza, con partecipazione all'organizzazione e alla realizzazione di laboratori didattici per bambini e ragazzi durante l'evento "Primo Levi: la chimica narrata" del 10/05/2019 e durante l'edizione 2019 della Notte dei Ricercatori;
- Referee per la valutazione degli abstract sottomessi alla Conference PNG 2022 Polymer Networks Group, che si terrà a Roma il 12-16/06/2022;

Brevetti:

- C. Palocci, L. Chronopoulou, F. Valentino, L. Lorini. Metodo per il recupero e la purificazione di PHA da colture microbiche miste. Brevetto depositato dall'Università di Roma La Sapienza il 15/07/2021 presso l'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi (n. 102021000018761);

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. L. Chronopoulou, A. Di Nitto, M. Papi, O. Parolini, M. Falconi, G. Teti, A. Muttini, W. Lattanzi, V. Palmieri, G. Ciasca, A. Del Giudice, L. Galantini, R. Zanoni, C. Palocci. Biosynthesis and physico-chemical characterization of high performing peptide hydrogels@graphene oxide composites. Colloids and Surfaces B: Biointerfaces 2021, 207, 111989. Doi: 10.1016/j.colsurfb.2021.111989.
2. G. Nocca, G. D'Avenio, A. Amalfitano, L. Chronopoulou*, A. Mordente, C. Palocci, M. Grigioni. Controlled Release of 18- β -Glycyrrhetic Acid from Core-Shell Nanoparticles: Effects on Cytotoxicity and Intracellular Concentration in HepG2 Cell Line. Materials 2021, 14, 3893. Doi: 10.3390/ma14143893.
3. L. Chronopoulou, V. Couto Sayalero, H. Rahimi, A. Rughetti, C. Palocci. Polymeric Nanoparticles Decorated with Monoclonal Antibodies: A New Immobilization Strategy for Increasing Lipase Activity. Catalysts 2021, 11(6), 744-751. Doi: 10.3390/catal11060744.
4. L. Chronopoulou, I. Cacciotti, A. Amalfitano, A. Di Nitto, V. D'Arienzo, G. Nocca, C. Palocci. Biosynthesis of innovative calcium phosphate/hydrogel composites. Physicochemical and biological characterisation. Nanotechnology 2021, 32(9), 095102. Doi: 10.1088/1361-6528/abc5f6.

5. L. Chronopoulou, F. Scaramuzzo, R. Fioravanti, A. Di Nitto, S. Cerra, C. Palocci, I. Fratoddi. Noble metal nanoparticle-based networks as a new platform for lipase immobilization. *International Journal of Biological Macromolecules* 2020, 146, 790-797. Doi: 10.1016/j.ijbiomac.2019.10.047.
6. F. Sciubba, L. Chronopoulou, D. Pizzichini, V. Lionetti, C. Fontana, R. Aromolo, S. Socciarelli, L. Gambelli, B. Bartolacci, E. Finotti, A. Benedetti, A. Miccheli, U. Neri, C. Palocci, D. Bellincampi. Olive mill wastes. A source of bioactive molecules for plant growth and protection against pathogens. *Biology* 2020, 9 (12), 1–20. Doi: 10.3390/biology9120450.
7. L. Chronopoulou, L. Donati, M. Bramosanti, R. Rosciani, C. Palocci, A. Valletta, G. Pasqua. Microfluidic synthesis of methyl jasmonate-loaded PLGA nanocarriers as a new strategy to improve natural defenses in *Vitis vinifera*. *Scientific reports* 2019, 9, 1-9. Doi: 10.1038/s41598-019-54852-1.
8. L. Chronopoulou, C. Dal Bosco, F. Di Caprio, L. Proisini, A. Gentili, F. Pagnanelli, C. Palocci. Extraction of Carotenoids and Fat-Soluble Vitamins from *Tetrademus obliquus* Microalgae: An Optimized Approach by Using Supercritical CO₂. *Molecules* 2019, 24, 2581-2594. Doi: 10.3390/molecules24142581.
9. G. Simonetti, C. Palocci, A. Valletta, O. Kolesova, L. Chronopoulou, L. Donati, A. Di Nitto, E. Brasili, P. Tomai, A. Gentili, G. Pasqua. Anti-Candida Biofilm Activity of Pterostilbene or Crude Extract from Non-Fermented Grape Pomace Entrapped in Biopolymeric Nanoparticles. *Molecules* 2019, 24, 2070-2084. Doi: 10.3390/molecules24112070.
10. L. Chronopoulou, F. Domenici, S. Giantulli, F. Brasili, C. D'Errico, G. Tsaouli, E. Tortorella, F. Bordi, S. Morrone, C. Palocci, I. Silvestri. PLGA based particles as “drug reservoir” for antitumor drug delivery: characterization and cytotoxicity studies. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces* 2019, 180, 495-502. Doi: 10.1016/j.colsurfb.2019.05.006.
11. I. Cacciotti, L. Chronopoulou, C. Palocci, A. Amalfitano, M. Cantiani, M. Cordaro, C. Lajolo, C. Callà, A. Boninsegna, D. Lucchetti, P. Gallenzi, A. Sgambato, G. Nocca, A. Arcovito. Controlled release of 18-β-Glycyrrhetic Acid by nanodelivery systems increases cytotoxicity on oral carcinoma cell line. *Nanotechnology* 2018, 29, 285101-285112. Doi: 10.1088/1361-6528/aabccc.
12. L. Chronopoulou, M. Daniele, V. Perez, A. Gentili, T. Gasperi, S. Lupi, C. Palocci. A physico-chemical approach to the study of genipin crosslinking of biofabricated peptide hydrogels. *Process Biochemistry* 2018, 70, 110-116. Doi: 10.1016/j.procbio.2018.04.005.
13. G. Fusco, L. Chronopoulou, L. Galantini, A. Zerillo, Z.M. Rasik, R. Antiochia, G. Favero, A. D'Annibale, C. Palocci, F. Mazzei. Evaluation of novel Fmoc-tripeptide based hydrogels as immobilization supports for electrochemical biosensors. *Microchemical Journal* 2018, 137, 105- 110. Doi: 10.1016/j.microc.2017.10.002.
14. C. Palocci, A. Valletta, L. Chronopoulou, L. Donati, M. Bramosanti, E. Brasili, B. Baldan, G. Pasqua. Endocytic pathways involved in PLGA nanoparticle uptake by grapevine cells and role of cell wall and membrane in size selection . *Plant Cell Reports* 2017, 36(12), 1917-1928. Doi: 10.1007/s00299-017-2206-0.
15. M. Bramosanti, L. Chronopoulou, F. Grillo, A. Valletta, C. Palocci. Microfluidic-assisted nanoprecipitation of antiviral-loaded polymeric nanoparticles. *Colloids and surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects* 2017, 532, 369-376. Doi: 10.1016/j.colsurfa.2017.04.062.

16. Chronopoulou, Y. Toumia, B. Cerroni, A. Gentili, G. Paradossi, C. Palocci. Biosynthesis and characterization of a novel Fmoc-tetrapeptide based hydrogel for biotechnological applications. *Colloids and surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects* 2017, 532, 535-540. Doi: 10.1016/j.colsurfa.2017.04.003.
17. L. Chronopoulou, Y. Toumia, B. Cerroni, D. Pandolfi, G. Paradossi, C. Palocci. Biofabrication of genipin-crosslinked peptide hydrogels and their use in the controlled delivery of Naproxen. *New Biotechnology* 2017, 37, 138-143. Doi: 10.1016/j.nbt.2016.04.006.
18. L. Chronopoulou, C. Palocci, F. Valentino, I. Pettiti, S. Waclawek, M. Černík, M. Petrangeli Papini. Stabilization of iron (micro)particles with polyhydroxybutyrate for in situ remediation applications. *Applied Sciences* 2016, 6, 417-425. Doi: 10.3390/app6120417.
19. L. Chronopoulou, E.G. Di Domenico, F. Ascenzioni, C. Palocci. Positively charged biopolymeric nanoparticles for the inhibition of *Pseudomonas aeruginosa* biofilms. *Journal of Nanoparticle Research* 2016, 18, 308-317. Doi: 10.1007/s11051-016-3611-y.
20. L. Chronopoulou, G. Nocca, M. Castagnola, G. Paludetti, G. Ortaggi, F. Sciubba, M. Bevilacqua, A. Lupi, G. Gambarini, C. Palocci. Chitosan based nanoparticles functionalized with peptidomimetic derivatives for oral drug delivery. *New Biotechnology* 2016, 33, 23-31. Doi: 10.1016/j.nbt.2015.07.005.
21. L. Chronopoulou, S. Margheritelli, Y. Toumia, G. Paradossi, F. Bordi, S. Sennato, C. Palocci. Biosynthesis and characterization of cross-linked Fmoc peptide-based hydrogels for drug delivery applications. *Gels* 2015, 1(2), 179-193. Doi: 10.3390/gels1020179.
22. L. Chronopoulou, G. Nocca, A. Amalfitano, C. Callà, A. Arcovito, C. Palocci. Dexamethasoneloaded biopolymeric nanoparticles promote gingival fibroblasts differentiation. *Biotechnology Progress* 2015, 31(5), 1381-1387. Doi: 10.1002/btpr.2141.
23. I. Venditti, C. Palocci, L. Chronopoulou, I. Fratoddi, L. Fontana, M. Diociaiuti, M.V. Russo. *Candida rugosa* lipase immobilization on hydrophilic charged gold nanoparticles as promising biocatalysts: Activity and stability investigations. *Colloids and surfaces B: Biointerfaces* 2015, 131, 93-101. Doi: 10.1016/j.colsurfb.2015.04.046.
24. N. Cifani, L. Chronopoulou, B. Pompili, A. Di Martino, F. Bordi, S. Sennato, E.G. Di Domenico, C. Palocci, F. Ascenzioni. Improved stability and efficacy of chitosan/pDNA complexes for gene delivery. *Biotechnology Letters* 2015, 37, 557-565. Doi: 10.1007/s10529-014-1727-7.
25. L. Chronopoulou, C. Sparago, C. Palocci. A modular microfluidic platform for the synthesis of biopolymeric nanoparticles entrapping organic actives. *Journal of Nanoparticle Research* 2014, 16, 2703-2713. Doi: 10.1007/s11051-014-2703-9.
26. L. Chronopoulou, S. Sennato, F. Bordi, D. Giannella, A. Di Nitto, A. Barbetta, M. Dentini, A.R. Togna, G.I. Togna, S. Moschini, C. Palocci. Designing unconventional Fmoc-peptide-based biomaterials: structure and related properties. *Soft Matter* 2014, 10, 1944-1952. Doi: 10.1039/C3SM52457D.
27. F. Bordi, L. Chronopoulou, C. Palocci, F. Bomboi, A. Di Martino, N. Cifani, B. Pompili, F. Ascenzioni, S. Sennato. Chitosan–DNA complexes: Effect of molecular parameters on the efficiency of delivery. *Colloids and surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects* 2014, 460, 184-190. Doi: 10.1016/j.colsurfa.2013.12.022.
28. F. Amaduzzi, F. Bomboi, A. Bonincontro, F. Bordi, S. Casciardi, L. Chronopoulou, M. Diociaiuti, F. Mura, C. Palocci, S. Sennato. Chitosan-DNA complexes: charge inversion and

- DNA condensation. Colloids and surfaces B: Biointerfaces 2014, 114, 1-10. Doi: 10.1016/j.colsurfb.2013.09.029.
29. L. Chronopoulou, A. Agatone, C. Palocci. Supercritical CO2 extraction of oleanolic acid from grape pomace. International Journal of Food Science and Technology 2013, 48, 1854-1860. Doi: 10.1111/ijfs.12161.
30. L. Chronopoulou, M. Massimi, M.F. Giardi, C. Cametti, L. Conti Devirgiliis, M. Dentini, C. Palocci. Chitosan-coated PLGA nanoparticles: a sustained drug release strategy for cell cultures. Colloids and surfaces B: biointerfaces 2013, 103, 310-317. Doi: 10.1016/j.colsurfb.2012.10.063.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 46 pubblicazioni (42 pubblicazioni e 4 capitoli di libro, banca dati Scopus)

Il candidato Laura CHRONOPOULOU dichiara i valori dei seguenti indicatori bibliometrici:

Indice di impatto totale = 100.085 (fonte JCR)

Citazioni totali = 888 (fonte Scopus)

Citazioni medie per prodotto = 19.3 (fonte Scopus)

H-index = 19 (fonte Scopus)

H-index normalizzato = 1.27 (fonte Scopus)

CANDIDATO: Carlos FRANCO PUJANTE

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

Dottorato di ricerca o equipollenti:

- Dottorato di Ricerca in Scienza Dei Materiali (2016) presso l'università Autonoma di Barcellona, Spagna

Attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero:

Relatore delle seguenti tesi di Master e Laurea:

- "Porous Crystalline Framework Nanoparticles for Biomedical Applications" ETH, 2020.
- "Selective Embolisation". ETH, 2021.
- "Polyethylenglycol and Polyethylenimine based hydrogel for selective transcatheter embolization", ETH, 2021

Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri:

- 09/2012-02/2016: Borsa "Junta para la Ampliación de Estudios" programma JAE borsa pre-dottorale nell'ambito del Progetto "Organic Free Radicals for Molecular Electronics and Spintronic", finanziato dal consiglio superiore di investigazione scientifica CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) (48 mesi).

Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi;

Collaborazioni di ricerca:

- Novembre 2012: Università di Murcia, Murcia (Spagna): caratterizzazione spettroscopica di radicali organici dopati con pirene previamente sintetizzati dal sottoscritto.
- Marzo 2014: Università di Malaga, Malaga (Spagna): caratterizzazione spettroscopica di radicali organici previamente sintetizzati dal sottoscritto, con spettroscopia Raman.
- Giugno 2015: Università di Berna, Berna (Svizzera): caratterizzazione di self-assembled monolayer (SAM) con STM accoppiato a ciclovoltammetria.
- Febbraio: Ecole Polytechnique Federale de Laussane (EPFL) Lausanne (Francia): funzionalizzazione di nanoparticelle metalliche con radicali organici.
- Marzo 2020 e Aprile 2019: Università la Sapienza Roma: Misure di film di COF e MOF, previamente sintetizzati dal sottoscritto, mediante spettroscopia SAXS e WAXS.

Attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali;

Oral Contribution

- Materials Research Society® fall meeting. Boston, USA, December 2019. Carlos Franco Pujante, "Synthesis of COF and MOF Colloids in Confined Bioinspired Conditions".
- Novena Trobada de Joves Investigadors dels Països Catalans, Perpignan, France, February 2016: Carlos Franco Pujante, "Transport properties through organic free radicals".
- Organic Electronic Meeting (ORGI), Barcelona, Spain, November 2015: Carlos Franco Pujante, "Transport properties through organic molecule based on Poly-chlorinated triphenylmethyl radicals".
- Annual Meeting of Doctoral Students in Materials Science at the UAB, Barcelona, Spain, June 2015: Carlos Franco Pujante, "Transport properties through organic molecule based on Poly-chlorinated triphenylmethyl radicals".
- European School of Molecular Nanoscience, Cuenca, Spain, November 2012: Carlos Franco Pujante, "Intramolecular Electron Transfer in a Mixed-Valence Di-Thiophene- Vinylene Polychlorinated Bis(Triphenylmethyl) Radical-Anion".

Poster

- International Symposium on Macrocyclic and Supramolecular Chemistry (ISMSC), Lecce, Italy, June 2019: Carlos Franco, D. Rodríguez, S. Sevim, A. J. deMello, F. Zamora, J. Puigmartí- Luis, "Synthesis and processing of Porous crystalline Materials (COFs and MOFs) in Microfluidics Conditions".
- Zing Conference on Organic Semiconductors, Dubrovnik, Croatia, September 2016: Paula Mayorga Burrezo, Carlos Franco, Vega Lloveras, Rubén Caballero, Isaac Alcón, Stefan Bromley, Marta Mas-Torrent, Fernando Langa, Juan T. López Navarrete, Concepció Rovira, Jaume Veciana, Juan Casado, "Camouflaged Holes Assist Negative Charge Motion in Radical-Anion Molecular Wires".
- 13th European Conference of Molecular Electronics (ECME), Strasbourg, France, September 2015: C. Franco, N. Crivillers, R. Frisenda, R. Gaudenzi, M. Mas-Torrent, Li

- Yuan, C. A. Nijhuis, S. T. Bromley, E. Burzurí, H. S. J. van der Zant, C. Rovira, J. Veciana, "Molecular electronic devices based on stable organic free radicals".
- International Workshop on Organic and Graphene Electronics and Spintronics, Barcelona, Spain, June 2015: C. Franco, N. Crivillers, R. Frisenda, R. Gaudenzi, M. Mas-Torrent, Li Yuan, C. A. Nijhuis, S. T. Bromley, E. Burzurí, H. S. J. van der Zant, C. Rovira, J. Veciana, "Molecular electronic devices based on stable organic free radicals".
 - 11th International Symposium on Functional p-electron Systems (FPi-11), Arcachon, France, June 2013: Carlos Franco Pujante, Antonio Caballero, Marta Mas-Torrent, Pedro Molina, Jaume Veciana, Concepció Rovira, "Fluorescence electrochemical switch based on an organic radical-pyrene dyad and triad".
 - 4th EuCheMS Chemistry Congress, Prague, Czech Republic, September 2012: J. Berna Canovas, C. Franco Pujante, M. Alajarin Ceron, "Redox Modulation of the Shuttling Motion in a Tristable [2]Rotaxane".
 - VI Workshop on Sensors and Molecular Recognition, Valencia, Spain, June 2012: J. Berna Canovas, C. Franco Pujante, M. Alajarin Ceron, "Reconocimiento Molecular como descendiente del movimiento de traslación de anillo de [2]Rotaxanos".
 - 3rd EuCheMS Chemistry Congress / Chemistry -the Creative Force, Nürnberg, Germany, August, 2010: J. Berna, M. Alajarín, C. Franco-Pujante, R.-A. Orenes, "Hydrogen bonded molecular shuttles based on azodicarboxamide binding sites".
 - 6th Eurasian Meeting on Heterocyclic Chemistry, Alicante Spain, June 2010: J. Berna, M. Alajarín, R.-A. Orenes, C. Franco-Pujante, "Azodicarboxamides as novel binding motifs for the building of molecular machines".

Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

Vincitore del premio come miglior Poster ai congressi:

2016: Zing Conference on Organic Semiconductors, Dubrovnik, Croatia

2015: 13th European Conference of Molecular Electronics (ECME), Strasbourg, France (2015).

Partecipazione a Progetti Finanziati:

2018-2023: Co-PI del progetto Europeo FET-Open "Ultra-versatile Structural PRINTing of amorphous and tuned crystalline matter on multiple substrates" (ID: 801464).

Brevetti:

Inventore delle tecnologie descritte e protette dai brevetti:

- Nanoreactors for the synthesis of porous crystalline materials, EP3586956A1 (2018)
- Antiviral and antibacterial composition, PCT/EP2021/060580 (2021)

Risulta inoltre fondatore e consulente scientifico della Start-Up PorousInks Technologies.

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. Pyrene-Based Dyad and Triad Leading to a Reversible Chemical and Redox Optical and Magnetic Switch. Carlos Franco, Marta Mas-Torrent, Antonio Caballero, Arturo Espinosa, Pedro Molina, Jaume Veciana, Concepció Rovira. Chemistry A European Journal, 2015, 21 (14), 5504-5509.

2. Kondo Effect in a Neutral and Stable All Organic Radical Single Molecule Break Junction. Ricardo Frisenda, Rocco Gaudenzi, Carlos Franco, Marta Mas-Torrent, Concepció Rovira, Jaume Veciana, Isaac Alcón, Stefan Bromley, Enrique Burzuri, Herre van der Zant. *Nano Letters*, 2015, 15(5), 3109-3114.
3. Chemical control over the energy-level alignment in a two-terminal junction. Li Yuan,* Carlos Franco,* Núria Crivillers,* Marta Mas-Torrent, Liang Cao, C. S. Suchand Sangeeth, Concepció Rovira, Jaume Veciana, Christian A. Nijhuis. *Nature Communications*, 2016, 7, 12066.
4. Redox-active radical as an effective nanoelectronic component: stability and electrochemical tunnelling spectroscopy in ionic liquids. Alexander V. Rudnev, Carlos Franco, Núria Crivillers, Gonca Seber, Andrea Droghetti, Ivan Rungger, Ilya Pobelov, Jaume Veciana, Marta Mas-Torrent, Concepció Rovira. *Physical Chemistry Chemical Physics*, 2016, 18(40), 27733-27737.
5. On the operative mechanisms of hole assisted negative charge motion in ground states of radical-anion molecular wires. Carlos Franco, Paula Mayorga Burrezo, Vega Lloveras, Ruben Caballero, Isaac Alcon, Stefan Bromley, Marta Mas-Torrent, Fernando Langa, Juan T. López Navarrete, Concepció Rovira, Juan Casado, Jaume Veciana, *Journal of the American Chemical Society*, 2017, 139 (2), 686–692.
6. Bis(Aminoaryl) Carbon-Bridged Oligo(phenylenevinylene)s Expand the Limits of Electronic Couplings. Paula Mayorga Burrezo, Nai-Ti Lin, Koji Nakabayashi, Shin-ichi Ohkoshi, Eva M. Calzado, Pedro G. Boj, María A. Díaz García, Carlos Franco, Concepció Rovira, Jaume Veciana, Michael Moos, Christoph Lambert, Juan T. López Navarrete, Hayato Tsuji, Eiichi Nakamura, Juan Casado. *Angewandte Chemie International Edition*, 2017, 56, 2898-2902.
7. Oligothiophenevinylene Polaron and Bipolarons Confined between Electron-Accepting Perchlorotriphenylmethyl Radicals. Paula Mayorga Burrezo, Carlos Franco, RubénCaballero, Marta Mas-Torrent, Fernando Langa, Juan T. López Navarrete, Concepció Rovira, Jaume Veciana, Juan Casado. *Chemistry A European Journal*, 2018, 24, 3776 – 3783.
8. Mobile Magnetic Nanocatalysts for Bioorthogonal Targeted Cancer Therapy. Marcus Hoop, Ana Sofia Ribeiro, Daniel Rösch, Philipp Weinand, Nuno Mendes, Fajer Mushtaq, Xiang-Zhong Chen, Yang Shen, Carlos Franco Pujante, Josep Puigmartí-Luis, Joana Paredes, Bradley J. Nelson, Ana Paula Pêgo, Salvador Pané, *Advanced Functional Materials*, 2018, 170592.
9. Self-assembled materials and supramolecular chemistry within microfluidic environments: from common thermodynamic states to non-equilibrium structures. S. Sevim, A. Sorrenti, C. Franco, S. Furukawa, S. Pane A. J. deMello, Puigmartí-Luis, *Chemical Society Reviews*, 2018, 47, 3788-3803.
10. Design of Perchlorotriphenylmethyl (PTM) Radical-Based Compounds for Optoelectronic Applications: The Role of Orbital Delocalization. Valentín Díez Cabanes, Gonca Seber, Carlos Franco, Francesc Bejarano, Nuria Crivillers, Marta Mas Torrent, Jaume Veciana, Concepció Rovira, Jérôme Cornil. *ChemPhyschem*, 2018, 19, 2572-2578.
11. In-Flow MOF Lithography. Semih Sevim,* Carlos Franco,* Hongjun Liu, Hervé Roussel,

Laetitia Rapenne, Juan Rubio-Zuazo, Xiang-Zhong Chen, Salvador Pané, David Muñoz-Rojas, Andrew J deMello, Josep Puigmartí-Luis, *Advanced Materials Technologies*, 2019, 4(6), 1800666.

12. Green synthesis of imine-based covalent organic frameworks in water. Jesús Á Martín-Illán, David Rodríguez-San-Miguel, Carlos Franco, Inhar Imaz, Daniel Maspoch, Josep Puigmartí-Luis, Félix Zamora, *Chemical Communications*, 2020, 56(49), 6704-6707.

13. Biomimetic synthesis of sub-20 nm covalent organic frameworks in water. Carlos Franco, David Rodríguez-San-Miguel, Alessandro Sorrenti, Semih Sevim, Ramon Pons, Ana E Platero-Prats, Marko Pavlovic, Istvan Szilágyi, M Luisa Ruiz Gonzalez, José M González-Calbet, Davide Bochicchio, Luca Pesce, Giovanni M Pavan, Inhar Imaz, Mary Cano-Sarabia, Daniel Maspoch, Salvador Pané, Andrew J De Mello, Felix Zamora, Josep Puigmartí-Luis. *Journal of the American Chemical Society*, 2020, 142(7), 3540-3547.

14. SERS barcode libraries: A microfluidic approach. Semih Sevim, Carlos Franco, Xiang-Zhong Chen, Alessandro Sorrenti, David Rodríguez-San-Miguel, Salvador Pané, Andrew J deMello, Josep Puigmartí-Luis, *Advanced Science*, 2020, 7(12), 1903172.

15. Microfluidic-Assisted Blade Coating of Compositional Libraries for Combinatorial Applications: The Case of Organic Photovoltaics, Xabier Rodríguez-Martínez, Semih Sevim, Xiaofeng Xu, Carlos Franco, Paula Pamies-Puig, Laura Córcoles-Guija, Romen Rodriguez-Trujillo, Francisco Javier del Campo, David Rodriguez San Miguel, Andrew J deMello, Salvador Pané, David B Amabilino, Olle Inganäs, Josep Puigmartí-Luis, Mariano Campoy-Quiles. *Advanced Energy Materials*, 2020, 10(33), 2001308.

16. Biodegradable Metal–Organic Framework-Based Microrobots (MOFBOTs). Anastasia Terzopoulou, Xiaopu Wang, Xiang-Zhong Chen, Mario Palacios-Corella, Carlos Pujante, Javier Herrero-Martín, Xiao-Hua Qin, Jordi Sort, Andrew J deMello, Bradley J Nelson, Josep Puigmartí-Luis, Salvador Pané, *Advanced Healthcare Materials*, 2020, 9(20), 2001031.

17. CANDYBOTS: A New Generation of 3D-Printed Sugar-Based Transient Small-Scale Robots. Simone Gervasoni, Anastasia Terzopoulou, Carlos Franco, Andrea Veciana, Norman Pedrini, Jan T Burri, Carmela de Marco, Erdem C Siringil, Xiang-Zhong Chen, Bradley J Nelson, Josep Puigmartí-Luis, Salvador Pané. *Advanced Materials*, 2020 32(50), 2005652.

18. Advanced technologies for the fabrication of MOF thin films. Chiara Crivello, Semih Sevim, Octavio Graniel, Carlos Franco, S alvador Pané, Josep Puigmartí-Luis, David Muñoz-Rojas. *Materials Horizons*, 2021.

19. Synthesis of 2D porous crystalline materials in simulated microgravity. Noemi Contreras,* David Rodriguez San Miguel,* Carlos Franco,* Semih Sevim, J. Pedro Vale, Eduardo Solano, W-Khay Fong, Alessandra del Giudice, Luciano Galantini, Raphael Pfattner, Salvador Pane, Tiago Sotto Mayor, Daniel Ruiz-Molina, Josep Puigmarti-Luis. *Advanced Materials*, 2021, 33(30), 2101777.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato, a fronte di una produzione complessiva pari a N. 23 pubblicazioni, seleziona 19 pubblicazioni per il presente processo di valutazione.

Il candidato Carlos FRANCO PUJANTE dichiara i valori dei seguenti indicatori bibliometrici:
Indice di impatto totale = 321.728 (fonte JCR)
Citazioni totali = 436 (fonte Scopus)
Citazioni medie per prodotto = 19.81 (fonte Scopus)
H-index = 12 (fonte Scopus)
H-index normalizzato (o H index accademico) = 1.3

CANDIDATO: Claudio GIOIA

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

Dottorato di ricerca o equipollenti:

- Dottorato di ricerca in scienze chimiche (2012) presso la Facoltà di Chimica Industriale, Dipartimento di Chimica Organica "A. Mangini", Università di Bologna, Italia.

Attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero:

- 2021 - 2022 Docente di riferimento per il settore 03/B2 presso Laurea Triennale in Ingegneria gestionale, Università di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale, e dei Materiali, Università di Bologna, Italia.
- Docente responsabile del corso "Fondamenti di chimica T-A", 3 CFU, 30 ore, Laurea Triennale in Ingegneria gestionale, Università di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale, e dei Materiali, Università di Bologna, Italia.
- Docente responsabile del corso "Laboratorio di chimica e chimica organica T", componente del corso integrato CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO, 3 CFU, 30 ore, Laurea Triennale in Ingegneria Chimica e Biochimica, Università di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale, e dei Materiali, Università di Bologna, Italia.
- 2020 - 2021 Docente responsabile del corso "Laboratorio di chimica e chimica organica T", componente del corso integrato CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO, 3 CFU, 30 ore, Laurea Triennale in Ingegneria Chimica e Biochimica, Università di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale, e dei Materiali, Università di Bologna, Italia.
- 2019 - 2020 Docente responsabile del corso "Laboratorio di chimica e chimica organica T", componente del corso integrato CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO, 3 CFU, 30 ore, Laurea Triennale in Ingegneria Chimica e Biochimica, Università di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale, e dei Materiali, Università di Bologna, Italia. Tale corso è stato convertito dal Dott. Gioia in video tutorial didattici online (2696 visualizzazioni totali su Microsoft Streams). Il corso è stato concepito e sviluppato appositamente per permettere la didattica a distanza a causa delle limitazioni Covid-19. Le riprese e il processo di post-produzione hanno richiesto ulteriori 30 ore.
- - 2019 Docente responsabile del corso "Laboratorio di chimica e chimica organica T", componente del corso integrato CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO, 3 CFU, 30 ore, Laurea Triennale in Ingegneria Chimica e Biochimica, Università di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale, e dei Materiali, Università di Bologna, Italia.
- 2016 - 2017 Assistente di laboratorio e supervisore nel corso KF2190 Polymeric materials: structures and properties, Royal Institute of Technology (KTH), Sweden.

Documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri:

28/09/2017 fino al 27/08/2020: contratto con l'università di Bologna; Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale, e dei Materiali, Università di Bologna, Italia. Progetto di ricerca: H2020 AGRIMAX (GA 720719). "Agri and food waste valorisation co-ops based on flexible multi-feedstocks biorefinery processing technologies for new high added value applications" (Supervisor, Prof. Annamaria Celli)

28/09/2020 - : contratto (periodo esteso) con l'università di Bologna; Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale, e dei Materiali, Università di Bologna, Italia. Progetto di ricerca: H2020 USABLE PACKAGING (GA 836884) "Unlocking the potential of Sustainable Biodegradable Packaging"; PROLIFIC (GA 790157) "Integrated cascade PROCesses for the extraction of proteins and bioactive molecules from Legumes, Fungi and Coffee agro-industrial side streams"; TERMINUS (GA 814400) "in-built Triggered Enzymes to Recycle Multi-layers: an Innovation for Uses in plastic-packaging". (Supervisors, Prof. Annamaria Celli e Prof. Laura Sisti).

02/04/2012 fino al 01/07/2014: assegno di ricerca Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale, e dei Materiali, Università di Bologna, Italia. Progetto di ricerca: "Sustainable polyesters for powder coating applications" (Supervisor. Prof. Annamaria Celli).

01/08/2014 fino al 29/02/2016: assegno di ricerca Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale, e dei Materiali, Università di Bologna, Italia. Progetto di ricerca: "New polyesters from natural resources" (Supervisor. Prof. Martino Colonna)

01/03/2016 fino al 27/09/2017: borsa post-dottorato Università: Royal Institute of Technology (KTH) Sweden, Wallenberg Wood Science Centre (WWSC) and Department of Fibre and Polymer Technology, Progetto di ricerca: "Synthesis of new lignin-based thermosets" (Supervisor, Prof. Lars Berglund).

Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi;

1) Prof. L. Berglund, Prof. M. Johansson, Prof. M. Lawoko. Department of Fibre & Polymer Technology, School of Chemical Science and Engineering, KTH Royal Institute of Technology, Sweden. La collaborazione riguarda la sintesi e la caratterizzazione di nuovi materiali reticolati a base di lignina.

2) Prof. G. Lo Re. Department of Industrial and Materials Science, Chalmers University of Technology, Sweden. La collaborazione riguarda nuovi metodi di processing industriali per la creazione di materiali plastici a base di lignina.

3) Prof. Benito Martin, Department of Industrial Chemistry, University of Bologna, riguardante la degradazione elettrochimica della lignina.

4) Prof. M. Colonna. di Bologna, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale, e dei Materiali, Università di Bologna, Italia. La collaborazione riguarda la sintesi di nuovi monomeri e strutture polimeriche da risorse naturali.

5) Prof. A. Gandini. Sao Carlos Institute of Chemistry, University of Sao Paulo, Brazil riguardante la sintesi di nuovi materiali di origine naturale.

6) Dr. Askanian, SIGMA Clermont Engineering School, France, per la sintesi di nuovi materiali semi-aromatici da fonti naturali.

7) Prof F. Cavani, Prof. D. Caretti, Dipartimento di Chimica Industriale “Toso Montanari”, Università di Bologna, Italia, riguardo nuovi metodi sintetici per la preparazione di building-blocks di origine naturale.

8) Prof. F. Fava, Prof. L. Bertin. Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale, e dei Materiali, Università di Bologna, Italia. La collaborazione riguarda la caratterizzazione di PHA poliesteri.

9) Dr. Villanueva, AIMPLAS (Instituto Tecnológico del Plástico), Valencia, Spagna, riguardante la sintesi di polimeri a partire da acido ferulico per applicazioni nell'agricoltura. Questa linea di ricerca è inquadrata nel progetto AGRIMAX.

10) Dr. Sanchez, ITENE (Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística), Valencia, Spain, riguardante la sintesi di packaging attivo da fonte naturale. Questa linea di ricerca è inquadrata nel progetto AGRIMAX.

11) Dr. Fürtauer, Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging, IVV, Freising, Germania, per la creazione di adesivi a base di proteine. Questa linea di ricerca è inquadrata nel progetto PRESERVE.

12) Dr. De Foin, BOSTIK, Francia, riguardante la sintesi di adesivi da fonte naturale a base poliuretano. Questa linea di ricerca è inquadrata nel progetto PRESERVE.

Attività di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali;

Invited Lectures

- 2020 (2021): “Bio-based macromolecular architecture: how to treasure natural molecules to develop new polymeric structures” Poly-Char 2020; Venezia; invited plenary speaker. The presentation was postponed to 2021 due to the Covid-19 pandemic.
- 2017: “Lignin bio-refining to obtain tunable materials” The Marcus Wallenberg Prize Symposium 2017; Stockholm (Se); Invited for poster and peach presentation.
- 2016: “Science: Emerging Scenario and Future Challenges” (SESFC 2016); Dharamshala (In); invited plenary speaker.
- 2016: “Strategies towards sustainable aromatic polymers”; IMP workshop on polycondensation; Lyon (FR); invited oral communication.
- 2015: “Synthetic strategies toward sustainable aromatic monomers for polycondensation materials”; Mini symposium DSM; Zwolle (NL); invited oral communication
-

Oral Contribution

- Gioia, C., Lo Re, G., Colonna, M., Tagami, A., Medina, L., Sevastyanova, O., Berglund, L., Lawoko, M., “TUNEABLE LIGNIN-BASED EPOXY THERMOSETS: HOW LIGNIN STRUCTURE AFFECTS THE MATERIAL PROPERTIES” Polymers in Lampedusa, 1-3 September 2021, Lampedusa (IT).
- Gioia, C., Sisti, L., Marchese, P., Celli, A., Ferri, M., Tassoni, A., Cartabia, M., Camere, S.; “Valorization of ferulic acid from wheat bran to obtain bio-based polymers for packaging applications” AGRIMAX Training Webinar for End Users, 1st July 2021, on-line.
- Gioia, C., Banella, M., B., Colonna, M., Celli, A., Caretti, D.; “Synthesis and characterization of new eco-friendly, resorcinol based polyesters” V Young European scientist workshop – Cracow (POL) 7-11 September 2014.

- Gioia, C. Banella, M. B., Colonna, M., Celli, A., Minesso, A.; "Synthesis and characterization of renewable polyesters with high UV resistant properties"; XXI AIM National congress; Macrogiovani - Turin (IT) 16 September 2014.
- Gioia, C., Moraschini, A., Colonna, M., Celli, A.; "Aromatic Biobased Polyesters and Copolyesters"; 2nd International conference on bioinspired and biobased chemistry and materials - Nice (FR) 15-17 October 2014.
- Gioia, C.; "Sustainable Polyesters for Powder Coating Applications from Recycled PET, Isosorbide and Succinic Acid"; Challenges in science and technology of polymer materials – Bansko (BG) 19-23 May 2015.
- Gioia, C., Colonna, M., Celli, A., Minesso, A.; "Versatile methods for polycarbonate recycling: synthesis of monomers and oligomers suitable for powder coating applications"; European Polymer Federation 2015 – Dresden (Ger) 21-26 June 2015.
- Gioia, C.; "Epoxy resins from eucalyptus and spruce lignin fractions: designing the properties of the material"; ISWFPC 2017 – Porto Seguro (Br) 30/8-1/9 2017.
- Gioia, C., Sisti, L., Marchese, P., Celli, A., Ferri, M., Tassoni, A., Zanaroli, G.; "Valorization of ferulic acid from wheat bran to obtain bio-based polymers for packaging applications"; 4th International conference on bioinspired and biobased chemistry and materials - Nice (FR) 14-17 October 2018.
- Gioia, C., Lo Re, G., Lawoko, M., Berglund, L.; "Tunable epoxy resins based on lignoboost Kraft lignin"; 4th International conference on bioinspired and biobased chemistry and materials - Nice (FR) 14-17 October 2018.
- Gioia, C., Lo Re, G., Lawoko, M., Berglund, L.; "Tunable Polymer systems containing well-characterized derivatives from lignin"; 257th ACS National Meeting & Exposition, Orlando (USA) 31 March- 04 April 2019.
- Gioia, C., Colonna, M., Tagami, A., Medina, L., Sevastyanova, O., Berglund, L., Lawoko, M.; "Unraveling the relationship between structure and material properties in lignin-derived epoxy resins"; ACS Spring 2021, 5-16 Aprile 2021.

Poster

- Gioia, C., Colonna, M., Celli, A.; "Aromatic biobased monomers: latest developments"; ESBP 2015: 8th European symposium on Biopolymers – Rome (IT) 16-18 September 2015.
- Gioia, C., Lo Re, G., Lawoko, M., Berglund, L.; "Tunable epoxy resins based on lignoboost Kraft lignin"; European Polymer Federation 2017 – Lion (Fr) 2-7 July 2017.
- Gioia, C., Sisti, L., Marchese, P., Celli, A., Ferri, M., Tassoni, A., Zanaroli, G.; "AGRIMAX project: valorization of ferulic acid from wheat bran to obtain bio-based materials for packaging applications"; 257th ACS National Meeting & Exposition, Orlando (USA) 31 March- 04 April 2019.

Premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca

2017: DICAM Best paper award, Università di Bologna, Italia.

2015: Borsa AIM per coprire i costi di partecipazione al congresso "ESBP 2015: 8th European symposium on Biopolymers". Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole (AIM), Italia.

2014: Borsa AIM per coprire i costi di partecipazione al convegno “V Young European scientist workshop – Cracow (POL) 7-11 September 2014”, Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole (AIM), Italia.

2014: Macrogiovani award 2014 per coprire i costi di iscrizione al convegno “EPF 2015”. XXI Convegno dell'Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole (AIM), 14-19 Settembre 2014 Turin, Italy.

2013: Vincitore del premio poster: European Polymer Federation EPF 2013, 16-21 June 2013, Pisa: A. Minesso, R. Cavalieri, C. Gioia, M. Vannini, P. Marchese, M. Colonna, A. Celli “Sustainable polyesters for powder coating”.

2010: Borsa di studio Marco Polo. Borsa per merito di integrazione per i costi relativi allo stage presso l'università di Basilea. Università di Bologna, Italia.

2006: Borsa di studio Toso Montanari. Borsa per merito con lo scopo di coprire i costi inerenti all'iscrizione alla laurea specialistica Fondazione Toso Montanari, Italia.

Brevetti:

C. Gioia, M. Nodari, M. Longo, M. Colonna, Method of regioselective synthesis of polyesters from asymmetric diols WO2018020440 (A1); 2018-02-01.

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1) Claudio Gioia, Greta Giacobazzi, Micaela Vannini, Grazia Totaro, Laura Sisti, Martino Colonna, Paola Marchese, and Annamaria Celli, “End of Life of Biodegradable Plastics: Composting versus Re/Upcycling”, *ChemSusChem* 2021, 14, 1– 10.

2) Laura Sisti, Claudio Gioia, Grazia Totaro, Steven Verstichel, Marco Cartabia, Serena Camere, Annamaria Celli, “Valorization of wheat bran agro-industrial byproduct as an upgrading filler for mycelium-based composite materials”, *Industrial Crops & Products*, 2021, 170, 113742.

3) Greta Giacobazzi, Claudio Gioia, Micaela Vannini, Paola Marchese, Valerie Guillard, Helen Angellier-coussy, Annamaria Celli, “Water vapor sorption and diffusivity in bio-based poly(Ethylene vanillate)—PEV” *Polymers*, 2021, 13(4), 524.

4) Claudio Gioia, Martino Colonna, Ayumu Tagami, Lilian Medina, Olena Sevastyanova, Lars A. Berglund, Martin Lawoko, “Lignin-Based Epoxy Resins: Unravelling the Relationship between Structure and Material Properties” *Biomacromolecules* 2020, 21, 5, 1920

5) Greta Giacobazzi, Claudio Gioia, Martino Colonna, Annamaria Celli, “Thia-Michael Reaction for a Thermostable Itaconic-Based Monomer and the Synthesis of Functionalized Biopolyesters” *ACS Sustainable Chem. Eng.* 2019, 7, 5, 5553

6) Ayumu Tagamia, Claudio Gioia, Maris Lauberts, Tetyana Budnyak, Rosana Moriana, Mikael E. Lindström, Olena Sevastyanova, “Solvent fractionation of softwood and hardwood Kraft lignins for more efficient uses: Compositional, structural, thermal, antioxidant and adsorption properties” *Industrial Crops & Products*, 2019, 129, 123

7) Maria Barbara Banella, Greta Giacobazzi, Micaela Vannini, Paola Marchese, Martino Colonna, Annamaria Celli, Alessandro Gandini, Claudio Gioia, “A Novel Approach for the Synthesis of Thermo-Responsive Co-Polyesters Incorporating Reversible Diels–Alder Adducts” *Macromol. Chem. Phys.* 2019, 220, 1900247

- 8) Martino Colonna, Annamaria Celli, Paola Marchese, Laura Sisti, Claudio Gioia, "Solid-state polymerization process for the preparation of poly(cyclohexane-1,4-dimethylene cyclohexane-1,4-dicarboxylate) polymers with high melting temperature and crystallinity" *Polymer Engineering and Science*, 2018, 58(11), 1981
- 9) Nicola Giummarella, Claudio Gioia, Martin Lawoko, "A one-pot biomimetic synthesis of selectively functionalized lignins from monomers: a green functionalization platform" *Green Chem.*, 2018, 20, 2651
- 10) Claudio Gioia, Giada Lo Re, Martin Lawoko, Lars Berglund, "Tunable Thermosetting Epoxies Based on Fractionated and Well-Characterized Lignins" *J. Am. Chem. Soc.*, 2018, 140(11), 4054
- 11) Claudio Gioia, Maria Barbara Banella, Grazia Totaro, Micaela Vannini, Paola Marchese, Martino Colonna, Laura Sisti, Annamaria Celli, "Biobased Vanillic Acid and Ricinoleic Acid: Building Blocks for Fully Renewable Copolyesters" *J. Renew. Mater.*, 2018, 6(1), 126
- 12) Martino Colonna, Nicola Pazi, Matteo Moncalero, Claudio Gioia, Federico De Bon, Davide Giovanelli, Elisabetta Farella, "Thermo-formation process of plastic shells for winter sport boots for improved comfort" *Sports Eng.*, 2017, 20, 275.
- 13) Marcus Jawerth, Mats Johansson, Stefan Lundmark, Claudio Gioia, Martin Lawoko "Renewable Thiol-Ene Thermosets Based on Refined and Selectively Allylated Industrial Lignin" *ACS Sustainable Chem. Eng.* 2017, 5, 10918
- 14) Martino Colonna, Francesco Acquasanta, Claudio Gioia, Annamaria Celli, "Effect of telechelic ionic groups on the dispersion of organically modified clays in bisphenol A polycarbonate nanocomposites by in-situ polymerization using activated carbonates" *Express Polymer Letters*, 2017, 11 (5), 396
- 15) Claudio Gioia, Maria Barbara Banella, Paola Marchese, Micaela Vannini, Martino Colonna, Annamaria Celli, "Advances in the synthesis of bio-based aromatic polyesters: Novel copolymers derived from vanillic acid and ϵ -caprolactone" *Polymer Chemistry*, 2016, 7, 5396
- 16) Maria Barbara Banella, Claudio Gioia, Micaela Vannini, Martino Colonna, Annamaria Celli, Alessandro Gandini "A Sustainable Route to a Terephthalic Acid Precursor" *ChemSusChem*, 2016, 9, 942.
- 17) Claudio Gioia, Micaela Vannini, Annamaria Celli, Martino Colonna, Alessandro Minesso "Chemical recycling of post-consumer compact discs towards novel polymers for powder coating applications" *RSC Advances*, 2016, 6, 3146
- 18) Martino Colonna, Federico De Bon, Fabrizio Tarterini, Matteo Moncalero, Grazia Totaro, Claudio Gioia, Paola Fabbri, "Ski boots soles based on a glass fiber/rubber composite with improved grip on icy surfaces" *Procedia Engineering*, 2016, 147, 372
- 19) Claudio Gioia, Maria Barbara Banella, Micaela Vannini, Annamaria Celli, Martino Colonna, Daniele Caretti "Resorcinol: A potentially bio-based building block for the preparation of sustainable polyesters" *European Polymer Journal*, 2015, 73, 38
- 20) Claudio Gioia, Alessandro Minesso, Roberto Cavalieri, Paola Marchese, Annamaria Celli, Martino Colonna, "Powder coatings for indoor applications from renewable resources and recycled polymers", *Journal of Coatings Technology Research*, 2015, 12 (3), 555

21) Martino Colonna, Matteo Moncalero, Marco Nicotra, Claudio Gioia, Federico De Bon, Elisabetta Farella, Davide Giovanelli, "Thermo-formable materials for ski boots for improved comfort and performance" Procedia Engineering, 2015, 112, 128

22) Martino Colonna, Matteo Moncalero, Claudio Gioia, Federico De Bon, Elisabetta Farella, Davide Giovanelli, Lorenzo Borotlan, "Effect of compression on thermal comfort of ski boots" Procedia Engineering, 2015, 112, 134

23) Claudio Gioia, Micaela Vannini, Paola Marchese, Alessandro Minesso, Roberto Cavaliere, Martino Colonna, Annamaria Celli "Sustainable Polyesters for Powder Coating Applications From Recycled PET, Isosorbide and Succinic Acid" Green Chemistry, 2014, 16, 1807

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato, a fronte di una produzione complessiva pari a N. 33 pubblicazioni, seleziona 23 pubblicazioni per il presente processo di valutazione.

Il candidato Claudio GIOIA dichiara i valori dei seguenti indicatori bibliometrici:

Indice di impatto totale = 171.183 (fonte JCR)

Citazioni totali = 927 (fonte Scopus)

Citazioni medie per prodotto = 28.03 (fonte Scopus)

H-index = 13 (fonte Scopus)

H-index normalizzato (o H index accademico) = 0.93

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Bruno BOTTA – Presidente

Prof. Claudio DE ROSA – Componente

Prof.ssa Stefania ALBONETTI –Segretario