

Elenco pubblicazioni e tesi di dottorato presentate ai fini della valutazione

- Tesi di dottorato: “Compostable bio-plastics for the manufacturing of packaging solutions”
Dottorato in Ingegneria Industriale, conseguito il 2 Aprile 2020, presso l’Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”
- Pubblicazioni:

	Autori e Titolo pubblicazione	DOI	Anno	Titolo Journal
1	<i>Aversa, C., Barletta, M., Cappiello, G., Gisario, A.</i> Compatibilization strategies and analysis of morphological features of poly(butylene adipate-co-terephthalate) (PBAT)/poly(lactic acid) PLA blends: A state-of-art review	10.1016/j.eurpolymj.2022.111304	2022	European Polymer Journal
2	<i>M.Barletta, C.Aversa, M.Ayyoob, A.Gisario, K.Hamad, M.Mehrpouya, H.Vahabi,</i> Poly(butylene succinate) (PBS): Materials, processing, and industrial applications	10.1016/j.progpolymsci.2022.101579	2022	Progress in Polymer Science
3	<i>K.Eraslan, C.Aversa, M.Nofar, M.Barletta, A. Gisario, R.Salehiyan, Y. AlkanGoksu,</i> Poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyhexanoate) (PHBH): synthesis, properties, and applications - A Review	10.1016/j.eurpolymj.2022.111044	2022	European Polymer Journal
4	<i>Barletta, M., Aversa, C., Puopolo, M.,</i> Recycling of PLA-based bioplastics: The role of chain-extendors in twin-screw extrusion compounding and cast extrusion of sheets	10.1002/app.49292	2021	JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE
5	<i>Barletta, M., Aversa, C., Puopolo, M., Vesco, S.,</i> Ultra-flexible PLA-based blends for the manufacturing of biodegradable tamper-evident screw caps by injection molding	10.1002/app.49428	2020	JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE
6	<i>Aversa, C., Barletta, M., Puopolo, M., Vesco, S.,</i> Cast extrusion of low gas permeability bioplastic sheets in PLA/PBS and PLA/PHB binary blends	10.1080/25740881.2019.1625396	2020	POLYMER - PLASTICS TECHNOLOGY AND ENGINEERING
7	<i>Barletta, M., Aversa, C., Puopolo, M., Vesco, S.,</i> Extrusion blow molding of environmentally friendly bottles in biodegradable polyesters blends	10.1016/j.polymertesting.2019.05.001	2019	POLYMER TESTING
8	<i>Barletta, M., Aversa, C., Puopolo, M., Donninelli, A.,</i> Effect of micro-lamellar talc on dimensional accuracy and stability in injection molding of PLA/PBSA blends	10.1080/03602559.2018.1520254	2019	POLYMER - PLASTICS TECHNOLOGY AND ENGINEERING

9	<i>Barletta, M., Aversa, C., Pizzi, E., Puopolo, M., Vesco, S., Engineered Poly(Lactic Acid)-Talc Biocomposites for Melt Processing: Effects of Co-Blending with Poly(Butylene Succinate) and Poly(Butylene Terephthalate) on Thermal and Mechanical Behavior</i>	10.1002/pen.24900	2019	POLYMER ENGINEERING AND SCIENCE
10	<i>Massimiliano Barletta, C. Aversa, E. Pizzi, M. Puopolo, Advance on processing of compostable and thermally stable biodegradable polyester blends</i>	10.1002/app.48722	2019	JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE
11	<i>Barletta, M., Aversa, C., Pizzi, E., Puopolo, M., Vesco, S., Design, manufacturing and testing of anti-fouling/foul-release (AF/FR) amphiphilic coatings</i>	10.1016/j.porgcoat.2018.07.016	2018	PROGRESS IN ORGANIC COATINGS
12	<i>Aversa, C., Barletta, M., Pizzi, E., Puopolo, M., Vesco, S., Wear resistance of injection moulded PLA-talc engineered bio-composites: Effect of material design, thermal history and shear stresses during melt processing</i>	10.1016/j.wear.2017.08.001	2017	WEAR

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI E DELLA TESI DI DOTTORATO PRESENTATE

COGNOME: CAGGIANO

NOME: ALESSANDRA

Pubblicazioni Scientifiche

1. Domínguez-Monferrer, C., Guerra-Sancho, A., Caggiano, A., Nele, L., Miguélez, M.H., Cantero, J.L., *Multiresolution analysis for tool failure detection in CFRP/Ti6Al4V hybrid stacks drilling in aircraft assembly lines* (2024) *Mechanical Systems and Signal Processing*, 206:110925. ISSN 0888-3270. DOI: 10.1016/j.ymssp.2023.110925.
2. Mattera, G., Caggiano, A. & Nele, L. *Optimal data-driven control of manufacturing processes using reinforcement learning: an application to wire arc additive manufacturing* (2024) *Journal of Intelligent Manufacturing*, ISSN 1572-8145. DOI: 10.1007/s10845-023-02307-w
3. Simeone, A., Grant, R., Ye, W., Caggiano, A., *A human-cyber-physical system for Operator 5.0 smart risk assessment* (2023) *International Journal of Advanced Manufacturing Technology* 129, 2763–2782. eISSN: 1433-3015. ISSN: Print 0268-3768. DOI: 10.1007/s00170-023-12481-z.
4. Teti, R., Mourtzis, D., D'Addona, D.M., Caggiano, A., *Process monitoring of machining* (2022) *CIRP Annals*, 71/2, 529–552. Elsevier Inc. ISSN: 00078506. DOI: 10.1016/j.cirp.2022.05.009.
5. Simeone, A., Zeng, Y., Caggiano, A. *Intelligent decision-making support system for manufacturing solution recommendation in a cloud framework* (2021) *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 112 (3-4), pp. 1035-1050. ISSN: 02683768. DOI: 10.1007/s00170-020-06389-1.
6. Wegener, K., Spierings, A.B., Teti, R., Caggiano, A., Knüttel, D., Staub, A. *A conceptual vision for a bio-intelligent manufacturing cell for Selective Laser Melting* (2021) *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 34, pp. 61-83. Elsevier Ltd. ISSN: 17555817. DOI: 10.1016/j.cirpj.2020.11.009.
7. Simeone, A., Deng, B., Caggiano, A. *Resource efficiency enhancement in sheet metal cutting industrial networks through cloud manufacturing* (2020) *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 107 (3-4), pp. 1345-1365. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. ISSN: 02683768. DOI: 10.1007/s00170-020-05083-6.
8. Caggiano, A., Zhang, J., Alfieri, V., Caiazzo, F., Gao, R., Teti, R. *Machine learning-based image processing for on-line defect recognition in additive manufacturing* (2019) *CIRP Annals*, 68 (1), pp. 451-454. Elsevier USA. ISSN: 00078506. DOI: 10.1016/j.cirp.2019.03.021.
9. Caggiano, A., Rimpault, X., Teti, R., Balazinski, M., Chatelain, J.-F., Nele, L. *Machine learning approach based on fractal analysis for optimal tool life exploitation in CFRP composite drilling for aeronautical assembly* (2018) *CIRP Annals*, 67 (1), pp. 483-486. Elsevier USA. ISSN: 00078506. DOI: 10.1016/j.cirp.2018.04.035.
10. Caggiano, A., Nele, L. *Comparison of drilled hole quality evaluation in CFRP/CFRP stacks using optical and ultrasonic non-destructive inspection* (2018) *Machining Science and Technology*, 22 (5), pp. 865-880. ISSN: 10910344. DOI: 10.1080/10910344.2018.1466330.
11. Leone, C., Genna, S., Caggiano, A., Tagliaferri, V., Moliterno, R. *Influence of process parameters on kerf geometry and surface roughness in Nd:YAG laser cutting of Al 6061T6 alloy sheet* (2016) *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 87 (9-12), pp. 2745-2762. Springer London. ISSN: 02683768. DOI: 10.1007/s00170-016-8667-4.
12. Leone, C., Genna, S., Caggiano, A. *Resource efficient low power laser cleaning of compact discs for material reuse by polycarbonate recovery* (2015) *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 9, pp. 39-50. Elsevier Ltd. ISSN: 17555817. DOI: 10.1016/j.cirpj.2015.01.005.

Tesi di Dottorato

1. Caggiano, A., *Digital Factory Concept Implementation for Flexible and Reconfigurable Manufacturing Systems Modelling and Analysis*, 2010, Dottorato in Tecnologie e Sistemi di Produzione, Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e della Produzione, Università degli Studi di Napoli Federico II

Data 17/03/2024

Articolo: "Engineering the heterojunction between TiO₂ and In₂O₃ for improving the solar-driven hydrogen production".

Autori: **S. Impemba**, G. Provinciali, J. Filippi, C. Salvatici, E. Berretti, S. Caporali, M. Banchelli, M. Caporali.

Rivista: International Journal of Hydrogen Energy (2024)

DOI: *in press* - Accepted

Articolo: "Ring-Opening Polymerization of *rac*- β -Butyrolactone promoted by new tetradentate thioether-amide ligand-type zinc complexes".

Autori: **S. Impemba**, G. Manca, I. Tozio, S. Milione.

Rivista: Polymers (2023)

DOI: [10.3390/polym15224366](https://doi.org/10.3390/polym15224366)

Articolo: "Mono and bimetallic aluminum complexes supported by thioether-amide ligands: Synthesis, Characterization and Application in the Ring-Opening Polymerization of L-Lactide".

Autori: **S. Impemba**, I. Tozio, G. Roviello, S. Mameri, S. Dagorne, S. Milione.

Rivista: Organometallics (2023)

DOI: [10.1021/acs.organomet.3c00091](https://doi.org/10.1021/acs.organomet.3c00091)

Articolo: "Electronic and Steric Effects on L-Lactide Ring-Opening Polymerization with NSSN-type Zr(IV) Complexes".

Autori: I. Ritacco, M. Voccia, **S. Impemba**, M. F. Camellone, S. Milione, L. Caporaso.

Rivista: European Journal of Inorganic Chemistry (2023).

DOI: [10.1002/ejic.202200588](https://doi.org/10.1002/ejic.202200588)

Articolo: "NSSN-Type Group 4 Metal Complexes in the Ring-Opening Polymerization of L-Lactide".

Autori: **S. Impemba**, G. Roviello, S. Milione, C. Capacchione.

Rivista: Inorganic Chemistry (2021)

DOI: [10.1021/acs.inorgchem.1c01056](https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.1c01056)

Articolo: "Cyclic Polyester Formation with an [OSSO]-Type Iron(III) Catalyst".

Autori: **S. Impemba**, F. Della Monica, A. Grassi, C. Capacchione, S. Milione.

Rivista: ChemSusChem (2020)

DOI: [10.1002/cssc.201902163](https://doi.org/10.1002/cssc.201902163)

Libro: “Polvere Flash”.

Autori: D. Coppe, E. Scola, A. Spanu, **S. Impemba**.

Rivista: pubblicato indipendentemente (2019)

ISBN-13: 978-1695765702. ISBN-10: 1695765702.

Articolo: “Aerobic Oxidation and Oxidative Esterification of 5-Hydroxymethylfurfural by Gold Nanoparticles Supported on Nanoporous Polymer Host Matrix”.

Autori. A. Buonerba, **S. Impemba**, A. Dentoni Litta, C. Capacchione, S. Milione, A. Grassi.

Rivista: ChemSusChem (2018)

DOI: [10.1002/cssc.201801560](https://doi.org/10.1002/cssc.201801560)

14/03/2024

Tesi di Dottorato

Dottorato di ricerca in Ingegneria dei prodotti e dei processi industriali (31° ciclo) Vincitore con borsa.
01/11/2015-31/10/2018

Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale. Università degli Studi di Napoli Federico II.

Titolo tesi: *"Study of thermoplastic composite joining technology by electromagnetic induction Heating"*.

Abstract: "The electromagnetic induction heating of thermoplastic matrix composite materials for adhesive bonding has been investigate, focusing on the influence of the current frequency on the heat penetration depth. A numerical model was developed using two different Multiphysics Software, such as Jmag and COMSOL; then the models were validated using an experimental campaign. The main original result of the work is that in the case of thermoplastic matrix composites, the higher the current frequency the higher is the depth of the heat penetration, unlike the case of the metal alloys."

Tutors: Prof. Ing. Luigi Nele.

Titolo conseguito il 20/02/2019.

Elenco Pubblicazioni

È autrice e co-autrice di 12 articoli scientifici (full paper) su riviste internazionali peer-reviewed.

*Corresponding author

- P-12 Cilentò, F.; **Palmieri, B***; Giusto, G.; Volponi, R.; Bruno, G.; Tartaglia, C.C.; Toscano, C.; Giordano, M.; Martone, A. *Graphite Nanoplatelets Nanostructured Films as Multifunctional Protective Layer in Kevlar/Nomex Sandwich Composites*. Appl. Sci. 2023, 13, 12812. <https://doi.org/10.3390/app132312812>
- P-11 **Palmieri Barbara**, Fabrizia Cilentò, Eugenio Amendola*, Teodoro Valente, Stefania Dello Iacono, Michele Giordano, and Alfonso Martone. 2023. "Influence of Catalyst Content and Epoxy/Carboxylate Ratio on Isothermal Creep of Epoxy Vitrimers" Polymers 15, no. 18: 3845. <https://doi.org/10.3390/polym15183845>
- P-10 **Palmieri, Barbara**, Fabrizia Cilentò*, Eugenio Amendola, Teodoro Valente, Stefania Dello Iacono, Michele Giordano, and Alfonso Martone. 2023. "An Investigation of the Healing Efficiency of Epoxy Vitrimer Composites Based on Zn²⁺ Catalyst" Polymers 15, no. 17: 3611. <https://doi.org/10.3390/polym15173611>
- P-9 **Palmieri Barbara**, Ciro Siviello, Angelo Petriccione, Manuela Espresso, Michele Giordano, Alfonso Martone*, and Fabrizia Cilentò. 2023. "Mechanical and Viscoelastic Properties of Carbon Fibre Epoxy Composites with Interleaved Graphite Nanoplatelet Layer" Journal of Composites Science 7, no. 6: 235. <https://doi.org/10.3390/jcs7060235>
- P-8 Fabrizia Cilentò, Alessio Bassano, Luigi Sorrentino, Alfonso Martone*, Michele Giordano, **Barbara Palmieri**. *PVB Nanocomposites as Energy Directors in Ultrasonic Welding of Epoxy Composites*. Journal of Composites Science. 2023; 7(4):160. <https://doi.org/10.3390/jcs7040160>
- P-7 **B. Palmieri**, C. Borriello, G. Rametta, P. Iovane, S. Portofino, L. Tammaro, S. Galvagno, M. Giordano, L. Ambrosio, A. Martone*, "Investigation on stress relaxation of discontinuous recycled carbon fiber composite" Journal of Materials Engineering and Performance, 2023 (DOI: 10.1007/s11665-023-08004-2)
- P-6 E. Amendola, **B. Palmieri**, S. Dello Iacono*, A. Martone, "Thermally Mendable Self-Healing Epoxy Coating for Corrosion Protection in Marine Environments" — Special Issue "Reprocessable, Repairable and Recyclable Polymers and Composites Journal" of Materials; 2023, 16(5), 1775 (DOI: 10.3390/ma16051775).
- P-5 I. Mazo*, **B. Palmieri**, A. Martone, M. Giordano, V.M. Sglavo, "Flash Sintering in Metallic Ceramics: Finite Element Analysis of Thermal Runaway in Tungsten Carbide Green Bodies" - Journal of Materials Research and Technology; 2023 (DOI: 10.1016/j.jmrt.2023.02.213).
- P-4 **Barbara Palmieri**, Fabrizia Cilentò, Ciro Siviello, Francesco Bertocchi, Michele Giordano, Alfonso Martone*. *Mitigation of Heat Propagation in a Battery Pack by Interstitial Graphite Nanoplatelet Layer: Coupled Electrochemical-Heat Transfer Model*. Journal of Composites Science 2022, 6, 296. <https://doi.org/10.3390/jcs6100296>

- P-3 A. Formisano*, L. Boccarusso, M. Durante, F. Galise, A. Langella, **B. Palmieri**, A. Viscusi, "*On the Suitability of Induction Heating for the Manufacture of Reinforced Aluminium Foam Structures*" - Key Engineering Materials, 2022, 926 (1689-1695), (DOI: 10.4028/p-598b17).
- P-2 **B. Palmieri**, A. Petriccione, G. De Tommaso, M Giordano, A Martone*, "*An Efficient Thermal Cure Profile for Thick Parts Made by Reactive Processing of Acrylic Thermoplastic Composites*", Journal of Composites Science, 2021, 5 (9), 229 (DOI: 10.3390/jcs5090229)
- P-1 L. Nele*, **B. Palmieri**, "*Electromagnetic heating for adhesive melting in CFRTTP joining: study, analysis, and testing*" - The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2020, 106 (5317-5331). (DOI:10.1007/s00170-019-04910-9).

Elenco delle pubblicazioni e della tesi di dottorato

Pubblicazioni

Recycling of PLA-based bioplastics: The role of chain-extenders in twin-screw extrusion compounding and cast extrusion of sheets con autori M. Barletta, C. Aversa, M. Puopolo edito su rivista internazionale Journal of Applied Polymer Science ANNO 2020, VOLUME 137 (42) ARTICOLO NUMERO 49292 pag. 1 - 13

Thermoforming of compostable PLA/PBS blends reinforced with highly hygroscopic calcium carbonate con autori M. Barletta, M. Puopolo edito su rivista internazionale Journal of Manufacturing Processes ANNO 2020, VOLUME 56 pag. 1185 - 1192

Extrusion blow molding of environmentally friendly bottles in biodegradable polyesters blends, con autori M. Barletta, C. Aversa, M. Puopolo, S. Vesco, edito sulla rivista Polymer Testing ANNO 2019 VOLUME 77 ARTICOLO NUMERO 105885 pag. 1 - 12

Thermo-Mechanical Properties of Injection Molded Components Manufactured by Engineered Biodegradable Blends con autori M. Barletta, M. Puopolo edito su rivista internazionale Journal of Polymers and the Environment ANNO 2019, VOLUME 27 (10) pag. 2105 - 2118

Effect of welding parameters on functionality of dissimilar laser-welded NiTi superelastic (SE) to shape memory effect (SME) wires con autori M. Mehrpouya, A. Gisario, G.B. Broggiato, M. Puopolo, S. Vesco, M. Barletta edito su rivista internazionale International Journal of Advanced Manufacturing Technology ANNO 2019, VOLUME 103 (1-4) pag. 1593 - 1601

Wear resistance of injection moulded PLA-talc engineered bio-composites: Effect of material design, thermal history and shear stresses during melt processing con autori C. Aversa, M. Barletta, E. Pizzi, M. Puopolo, S. Vesco edito su rivista internazionale Wear ANNO 2017 VOLUME 390-391 pag. 184 - 197

Engineering of Poly Lactic Acids (PLAs) for melt processing: Material structure and thermal properties con autori M. Barletta, P. Moretti, E. Pizzi, M. Puopolo, V. Tagliaferri, S. Vesco edito su rivista internazionale Journal of Applied Polymer Science ANNO 2017 VOLUME 134 (8) ARTICOLO NUMERO 44504

Experimental and FEM analysis of scratch behavior on polypropylene thin films: Effect of film orientation and ethylene monomer content con autori M. Hamdi, M. Puopolo, H. Pham, H.J. Sue edito su rivista internazionale Tribology International ANNO 2016 VOLUME 103, pag. 412 - 422

Graphene reinforced UV-curable epoxy resins: Design, manufacture and material performance con autori M. Barletta, S. Vesco, M. Puopolo, V. Tagliaferri edito su rivista internazionale Progress in Organic Coatings ANNO 2016, VOLUME 90 pag. 414 – 424

Graphene-modified Poly(Lactic Acid) for packaging: Material formulation, processing, and performance con autori M. Barletta, M. Puopolo, V. Tagliaferri, S. Vesco, edito su rivista internazionale Journal of Applied Polymer Science, ANNO 2016 VOLUME 133 (2) ARTICOLO NUMERO 42252 pag. 1-11

Scratch, wear and corrosion resistant organic inorganic hybrid materials for metals protection and barrier, M. Barletta, A. Gisario, M. Puopolo, S. Vesco, edito sulla rivista Materials and Design ANNO 2015 VOLUME 69 pag. 130 - 140

High performance composite coatings on plastics: UV-curable cycloaliphatic epoxy resins reinforced by graphene or graphene derivatives, M. Barletta, S. Vesco, M. Puopolo, V. Tagliaferri, edito sulla rivista Surface and Coatings Technology ANNO 2015 VOLUME 272 pag. 322-336

Tesi di dottorato

Progettazione, manifattura e caratterizzazione di rivestimenti ibridi organici-inorganici per applicazioni di interesse industriale con autrice M. Puopolo

CURRICULUM VITAE dell'Ing. Clizia Aversa

Cognome e nome: Aversa Clizia

Research Gate: <https://www.researchgate.net/profile/Clizia-Aversa>

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=3ajR3SUAAAAJ&hl=it&oi=ao>

Titoli di Studio

- ✓ Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" con votazione di 110 e lode, discutendo una tesi dal titolo: "*Impieghi dei polimeri dell'acido lattico per la fabbricazione di imballaggi*"
- ✓ Dottore di ricerca in Ingegneria per la Progettazione e la Produzione Industriale presso l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata discutendo una tesi dal titolo: "*Progettazione di bio-plastiche compostabili innovative per la produzione di soluzioni per l'imballaggio alimentare*"

Carriera accademica

- ✓ 1 Novembre 2019 – 31 Agosto 2021, titolare di un Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli studi Roma Tre a valere sul bando PON-SUD, Progetti di ricerca industriale e Sviluppo sperimentale nel 12 aree di specializzazione individuate nel PNR 2015 - 2020, di cui al D.D. del 13 luglio 2017, n. 1735. Titolo del progetto: *Studio e sviluppo di nuovi compound bioplastici idonei all'accoppiamento su carta e delle relative tecnologie di fabbricazione- progetto PON BIOLINE: "BIOpolimeri modificati per la realizzazione di una LINEa di innovativi prodotti"*
- ✓ 1 Marzo 2021, Incarico didattico del corso "Tecnologie e Sistemi di Lavorazione", nel Settore Scientifico Disciplinare ING/IND-16, presso l'Università degli studi Roma Tre
- ✓ 1 Settembre 2021 – 31 Ottobre 2023, Ricercatore tempo determinato ai sensi dell'art. 24, C. 3, lett. A, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica, Università degli Studi Roma Tre, ricevendo l'affidamento del corso di "Tecnologie e Sistemi di Lavorazione" per gli a.a. 2021-2022 e 2022-2023
- ✓ 4 Ottobre 2022, consegue l'abilitazione scientifica nazionale a professore di seconda fascia (dal 04/10/2022 al 04/10/2032) ai sensi dell'art. 16 della legge n. 240 del 2010 per il settore concorsuale 09/B1 "Tecnologie e Sistemi di Lavorazione"

Breve descrizione delle attività scientifica

L'attività di ricerca dell'Ing. Aversa, interamente rivolta a tematiche inerenti al Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/16 Tecnologie ed i Sistemi di Lavorazione, ha riguardato, prevalentemente, lo studio, la progettazione, la sperimentazione e lo sviluppo prototipale di tecnologie di trasformazione di materiali ingegnerizzati ad elevato contenuto innovativo. Le principali tematiche di ricerca affrontate sono così riassumibili:

Progettazione e manifattura di polimeri e compositi rinforzati, progettazione e manifattura di bioplastiche

La prima linea di ricerca è incentrata sullo studio, progettazione, sperimentazione e sviluppo prototipale di materiali polimerici e compositi rinforzati con nano e micro particelle e sui relativi processi di trasformazione per estrusione e stampaggio, con particolare riferimento al segmento dei materiali bioplastici compostabili.

Le risultanze sperimentali hanno permesso di implementare una metodologia efficace per la fabbricazione di prodotti a bassa impronta ambientale, caratterizzati da elevate prestazioni in termini di resistenza termo-meccanica, impermeabilità ai gas e alle radiazioni luminose, inerzia chimica, biodegradabilità e compostabilità. Tale approccio rende possibile l'estensione dei campi applicativi delle bioplastiche compostabili, con particolare riferimento al settore dell'imballaggio alimentare.

Tecnologie per il recupero di polimeri termoplastici da materia prima seconda

La seconda linea di ricerca riguarda la studio e la progettazione di strategie di valorizzazione di materia prima seconda nei processi di fabbricazione per estrusione e stampaggio al fine di promuovere il recupero secondo logiche a circuito chiuso o comunque in piena coerenza con i paradigmi dell'economia circolare. Gli studi effettuati secondo una logica integrata materiale/processo/prodotto permettono di implementare soluzioni facilmente industrializzabili basate su pacchetti additivanti che aggiunti alla materia prima seconda ne potenziano la processabilità e assicurano le necessarie proprietà funzionali sul prodotto finito.

Caratterizzazione e validazione di compound biopolimerici e dei manufatti con essi prodotti

La terza linea di ricerca è incentrata sulla caratterizzazione e la validazione funzionale dei compound bioplastici progettati, con particolare enfasi sui materiali destinati alla fabbricazione di soluzioni per il confezionamento di produzioni alimentari. In ottica di progettazione integrata materiale/processo/prodotto, sono state impiegate diverse tecniche analitiche per la verifica delle proprietà termo-meccaniche, chimiche e fisiche dei materiali. Le risultanze sperimentali permettono seguendo logiche di ottimizzazione di tipo iterativo, la razionalizzazione dei processi di fabbricazione e, conseguentemente, la massimizzazione delle prestazioni funzionali dei prodotti finiti.

Progettazione e manifattura di rivestimenti funzionali basati sulla la chimica dei silani e poliuretani

L'ultima linea di ricerca è incentrata sull'implementazione di strategie innovative per la produzione di rivestimenti anti-fouling/foul-release (AF/FR) basate sulla concezione di superfici anfifiliche. L'ambito di applicazione della linea di ricerca è il rivestimento di superfici, in particolare scafi navali, per ridurre l'impatto ambientale ed energetico del fouling. Gli studi progettuali e sperimentali hanno permesso di testare con buon riscontro materiali altamente innovativi, applicabili in molteplici applicazioni industriali grazie allo sviluppo di soluzioni tecnologiche facilmente generalizzabili su larga scala.

Area di competenza secondo i Settori ERC

PE8: Ingegneria dei prodotti e dei processi: design dei prodotti, design e controllo dei processi, ingegneria dei materiali

Livello ottimo di competenza: PE8_8 Ingegneria meccanica e produzione (formazione, montaggio, giunzione, separazione); PE8_10 Tecnologia della produzione (ingegneria dei processi)

Livello buono di competenza: PE8_9 Ingegneria dei materiali (biomateriali, metalli, ceramiche, polimeri, composti, ...)

Indicatori bibliometrici (Scopus)

Dal 2017 (dati complessivi): Numero dei documenti: **26**; Numero di citazioni: 144; Indice H: 7

Elenco delle principali pubblicazioni scientifiche: l'elenco è riportato in calce al presente documento in continuità con esso, rappresentando una parte integrante dello stesso.

Breve descrizione delle attività didattiche

Le attività didattiche dell'Ing. Aversa si contestualizzano integralmente all'interno del Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/16 Tecnologie e Sistemi di Lavorazione. L'Ing. Aversa ha collaborato allo svolgimento del corso di "Tecnologia Meccanica" rivolto agli allievi della Laurea Triennale L9 in Ingegneria Meccanica presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre tenendo alcuni seminari sulle saldature e sui processi di collegamento.

A partire dal 1° Marzo 2021 l'Ing. Aversa è risultata vincitrice di un incarico didattico presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre per il corso di "Tecnologie e Sistemi di Lavorazione", rivolto

agli allievi della Laurea Magistrale LM 33 in Ingegneria Meccanica. È titolare dello stesso corso a partire dall'a.a. 2021-2022, anno in cui è risultata vincitrice di un concorso per Ricercatore tempo determinato ai sensi dell'art. 24, C. 3, lett. A.

Inoltre, l'Ing. Aversa è stata co-tutor di numerose tesi di laurea:

- ✓ Sviluppo e ottimizzazione del processo di produzione di bottiglie autoprotette in plastica compostabile e di bioderivazione, (2018)
- ✓ Progettazione e sviluppo di materiali e componenti per imballaggio alimentare in PLA per il settore del latte fresco, UHT, ESL e derivati, (2019)
- ✓ Progettazione, manifattura e validazione di contenitori termoformati in materiale bioplastico compostabile ad elevata aliquota di riciclato, (2019)
- ✓ Studio e prototipazione di un processo di compoundazione di materiale bioplastico per il soffiaggio di bottiglie autoprotette, (2019)
- ✓ Manifattura di bottiglie in PLA per il settore del latte ESL mediante tecnologia di stiro-soffiaggio bistadio (2019)
- ✓ Progettazione e produzione mediante processo di estrusione e soffiaggio di bottiglie a sezione quadrata, compostabili e barriera ai raggi UV_VIS, (2021)
- ✓ Studio, progettazione e prototipazione di contenitori termoformati, compostabili ed a basso costo basati su compound dell'amido termoplastico, (2021)
- ✓ Studio di materiali plastici compostabili a base di amido termoplastico per il settore del packaging alimentare, (2022)
- ✓ Production of thin film based on TPS and PBAT for food packaging, (2022)
- ✓ Estrusione in bolla di film in polimeri biodisponibili: blende dell'acetato di cellulosa, (2022)
- ✓ Studio delle caratteristiche macroscopiche di blende binarie e ternarie per applicazioni antifiamma, (2022)

Altri impegni didattici

- ✓ Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Meccanica e Industriale del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica dell'Università degli Studi Roma Tre, Novembre 2021 – *in corso*

Attività di Terza Missione

Di seguito, è riportata una lista delle principali attività di Terza Missione svolte dall'Ing. Aversa

Partecipazione a gruppi di ricerca in progetti di collaborazione nazionali ed internazionali:

- ✓ luglio 2016-gennaio 2018; Titolo del progetto: LIFE14 ENV/IT/000744, PLA4COFFEE; Programma: LIFE +; Argomento: Progettazione di capsule per caffè compostabili; Partnership: Aroma System Srl; Consiglio Nazionale delle Ricerche; Università degli Studi di Roma Tor Vergata; Api – Applicazioni Plastiche Industriali Spa
- ✓ ottobre 2016 - marzo 2020; Titolo del progetto: LIFE15 ENV/IT/000417, LIFE PAINT-IT; Programma: LIFE +; Argomento: Nuovo approccio produttivo ecologico per lo sviluppo di rivestimenti antivegetativi marini; Partnership: Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Università Niccolò Cusano, Colorobbia Spa, Azimut Benetti Group
- ✓ settembre 2018-dicembre 2019; Titolo del progetto: Valorizzazione dei rifiuti di produzione nella produzione di una gamma di imballaggi intelligenti in plastica rinnovabile, compostabile, termostabile e autoprotetta, adatta per imballaggi alimentari; Programma: POR-FESR 2014-2020 - Fase II: Economia circolare ed energia, Regione Lazio; Argomento: Sviluppo di imballaggi in bioplastica compostabile per alimenti; Partnership: Cuki Cofresco Srl, Ariete – Fattoria Lattesano Spa, Università degli Studi Roma Tre
- ✓ settembre 2019 – febbraio 2023; Titolo del progetto: BIOLINE - "BIOpolimeri modificati per la realizzazione di una LINEA di prodotti innovativi" - Codice progetto ARS01_01032 - Area di specializzazione "Chimica verde"; Argomento: Sviluppo di imballaggi in cartone rivestito con bioplastica a basso impatto ambientale; Programma: PON-SUD, ricerca industriale e sviluppo sperimentale nelle 12 aree di specializzazione identificate dal PNR 2015-2020, di cui al decreto

direttivo del 13 luglio 2017, n. 1735; Partnership: Università degli Studi Roma Tre; Gruppo Sada, Bioplast Srl, Sifim Srl;

Trasferimento tecnologico e collaborazione con partner industriali:

L'Ing. Aversa ha collaborato in numerosi progetti di ricerca commissionati da imprese di rilevanza nazionale ed internazionale. Gli argomenti che sono stati trattati durante tali programmi di ricerca sono relativi allo sviluppo di materiali ingegnerizzati avanzati ed ai relativi processi manifatturieri innovativi. Di seguito si riporta una lista dei principali progetti in cui ha collaborato:

- ✓ Argomento: "Estrusione di materie plastiche compostabili per la fabbricazione di capsule caffè con elevate proprietà barriera"; Azienda: ICA Spa, Aroma System Srl; Anno: 1 luglio 2017 - 31 dicembre 2017
- ✓ Argomento: "Estrusione di materie plastiche compostabili per la fabbricazione di contenitori per alimenti"; Azienda: Cuki Cofresco Spa; Anno: 1 agosto 2017-30 giugno 2018
- ✓ Argomento: "Progettazione e sviluppo sperimentale di materiali e componenti per l'imballaggio alimentare in PLA per il mercato del latte fresco, UHT ed ESL"; Azienda: Ariete - Fattoria LatteSano Spa; Anno: 1 novembre 2017-30 ottobre 2018
- ✓ Argomento: "Estrusione di pellet in plastica biodegradabile per la fabbricazione di cartone multistrato rivestito con plastica multistrato per l'imballaggio alimentare"; Azienda: Sada Packaging Spa; Anno: 3 aprile 2017 - 2 ottobre 2018
- ✓ Argomento: "Sviluppo di bersagli per il tiro al volo in materiali compostabili"; Azienda: Sitav Srl; Anno: 1 febbraio 2018 - 31 marzo 2018
- ✓ Argomento: "Progettazione e sviluppo di un materiale bioplastico, compostabile e autoprotetto, per la produzione di caffè e capsule solubili con elevata protezione dall'ossigeno"; Azienda: Bisio Progetti SpA; Anno: 1 agosto 2018 - 31 dicembre 2018
- ✓ Argomento: "Progettazione e sviluppo di materiali e componenti per imballaggi compostabili e autoprotetti adatti al mercato del vino e delle bevande alcoliche"; Azienda: Caviro ScA; Anno: 1 agosto 2018-30 ott 2019
- ✓ Argomento: "Studio e sviluppo di imballaggi ad alto contenuto tecnologico per alimenti: materiali, processo di fabbricazione e prodotti finiti"; Azienda: Cuki Cofresco Srl; Anno: 1 lug 2018 - 31 dic 2019
- ✓ Argomento: "Materiali compostabili ad azione enzimatica e relativi processi di trasformazione per la produzione pilota di bottiglie per latte fresco"; Azienda: Ariete – Fattoria Lattesano SpA; Anno: 1 gennaio 2019-31 dicembre 2019
- ✓ "Studio e sviluppo di articoli innovativi in plastica monouso per contatto con alimenti a ridotto impatto ambientale: materiali, lavorazione, prodotti finiti"; Azienda: Bibo Italia Spa; Anno: 1 giu 2018 – in corso
- ✓ Argomento: "Progettazione e sviluppo sperimentale di materiali in bioplastica per stampaggio ad iniezione, adatti per la produzione di capsule Dolcegusto"; Azienda: Bisio Progetti Spa; Anno: 1 febbraio 2020 - 30 novembre 2020
- ✓ Argomento: "Progettazione e sviluppo di un materiale bioplastico, compostabile, termostabile e autoprotetto, per la produzione di film flessibili per l'imballaggio alimentare"; Azienda: Termoplast Srl; Anno: 1 Set 2018 - 30 giugno 2019
- ✓ Argomento: "Studio e sviluppo di imballaggi in bioplastica a bassa impronta ambientale e coerenti con i paradigmi dell'economia circolare"; Azienda: Cuki Cofresco Srl; Anno: 1 luglio 2020- 30 giugno 2022
- ✓ Argomento "Progettazione e sviluppo sperimentale di materiali bioplastici per stampaggio ad iniezione, idonei alla manifattura di capsule Nespresso compostabili in ambiente domestico"; Azienda: Bisio Progetti Spa; Anno: 7 Aprile 2021 – 30 novembre 2021
- ✓ Argomento: "Studio e sviluppo di compound bioplastici, compostabili in ambiente domestico industriale conformemente alla normativa UNI EN13432 ed idonei al contatto con alimenti secondo la direttiva N. 10 del 2011 e successive modificazioni"; Azienda: Biovalore World Spa; Anno: 1 agosto 2021-in corso

- ✓ Argomento: "Studio e sviluppo di compound biocompostabili conformi alla direttiva ce 904/2019 (direttiva sup) per il settore dei prodotti assorbenti igienici monouso"; Azienda: Corman SpA, Anno: 01 giugno 2022-in corso
- ✓ Argomento: "Assistenza al processo di compoundazione di materiale bioplastico. caratterizzazione dei compound bioplastici e dei relativi contenitori per il confezionamento di alimenti anidri"; Azienda: ICA Spa; Anno: 1 luglio 2022-30 giugno 2024
- ✓ Argomento: "Studio progettuale e sperimentazione di soluzioni tecnologiche per l'impiego di PET e PLA in processi DIRECT GAS INJECTION"; Azienda: Cossa Polimeri Srl; Anno: 1 settembre 2022 – 30 giugno 2024
- ✓ Argomento: "Studio progettuale e sperimentazione di compound di concezione innovativa per la fabbricazione di casse per il trasporto di prodotti ittici"; Azienda: Fratelli Cane Srl; Anno: 1 settembre 2022 – 30 giugno 2024
- ✓ Argomento: "Assistenza al processo di compoundazione di materiale bioplastico. Caratterizzazione dei compound bioplastici e delle relative capsule per il confezionamento di caffè e solubili"; Azienda: Aroma System Srl; Anno: 1 ottobre 2022- 1 ottobre 2024

Collaborazioni occasionali di ricerca presso enti universitari:

- ✓ Argomento: "Analisi di processi di trasformazione di polimeri compostabili per la manifattura di imballaggi ad uso alimentare", Committente: Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi Roma Tre; Anno: 15 novembre 2017 – 14 dicembre 2017
- ✓ Argomento: "Analisi delle proprietà barriera di film in accoppiati carta-plastica", Committente: Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi Roma Tre; Anno: 01 febbraio 2018 – 30 giugno 2018
- ✓ Argomento: "Progettazione di compound bioplastici per il processo di estrusione in testa piana e in bolla di film bioplastici idonei all'accoppiamento con copertine tese ed ondulate", Committente: Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi Roma Tre; Anno: 01 gennaio 2019 – 28 febbraio 2019

Partecipazione in spinoff universitari per il trasferimento tecnologico

L'Ing. Aversa ha collaborato alla fondazione e al supporto tecnico dei seguenti spinoff universitari, dedicati al trasferimento tecnologico delle risultanze delle ricerche universitarie nel settore delle bioplastiche e dei pacchetti additivanti per polimeri termoplastici:

- ✓ Socio dello spinoff universitario Bioware Srl – a partire da Marzo 2022
- ✓ Socio fondatore dello spinoff universitario Tresearch Srl - Luglio 2021

Incarico di lavoro da parte di imprese private

Di seguito, sono infine, riepilogati alcuni dei principali incarichi di studio, progettazione e ricerca ricevuti dall'Ing. Aversa da imprese private:

- ✓ Periodo: 15/07/2016-15/04/2018; Azienda: Aroma System S.r.l.; Ruolo: Project manager junior; Argomento: "Progettazione e Sviluppo di una capsula per caffè in materiale compostabile, termostabile: nell'ambito del progetto europeo PLA4COFFEE finanziato dal programma LIFE + Programme (2014- 2020), ENV/IT/000744, nel ruolo di project manager è stato sviluppato e condotto il piano sperimentale atto al raggiungimento degli obiettivi di progetto, ovvero la produzione di una capsula per caffè in materiale compostabile di bio-derivazione idoneo allo stampaggio ad iniezione e compressione di capsule per il caffè."
- ✓ Periodo: 01/03/2018-22/11/2020; Azienda: Bioware S.r.l.; Ruolo: Project manager, Descrizione: Gestione di progetti industriali: approvvigionamento delle materie prime, compresi acquisti internazionali; pianificazione della produzione di materiali bioplastici; ricerca e sviluppo di materiali innovativi; gestione di ordini e fatturazione elettronica; gestione vendite e contatti commerciali; supervisione del personale.
- ✓ Periodo: 06/12/2018 -18/01/2021; Azienda: Elevia S.r.l.; Ruolo: Amministratore; Descrizione: Programmazione delle attività di ricerca e sviluppo.

Responsabilità scientifiche

- ✓ Responsabile scientifico dell'Accordo di Collaborazione scientifica tra il DIIEM dell'Università degli Studi Roma Tre ed il DIMA dell'Università "La Sapienza" – Dicembre 2021
- ✓ Responsabile scientifico dell'Accordo di Collaborazione scientifica tra il DIIEM dell'Università degli Studi Roma Tre e lo SBAI dell'Università "La Sapienza" – Dicembre 2021
- ✓ Responsabile scientifico del contratto di ricerca commissionato dalla Fi-Plast S.r.l., titolo: "Studio e sviluppo di soluzioni tecnologiche per manufatti in PET espanso" – Febbraio 2022
- ✓ Responsabile scientifico del contratto di ricerca commissionato dalla Bibo Italia S.p.A., titolo: "Stampaggio ad iniezione di materiali biocompostabili in ambiente industriale (EN13432), biocompostabili in ambiente domestico e biodegradabili in ambiente marino: materiali/processo/prodotto" – Marzo 2022
- ✓ Responsabile scientifico del contratto di ricerca commissionato dalla Diesse S.r.l., titolo: "Stampaggio per termoformatura di materiali biocompostabili in ambiente industriale (EN13432), biocompostabili in ambiente domestico e biodegradabili in ambiente marino: materiali/processo/prodotto" – Marzo 2022

Partecipazioni a Convegni

- ✓ AiteM 2017 - Engineering of tailor-made bioplastics for injection molding process of coffee capsules: methodological approach and experiments
- ✓ AiTEM 2019 - Cast extrusion and thermoforming of compostable and thermally stable biodegradable polyester blends
- ✓ AiTEM 2021 - Injection molding of compostable coffee capsules: criticality of the manufacturing process

Partecipazioni a Congressi Internazionali come oratore:

- ✓ 4th Virtual Congress on Materials Science & Engineering, "Compostable biopolymers design strategies" Marzo 28-31, 2022
- ✓ CIRP 2022 – V Cirp Conference on BioManufacturing, "Study of binary PLA/PBSA and ternary blends PLA/PCL/PBSA for the manufacturing of single dose strips", Giugno 2022

Premi e riconoscimenti:

- ✓ Vincitrice Premio Sbaffi per la migliore tesi di Dottorato, ARSIAL (Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio), Maggio 2021

Altre attività di interesse

Membership:

- ✓ Socio dell'A.I.TE.M (Associazione Italiana Tecnologia Meccanica), Italian Association of Manufacturing Technology – Febbraio 2017

La sottoscritta è consapevole che, ai sensi dell'art. 26 della legge 15/68, dichiarazioni false, atti falsi e uso di atti falsi sono punibili ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali. Inoltre, il trattamento dei dati personali è autorizzato, come previsto dalla Legge 196/03

Elenco delle principali pubblicazioni scientifiche: il seguente elenco costituisce parte integrante ed unica del presente CV.

Comunicazioni a convegni:

Aversa C., Barletta M., Pizzi E., Puopolo M., Vesco S.

Easy manufacturing of robust foul-release coatings for naval applications, Frontiers in Polymer Science - Conferences – Elsevier 2017, Seville, Spain

C. Aversa, M. Puopolo, F. Trovalusci, M. Barletta, V. Tagliaferri

Engineering of tailor-made bioplastics for injection molding process of coffee capsules: methodological approach and experiments

Aitem 2017

Aversa C., Barletta M., Pizzi E., Puopolo M., Vesco S.

Cast extrusion and thermoforming of compostable and thermally stable biodegradable polyester blends

Aitem 2019

Aversa C., Barletta M., Cappiello G.

Injection molding of compostable coffee capsule: criticality of the manufacturing process

Aitem 2021

Aversa C., Barletta M., Cappiello G.

Compostable biopolymers design strategies

4th Virtual Congress on Materials Science and Engineering, Marzo 2022

Aversa C., Barletta M., Cappiello G.

Study of binary PLA/PBSA and ternary blends PLA/PCL/PBSA for the manufacturing of single dose strips

V CIRP Conference on Biomanufacturing, Giugno 2022

Aversa C., Barletta M., Cappiello G.

Design of compostable materials for the manufacturing of flexible tampon applicators

V CIRP Conference on Biomanufacturing, Giugno 2022

Articoli pubblicati su rivista:

	Autori e Titolo pubblicazione	DOI	Anno	Titolo Journal
1	<i>Aversa, C., Barletta, M., Cappiello, G., Gisario, A.</i> Compatibilization strategies and analysis of morphological features of poly(butylene adipate-co-terephthalate) (PBAT)/poly(lactic acid) PLA blends: A state-of-art review	10.1016/j.eurpolymj.2022.111304	2022	European Polymer Journal
2	<i>M.Barletta, C.Aversa, M.Ayyoob, A.Gisario, K.Hamad, M.Mehrpouya, H.Vahabi,</i> Poly(butylene succinate) (PBS): Materials, processing, and industrial applications	10.1016/j.progpolymsci.2022.101579	2022	Progress in Polymer Science

3	<i>C. Aversa, M. Barletta</i> , Addition of thermoplastic starch (TPS) so binary blends of poly (lactic acid) (PLA) with poly(butylene adipate co-terephthalate) (PBAT): extrusion compounding, cast extrusion and thermoforming of home compostable materials	10.1007/s10118-022-2734	2022	Chinese Journal of Polymer Science
4	<i>Gisario, A., Aversa, C., Barletta, M., Natali, S., Veniali, F.</i> , Laser transmission welding of aluminum film coated with heat sealable co-polyester resin with polypropylene films for applications in food and drug packaging	10.1007/s00170-022-08907-9	2022	International Journal of Advanced Manufacturing Technology
5	<i>K.Eraslan, C.Aversa, M.Nofar, M.Barletta, A. Gisario, R.Salehiyan, Y. AlkanGoksu</i> , Poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyhexanoate) (PHBH): synthesis, properties, and applications - A Review	10.1016/j.eurpolymj.2022.111044	2022	European Polymer Journal
6	<i>Genovesi, A., Aversa, C., Barletta, M., Cappiello, G., Gisario, A.</i> , Comparative life cycle analysis of disposable and reusable tableware: The role of bioplastics	10.1016/j.clet.2022.100419	2022	Cleaner Engineering and Technology
7	<i>Desole, M.P., Aversa, C., Barletta, M., Gisario, A., Vosooghnia, A.</i> , Life cycle assessment (LCA) of PET and PLA bottles for the packaging of fresh pasteurised milk: The role of the manufacturing process and the disposal scenario	10.1002/pts.2615	2022	Packaging Technology and Science
8	<i>C. Aversa, M.Barletta, A. Gisario, R. Prati, S.Vesco</i> , Injection-stretch blow molding of poly (lactic acid)/polybutylene succinate blends for the manufacturing of bottles	10.1002/app.51557	2022	JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE
9	<i>G Cappiello, C Aversa, A Genovesi, M Barletta</i> , Life cycle assessment (LCA) of bio-based packaging solutions for extended shelf-life (ESL) milk	10.1007/s11356-021-17094-1	2022	Environmental Science and Pollution Research
10	<i>Barletta, M., Aversa, C., Puopolo, M.</i> , Recycling of PLA-based bioplastics: The role of chain-extenders in twin-screw extrusion compounding and cast extrusion of sheets	10.1002/app.49292	2021	JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE

11	<i>C. Aversa, M.Barletta, A. Gisario, E. Pizzi, R. Prati, S.Vesco</i> Corotating twin-screw extrusion of poly(lactic acid) PLA/poly(butylene succinate) PBS/ micro-lamellar talc blends for extrusion blow molding of biobased bottles for alcoholic	10.1002/app.51294	2021	JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE
12	<i>A.Gisario, C.Aversa, M.Barletta, S.Natali, F.Veniali,</i> Laser joining of aluminum film coated with vinylic resin and plastic/bioplastic films for applications in food packaging	10.1016/j.optlastec.2021.107237	2021	Optics and Laser Technology
13	<i>C.Aversa, M.Barletta. A.Gisario, E.Pizzi, R.Prati, S.Vesco,</i> Design, manufacturing and preliminary assessment of the suitability of bioplastic bottles for wine packaging	10.1016/j.polymertesting.2021.107227	2021	POLYMER TESTING
14	<i>Barletta, M., Aversa, C., Puopolo, M., Vesco, S.,</i> Ultra-flexible PLA-based blends for the manufacturing of biodegradable tamper-evident screw caps by injection molding	10.1002/app.49428	2020	JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE
15	<i>Aversa, C., Barletta, M.,Puopolo, M.,Vesco, S.,</i> Cast extrusion of low gas permeability bioplastic sheets in PLA/PBS and PLA/PHB binary blends	10.1080/25740881.2019.1625396	2020	POLYMER - PLASTICS TECHNOLOGY AND ENGINEERING
16	<i>Barletta, M., Aversa, C., Puopolo, M., Vesco, S.,</i> Extrusion blow molding of environmentally friendly bottles in biodegradable polyesters blends	10.1016/j.polymertesting.2019.05.001	2019	POLYMER TESTING
17	<i>Barletta, M., Aversa, C., Puopolo, M., Donninelli, A.,</i> Effect of micro-lamellar talc on dimensional accuracy and stability in injection molding of PLA/PBSA blends	10.1080/03602559.2018.1520254	2019	POLYMER - PLASTICS TECHNOLOGY AND ENGINEERING
18	<i>Barletta, M., Aversa, C., Pizzi, E., Puopolo, M., Vesco, S.,</i> Engineered Poly(Lactic Acid)-Talc Biocomposites for Melt Processing: Effects of Co-Blending with Poly(Butylene Succinate) and Poly(Butylene Terephthalate) on Thermal and Mechanical Behavior	10.1002/pen.24900	2019	POLYMER ENGINEERING AND SCIENCE
19	<i>Massimiliano Barletta, C. Aversa, E. Pizzi,M. Puopolo,</i> Advance on processing of compostable and thermally stable biodegradable polyester blends	10.1002/app.48722	2019	JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE
20	<i>Vesco, S., Aversa, C., Puopolo, M., Barletta, M.,</i> Advances in design and manufacturing of environmentally friendly and biocide-free antifouling/foul-release coatings: replacement of fluorinate species	10.1007/s11998-018-0144-6	2019	JOURNAL OF COATINGS TECHNOLOGY RESEARCH

21	<i>Barletta, M., Aversa, C., Pizzi, E., Puopolo, M., Vesco, S.,</i> Design, manufacturing and testing of anti-fouling/foul-release (AF/FR) amphiphilic coatings	10.1016/j.porgcoat.2018.07.016	2018	PROGRESS IN ORGANIC COATINGS
22	<i>Barletta, M., Aversa, C., Pizzi, E., Puopolo, M., Vesco, S.,</i> Design, development and first validation of "biocide-free" anti-fouling coatings	10.1016/j.porgcoat.2018.06.007	2018	PROGRESS IN ORGANIC COATINGS
23	<i>Aversa, C., Barletta, M., Gisario, A., Pizzi, E., Puopolo, M., Vesco, S.,</i> Improvements in mechanical strength and thermal stability of injection and compression molded components based on Poly Lactic Acids	10.1002/adv.21875	2018	ADVANCES IN POLYMER TECHNOLOGY
24	<i>Aversa, C., Barletta, M., Pizzi, E., Puopolo, M., Vesco, S.,</i> Wear resistance of injection moulded PLA-talc engineered bio-composites: Effect of material design, thermal history and shear stresses during melt processing	10.1016/j.wear.2017.08.001	2017	WEAR

La sottoscritta è consapevole che, ai sensi dell'art. 26 della legge 15/68, dichiarazioni false, atti falsi e uso di atti falsi sono punibili ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali. Inoltre, il trattamento dei dati personali è autorizzato, come previsto dalla Legge 196/03

CURRICULUM DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA

COGNOME: CAGGIANO

NOME: ALESSANDRA

TITOLI:

a) Abilitazione scientifica nazionale

Titolo conseguito: Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di Seconda Fascia nel Settore Concorsuale 09/B1 - TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE
Data di conseguimento del titolo: 09/05/2019 (scadenza 09/05/2030)

b) Dottorato di ricerca o equipollente conseguito in Italia o all'estero:

Titolo del dottorato conseguito: Dottorato in “Tecnologie e Sistemi di Produzione”, Indirizzo in “Materiali, Processi e Sistemi Innovativi”, XXIII ciclo
Nome e indirizzo istituzione: Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e della Produzione (DIMP), Università degli Studi di Napoli Federico II, P.le Tecchio 80, 80125, Napoli, Italia
Titolo della tesi: “Digital Factory Concept Implementation for Flexible and Reconfigurable Manufacturing Systems Modelling and Analysis”
Data di conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca: 20/12/2010
L'attività di ricerca sviluppata durante la tesi di dottorato ha visto l'impiego di tecnologie abilitanti digitali per l'automazione di celle di lavorazione (rettifica, sbavatura, controllo dimensionale) per la produzione di componenti per l'industria aeromotoristica.

c) Istruzione e formazione:

Titolo conseguito: Laurea Specialistica in Ingegneria Gestionale (voto 110/110 e lode)
Nome e indirizzo istituzione: Università degli Studi di Napoli Federico II, Facoltà di Ingegneria, P.le Tecchio 80, 80125, Napoli, Italia
Titolo della tesi: “Multi-Robot Systems Control: Centralized Methods and Multi-Agent based Technology”
Data di conseguimento del titolo: 03/2007

Titolo conseguito: Laurea in Ingegneria Gestionale della Logistica e della Produzione (voto 110/110 e lode)
Nome e indirizzo istituzione: Università degli Studi di Napoli Federico II, Facoltà di Ingegneria, P.le Tecchio 80, 80125, Napoli, Italia
Titolo della tesi: “Flexible Tool Management Strategy for Multi-Supplier Networks”
Data di conseguimento del titolo: 10/2004

d) Competenze personali:

Lingue straniere: Inglese, Francese

Self-assessment European level (*)	Understanding				Speaking				Writing	
	Listening		Reading		Spoken interaction		Spoken production			
	C2	Proficient user	C2	Proficient user	C2	Proficient user	C2	Proficient user	C2	Proficient user
	B2	Independent user	B2	Independent user	B2	Independent user	B2	Independent user	B2	Independent user

(*) Common European Framework of Reference (CEF) level

e) attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero:

Incarichi di insegnamento nell'ambito di corsi universitari:

- *Attribuzione dell'incarico di insegnamento (6 CFU, 48 ORE), in qualità di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24 comma 3 lett. a) della Legge 240/10, per il corso intitolato "Gestione e Controllo dei Sistemi di Lavorazione", per gli studenti della Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale e della Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per la Progettazione e la Produzione, Università degli Studi di Napoli Federico II, negli anni accademici: 2016-17, 2017-18, 2018-19, 2019-20, 2020-21*

Incarichi di insegnamento nell'ambito di dottorati di ricerca:

- *Attribuzione dell'incarico di insegnamento intitolato "AN INTRODUCTION TO INDUSTRY 4.0: RESEARCH & DEVELOPMENT ACTION FIELDS" (3 CFU, 16 ORE), rivolto ai dottorandi del Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Prodotti e dei Processi Industriali, presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale, Università degli Studi di Napoli Federico II, nell'anno accademico 2016-17*

Incarichi di insegnamento su invito:

- *Corso breve (6 ore) su "Tecnologie di rettifica" nel corso di Laurea Specialistica/Magistrale "Tecnologia Meccanica e Tecnologie Speciali II" negli anni accademici: 2011-12, 2012-13, 2013-14, 2014-15*
- *Corso breve (6 ore) su "Tecnologie speciali" nel corso di Laurea Specialistica/Magistrale "Tecnologia Meccanica e Tecnologie Speciali II" negli anni accademici: 2011-12, 2012-13, 2013-14, 2014-15*

Incarichi di insegnamento su invito da parte di qualificati atenei esteri (in lingua inglese):

- *Corso breve (4 ore) su invito (in modalità webinar) intitolato "Biological Transformation in Manufacturing" nell'ambito del progetto "Key Enabling Technologies for Resource Efficient Manufacturing" per gli studenti del College of Engineering, Shantou University, China (2021). 09/06/2021*
- *Corso breve (4 ore) su invito (in modalità webinar) intitolato "Smart Additive Manufacturing: Machine Learning-based Process Monitoring" nell'ambito del progetto "Key Enabling Technologies for Resource Efficient Manufacturing" per gli studenti del College of Engineering, Shantou University, China (2021). 08/06/2021*
- *Corso breve (4 ore) su invito (in modalità webinar) intitolato "Digital Factory Technologies in the Industry 4.0 Framework" per gli studenti del corso di master universitario "Intelligent Manufacturing", College of Engineering, Shantou University, China (2021). 21/04/2021*
- *Corso breve (4 ore) su invito (in modalità webinar) intitolato "Intelligent sensor monitoring of manufacturing processes" per gli studenti del corso di master universitario "Intelligent Manufacturing", College of Engineering, Shantou University, China (2021). 14/04/2021*

- Corso breve (4 ore) su invito (in modalità webinar) intitolato “Machine learning for on-line fault recognition in additive manufacturing” per la PhD School of the Research Training Group GRK2193 at the Technical University of Dortmund, Germany (2020). 16/11/2020
- Corso breve (4 ore) su invito (in modalità webinar) intitolato “Machine Learning for Additive Manufacturing Process Monitoring” per gli studenti del corso di master universitario “Intelligent Manufacturing”, College of Engineering, Shantou University, China (2020). 03/11/2020
- Corso breve (4 ore) su invito (in modalità webinar) intitolato “Digital Factory Technologies in the Industry 4.0 Framework” per gli studenti del corso di master universitario “Intelligent Manufacturing”, College of Engineering, Shantou University, China (2020). 11/06/2020
- Corso breve su invito (10 ore) intitolato “Self-Learning Additive Manufacturing System” per la PhD School of the Research Training Group GRK2193 at the Technical University of Dortmund, Germany (2018). 28-29/11/2018
- Corso breve su invito (10 ore) intitolato “Virtualization of a Manufacturing Cell for Resource Efficiency and Sustainability Improvement” per la PhD School of the Research Training Group GRK2193 at the Technical University of Dortmund, Germany (2017). dal 17-18/05/2017
- Corso breve su invito (12 ore) intitolato “Simulation of manufacturing systems for digital factory concept implementation” per la PhD School della Corvinus University of Budapest, Hungary (2012). 26-27/10/2012

Cultore della Materia presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, 2012- 2015, per le seguenti commissioni di esami di profitto:

- Tecnologia meccanica
- Tecnologie generali dei materiali
- Tecnologia meccanica e tecnologie speciali II
- Tecnologie dei materiali convenzionali e non convenzionali
- Tecnologie ferroviarie

Tutoraggio di attività di tesi e tirocinio in qualità di relatrice/correlatrice delle seguenti tesi di Dottorato, di Laurea Magistrale e di Laurea:

- *Ciro Minieri, 2024, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, Università degli Studi di Napoli Federico II, Tesi su “Analisi dell’usura degli utensili impiegati nella foratura di stack CFRP/CFRP di interesse aeronautico”, Tirocinio aziendale presso Leonardo SpA, Pomigliano d’Arco (NA).*
- *Raffaele Iovino, 2020, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale, Università degli Studi di Napoli Federico II, Tesi su “Ottimizzazione del ciclo di produzione di un componente di un motore aeronautico mediante analisi PFMEA”, Tirocinio aziendale presso GE Avio Aero, Pomigliano d’Arco (NA).*
- *Roberta Angelone, 2020, Dottorato in Ingegneria dei prodotti e dei processi industriali, Università degli Studi di Napoli Federico II, Tesi su “Hole quality assessment and tool wear evaluation in drilling of CFRP/CFRP and Al/CFRP stack laminates for aeronautical applications”.*
- *Stefano Bello, 2019, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per la Progettazione e la Produzione, Università degli Studi di Napoli Federico II, Tesi su “Sensor monitoring of tool conditions in milling processes” in collaborazione con la Technical University di Dortmund, Germania.*
- *Mirko Cerisano, 2017, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, Università degli Studi di Napoli Federico II, Tesi su “Application of lean focus on manufacturing processes: case studies of lean manufacturing implementation in the Schivo Group and GE Avio Aero company” in collaborazione con Schivo Group di Waterford, Irlanda, e Tirocinio aziendale presso GE Avio Aero, Pomigliano d’Arco (NA).*
- *Carlo Figliolia, 2017, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per la Progettazione e la Produzione, Università degli Studi di Napoli Federico II, Tesi su “Ciclo di fabbricazione di recipienti*

in pressione: analisi ed ottimizzazione”, Tirocino aziendale presso De Iuliis Macchine Spa, Fisciano (SA).

- *Francesco Siciliano, 2017, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per la Progettazione e la Produzione, Università degli Studi di Napoli Federico II, Tesi su “Thermo-mechanical characterization of auxetic materials through FEM simulation and experimental testing”, in collaborazione con il Fraunhofer IWU di Chemnitz, Germania.*
- *Giuseppe Micera, 2017, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per la Progettazione e la Produzione, Università degli Studi di Napoli Federico II, Tesi su “Automazione del processo di saldatura ad arco sommerso”, Tirocino aziendale presso De Iuliis Macchine Spa, Fisciano (SA).*
- *Federica de Luca, 2017, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, Università degli Studi di Napoli Federico II, Tesi su “Studio della tornitura di leghe di titanio per applicazioni aeronautiche in ottica Green Technologies” e Tirocinio presso Magnaghi Aeronautica SpA, Napoli.*
- *Antonio Abeille, 2017, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, Università degli Studi di Napoli Federico II, Tesi su “Monitoraggio sensoriale della tornitura a secco di leghe di titanio Ti-6Al4V” e Tirocinio presso Magnaghi Aeronautica SpA, Napoli.*
- *Giorgio Affinita, 2017, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, Università degli Studi di Napoli Federico II, Tesi su “Optimization of Production Environments by Employment of Digital Manufacturing Technologies”, in collaborazione con il Fraunhofer IAO di Stoccarda, e Tirocinio aziendale presso la Generale Meccatronica Applicata (GMA srl), Giugliano (NA).*
- *Antonio Ingegno, 2017, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, Università degli Studi di Napoli Federico II, Tesi su “Optimization of Production Environments by Employment of Digital Manufacturing Technologies”, in collaborazione con il Fraunhofer IAO di Stoccarda, e Tirocinio aziendale presso la Generale Meccatronica Applicata (GMA srl), Giugliano (NA).*
- *Francesco Napolitano, 2015, Università degli Studi di Napoli Federico II, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per la Progettazione e la Produzione, Tesi su “Product and process control for zero defect manufacturing in electrical discharge machining” e Tirocinio presso GF Machining Solutions, Ginevra, Svizzera.*
- *Ciro de Rosa, 2015, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, Università degli Studi di Napoli Federico II, Tesi su “Digital Factory Methodologies for the Analysis and Optimization of Advanced Manufacturing Systems in the Aeroengine Industry” e Tirocinio aziendale presso Avio Aero, Pomigliano d’Arco (NA)*
- *A.M. de Crescenzo, 2013, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale, Università degli Studi di Napoli Federico II, Tesi su “Digital Factory: Simulation Tools for Production Planning, Master Thesis”, in collaborazione con la Budapest University of Technology & Economics*
- *D. Strazzullo, 2013, Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale della Logistica e della Produzione, Università degli Studi di Napoli Federico II, Tesi su “CBN Grinding Performance Improvement” e Tirocinio aziendale presso Avio SpA, Pomigliano d’Arco (NA)*

Partecipazione alle Commissioni di Laurea Magistrale e di Laurea dal 2015:

- *Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per la Progettazione e la Produzione*
- *Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale*
- *Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale*

f) attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri:

Assegno di Ricerca di durata biennale (01/04/2012 - 31/03/2014) su "Modellazione digitale, simulazione e validazione di manufatti, processi e sistemi di lavorazione" (SSD ING-IND/16) presso il Dipartimento di Ingegneria Economico-Gestionale, Università degli Studi di Napoli Federico II. dal 01-04-2012 al 31-03-2014

Rinnovo Assegno di Ricerca di durata biennale (01/04/2014 - 29/12/2015) su "Modellazione digitale, simulazione e validazione di manufatti, processi e sistemi di lavorazione" (SSD ING-IND/16) presso il

Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Napoli Federico II. dal 01-04-2014 al 29-12-2015

Contratto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24 comma 3 lett. a) della Legge 240/10, per lo svolgimento di attività di ricerca, di didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti, per il Settore Concorsuale 09/B1 - Tecnologie e Sistemi di Lavorazione, S.S.D. ING-IND/16 - Tecnologie e Sistemi di Lavorazione, presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Napoli Federico II. dal 30-12-2015 al 29-12-2018. Le attività di ricerca sono state focalizzate sulle tematiche relative ai sistemi e tecnologie avanzate di produzione, monitoraggio sensoriale intelligente dei processi di lavorazione, tecnologie dei materiali compositi, intelligenza artificiale e machine learning per la fabbricazione intelligente, cloud manufacturing e tecnologie della fabbrica digitale basate su modellazione e simulazione.

Proroga del contratto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24 comma 3 lett. a) della Legge 240/10, per lo svolgimento di attività di ricerca, di didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti, per il Settore Concorsuale 09/B1 - Tecnologie e Sistemi di Lavorazione, S.S.D. ING-IND/16 - Tecnologie e Sistemi di Lavorazione, presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Napoli Federico II. dal 30-12-2018 al 29-05-2021.

Borsa di ricerca nell'ambito del progetto PON ARS01_01188 "ISAF - Integrated smart assembly factory", presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Napoli Federico II. dal 1-11-2021 al 31-03-2022.

Borsa di ricerca nell'ambito del progetto POR FESR "TOP - Tecnologie One Piece", presso il Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati (CeSMA), Università degli Studi di Napoli Federico II. dal 24-01-2023 al 23-01-2024.

Borsa di ricerca nell'ambito del progetto di Ricerca, Sviluppo e Innovazione "Nemesi - New Engineering and Manufacturing Enhanced System Innovation", presso il Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati (CeSMA), Università degli Studi di Napoli Federico II. dal 01-02-2024 ad oggi.

Holder of the Mercator Fellowship issued by the German Research Foundation – DFG (Visiting Professorships at German Universities for Manufacturing Technology and Systems) (https://www.dfg.de/en/research_funding/programmes/international_cooperation/mercator_fellows/index.html) enabling intensive, long-term project-based collaboration between researchers from both German and foreign institutions (<https://www.grk2193.tu-dortmund.de/ueber-das-grk-2193/>) 2020-2025.

- g) realizzazione di attività progettuale e organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi:

Responsabile scientifico del Progetto di Ricerca intitolato "CLOUD Manufacturing for On-Demand manufacturing sServices" (CLOUD MODE) finanziato nell'ambito del bando competitivo relativo al Programma di finanziamento della ricerca di Ateneo, Università degli Studi di Napoli Federico II. dal 08-11-2016 al 07-05-2019

Realizzazione di attività progettuale come componente dell'unità di ricerca dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, nell'ambito dei progetti di ricerca internazionali e nazionali riportati di seguito.

1) Componente dell'unità di ricerca dell'Università degli Studi di Napoli Federico II con riferimento ai seguenti progetti internazionali e nazionali:

- Progetto MIMIT Invitalia di Ricerca, Sviluppo e Innovazione "Nemesi - New Engineering and Manufacturing Enhanced System Innovation" 2020-2024*
- Progetto POR CAMPANIA FESR 2014/2020 "TOP - Tecnologie One Piece", 2019-2023*
- Fraunhofer project on "Biologicalisation in Manufacturing (BioMANU I & II)", 2018-2020*

- *Innovation project on “Advanced sensor monitoring of EDM die-sinking process”, in collaboration with GF Machining Solutions, Svizzera, 2018-2019*
- *Regione Campania, Bando 2013 per lo Sviluppo di Poli Tecnici-Professionalisti, Progetto: “Learning Factory within the Industry 4.0 Framework”, 2014-2018*
- *MIUR Cluster Tecnologico Nazionale "Fabbrica Intelligente" (CTN_FI) - Progetto: "Adaptive and Modular Approaches for the Digital Enabled Factory", 2014-2017*
- *MIUR PON 03PE00129_1, Coord. Distretto Aerospaziale Campania (DAC), Progetto: “Development of eco-compatible materials and technologies in drilling and trimming processes for robotized assembly – STEPFAR”, 2014-2017*
- *European Commission, 7th Framework Programme, Call SME-2012, Real-Time In-Situ Monitoring of Tool Wear in Precision Engineering Applications – REALISM, 2014-2016*
- *MIUR PAC START UP - Linea 2: Cultura ad Impatto Aumentato - Digital Cultural Heritage Project on: “Non-Contact System for the Diagnosis through Augmented Reality of Cultural Artefacts of High Relevance and Difficult Accessibility”, 2014-2016*
- *MIUR PON 03PE_00135_1, Coord. Distretto Aerospaziale Campania (DAC), Progetto: “Landing Gear System with Intelligent Actuation – CAPRI”, 2014-2017*
- *MIUR PAC, Programma Messaggeri della Conoscenza, “Surface Metrology in Industrial Production”, in collaborazione con la Technical University of Denmark, 2013-2015*
- *European Commission, 7th Framework Programme, Call for FoF, Towards Zero-Defect Manufacturing, 2011-NMT-ICT-FoF, Intelligent Fault Correction & Self Optimising Manufacturing Systems – IFaCOM, 2011-2015*
- *Ministero degli Affari Esteri, Executive Program of Scientific and Technological Co-operation between Italy and Hungary, Project for exchange of researchers on: “Digital factory”, in collaborazione con la Budapest University of Technology & Economics, Ungheria, 2012-2014*
- *Ministero degli Affari Esteri, Executive Program of Scientific and Technological Co-operation between Italy and China, Significant Bi-Lateral Project on: “Reverse Engineering Methods for 3D Digital Reconstruction”, in collaborazione con la Tienjin University, Cina, 2011-2013*
- *Italy-Germany DAAD / CRUI Vigoni Programme, Project on “Sensor monitoring of difficult-to-machine materials”, in collaborazione con il Fraunhofer Institute for Machine Tools and Forming Technologies (IWU), Chemnitz, Germania, 2011-2012*
- *European Commission, Tempus Programme, JEP-2007, Joint European Project on Academic Curriculum in Manufacturing Engineering (ACME), 2009 -2012*
- *European Commission, 7th Framework Programme, Call for AERONAUTICS and AIR TRANSPORT AAT-2007-RTD-1, Adaptive Control of Manufacturing Processes for a New Generation of Jet Engine Components – ACCENT, 2009-2012*
- *European Commission, 6th Framework Programme, Specific Targeted Research Project, IST Call 6, FP6-2005-IST-6 on Intelligent Robot Swarm for Attendance, Recognition, Cleaning and Delivery – iWARD, 2008-2011*
- *Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD) – CRUI, Vigoni Programme Project on "Forming and cutting of special alloys for high precision hollow parts", 2009-2010*
- *Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD) – CRUI, Vigoni Programme Project on “Material Modelling for the Simulation of Micro-Forming Processes at High Temperature”, 2007-2009*
- *European Commission, 6th Framework Programme, Network of Excellence on “Multi-Material Micro Manufacture – 4M”, 2005-2009*
- *European Commission, 6th Framework Programme, Network of Excellence on “Innovative Production Machines and Systems – I*PROMS”, 2005-2009*
- *MIUR PRIN 2005: “Monitoraggio sensoriale intelligente per il controllo della forma del truciolo nella lavorazione di acciai”, 2006-2008*

2) *Membro del gruppo di ricerca internazionale del Fraunhofer Joint Laboratory of Excellence on Advanced Production Technology (Fraunhofer J_LEAPT UniNaples) presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II in partenariato con il Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik (IWU), Chemnitz, Germania, dal 2010*

3) *Membro del gruppo di ricerca internazionale "Product Design and Realization Group" (PDRG) nell'ambito dell' "Intelligent Manufacturing Key Laboratory of Ministry of Education, Shantou University, Shantou, China" con riferimento alle attività dei progetti: "Eco-Intelligent Decision Making in Manufacturing Engineering", "Intelligent resource efficient manufacturing", "Intelligent Computation in Manufacturing Engineering", "Key Enabling Technologies for Resource Efficient Manufacturing", dal 2018 al 2021*

4) *Membro del gruppo di ricerca internazionale GRK 2193 su "Adaption Intelligence of Factories in a Dynamic and Complex Environment", presso la TU Dortmund University, Germany. (<https://www.grk2193.tu-dortmund.de/ueber-das-grk-2193/>), dal 2020*

h) organizzazione e/o partecipazione in qualità di relatore a convegni scientifici internazionali:

Presidente del comitato organizzativo di convegni internazionali:

Presidente del Comitato Organizzativo Internazionale del "3rd CIRP Global Web Conference on Production Engineering Research: Advancement beyond State of the Art - CIRPe2014", convegno scientifico internazionale promosso dal CIRP (International Academy for Production Engineering), 03 - 05 giugno 2014

Partecipazione in qualità di relatore a convegni scientifici internazionali e nazionali

Partecipazione in qualità di membro del comitato scientifico, membro del comitato organizzativo e relatore al 17th CIRP Conf. on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '23, Ischia, 12-14 luglio 2023, con il lavoro scientifico intitolato "Tool Failure detection in CFRP/Ti6Al4V hybrid stacks drilling using Discrete Wavelet Transform" (autori C. Domínguez-Monferrer, A. Guerra-Sancho, A. Caggiano, L. Nele, M.H. Miguélez, J.L. Cantero)

Partecipazione in qualità di membro del comitato scientifico, membro del comitato organizzativo e relatore al 16th CIRP Conf. on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '22 Virtual Conference, 13-15 luglio 2022, con il lavoro scientifico intitolato "Operator 4.0 intelligent health monitoring: a Cyber-Physical approach" (autori A. Simeone, R. Grant, W. Ye, A. Caggiano)

Partecipazione in qualità di relatore al 70th CIRP General Assembly – 22-29 August 2021, con le technical presentation intitolate "Solving smart manufacturing-relevant problems using bio-inspiration and bio-intelligence" (autori A.M.M. Sharif Ullah, A. Caggiano) e "Terminology issues/gaps related to the Biological Transformation in Manufacturing" (authors A. Caggiano, R. Teti)

Partecipazione in qualità di membro del comitato scientifico, membro del comitato organizzativo e relatore al 15th CIRP Conf. on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '21 Virtual Conference, 14-16 luglio 2021, presentando il lavoro scientifico intitolato "Manufacturing Process Impacts on Occupational Health: a Machine Learning Framework" (autori: Caggiano, A., Grant, R., Peng, C., Li, Z., Simeone, A.)

Partecipazione in qualità di relatore al CIRP 2021 Winter Meetings Live, 15 - 19 febbraio 2021, con la technical presentation intitolata "Terminology issues/gaps related to the Biological Transformation in Manufacturing" (autori Caggiano, A., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di membro del comitato scientifico, membro del comitato organizzativo e relatore al 14th CIRP Conf. on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '20 Virtual Conference, 15-17 luglio 2020, presentando il lavoro scientifico intitolato "Optimal cutting parameters and tool geometry in drilling of CFRP/CFRP stack laminates for aeronautical applications" (autori Angelone, R., Caggiano, A., Nele, L., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di relatore al CIRP 2020 Winter Meeting, Parigi, Francia, 19 - 21 febbraio 2020, con la technical presentation intitolata "Biointelligent Manufacturing Technology and Systems" (autori Caggiano, A., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di membro del comitato scientifico e relatore al "7th CIRP Global Web Conference: Towards shifted production value stream patterns inference of data, models and technology - CIRPe 2019", 16-18 ottobre 2019, presentando il lavoro scientifico intitolato "A deep

learning based-decision support tool for solution recommendation in cloud manufacturing platforms" (autori Simeone, A., Caggiano, A., Deng, B., Boun, L.)

Partecipazione in qualità di relatore al 69th CIRP General Assembly, Birmingham, UK, 18 - 24 agosto 2019, presentando il lavoro scientifico intitolato "Machine learning-based image processing for on-line defect recognition in additive manufacturing" (autori Caggiano, A., Zhang, J., Alfieri, V., Caiazzo, F., Gao, R., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di membro del comitato scientifico e membro del comitato organizzativo al 13th CIRP Conf. on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '19, Ischia, Italia, 17- 19 luglio 2019, con lavoro scientifico intitolato "Bio-intelligent selective laser melting system based on convolutional Neural networks for in-process fault identification" (autori Angelone, R., Caggiano, A., Teti, R., Spierings, A., Staub, A., Wegener, K.)

Partecipazione in qualità di relatore al CIRP 2019 Winter Meeting, Parigi, Francia, 20 - 22 febbraio 2019, con la technical presentation intitolata "Intelligent cloud manufacturing platform for resource efficiency optimization in smart manufacturing networks" (autori Caggiano, A., Simeone, A., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di membro del comitato scientifico e relatore al "6th CIRP Global Web Conference: Envisaging the future manufacturing, design, technologies and systems in innovation era - CIRPe 2018", 23 - 25 ottobre 2018, presentando il lavoro scientifico intitolato "Dimensionality Reduction of Sensorial Features by Principal Component Analysis for ANN Machine Learning in Tool Condition Monitoring of CFRP Drilling" (autori Caggiano, A., Angelone, R., Napolitano, F., Nele, L., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di relatore al 68th CIRP General Assembly, Tokyo, Japan, 19 - 25 agosto 2018, presentando il lavoro scientifico intitolato "Machine learning approach based on fractal analysis for optimal tool life exploitation in CFRP composite drilling for aeronautical assembly" (autori Caggiano, A., Rimpault, X., Teti, R., Balazinski, M., Chatelain, J.-F., Nele, L.)

Partecipazione in qualità di membro del comitato scientifico, membro del comitato organizzativo e relatore al 12th CIRP Conf. on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '18, Ischia (Napoli), Italia, 18 - 20 luglio 2018, presentando il lavoro intitolato "Study on thrust force and torque sensor signals in drilling of Al/CFRP stacks for aeronautical applications" (autori A. Caggiano, F. Napolitano, L. Nele, R. Teti)

Partecipazione in qualità di membro del comitato scientifico, membro del comitato organizzativo e relatore al 11th CIRP Conf. on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '17, Ischia (Napoli), Italia, 19- 21 luglio 2017, presentando il lavoro intitolato "Multiple sensor monitoring for tool wear forecast in drilling of CFRP/CFRP stacks with traditional and innovative drill bits" (autori A. Caggiano, F. Napolitano, L. Nele, R. Teti)

Partecipazione in qualità di membro del comitato scientifico e relatore al 1st CIRP Conference on Composite Materials Parts Manufacturing (CCMPM), Karlsruhe, Germania, 8-9 giugno 2017, presentando il lavoro intitolato "Improved Tool Geometry to Enhance Surface Quality and Integrity in Trimming of CFRP Composite Materials" (autori Caggiano, A., Lopresto, V., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di membro del comitato scientifico e relatore al 5th CIRP Global Web Conference – Research and Innovation for Future Production – CIRPe 2016, 4 - 6 ottobre 2016, presentando il lavoro scientifico intitolato "Cloud Manufacturing Framework for Smart Monitoring of Machining" (autori Caggiano, A., Segreto, T., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di relatore al 66th CIRP General Assembly 2016, Guimaraes, Portogallo, 21 - 27 agosto 2016, con la technical presentation intitolata "Cloud Manufacturing Implementation for Tool Condition Monitoring of Machining Processes" (autori Caggiano, A., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di membro del comitato scientifico, membro del comitato organizzativo e relatore al 10th CIRP Conf. on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '16, Ischia (Napoli), Italia, 20 - 22 luglio 2016, presentando il lavoro scientifico intitolato "Multiple Sensor Monitoring in Drilling of CFRP/CFRP Stacks for Cognitive Tool Wear Prediction and Product Quality Assessment" (autori Caggiano, A., Centobelli, P., Nele, L., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di relatore al 7th CIRP Conference on High Performance Cutting HPC 2016, Chemnitz, Germania, 31 maggio - 2 giugno 2016, con il lavoro scientifico intitolato "High

Performance Cutting of Fibre Reinforced Plastic Composite Materials" (autori Lopresto V., Caggiano A., Teti R.)

Partecipazione in qualità di relatore al 49th CIRP Conference on Manufacturing Systems (CIRP-CMS 2016), Stuttgart, Germania, 25 - 27 maggio 2016, con il lavoro scientifico intitolato "Autoclave cycle optimization for high performance composite parts manufacturing" (autori Nele L., Caggiano A., Teti R.)

Partecipazione in qualità di relatore al 18th CIRP Conference on Electro Physical and Chemical Machining - ISEM XVIII, Tokyo, Giappone, 19 - 22 aprile 2016, con il lavoro scientifico intitolato "Advanced Sensor Signal Feature Extraction and Pattern Recognition for Wire EDM Process Monitoring" (autori Caggiano A., Perez R., Segreto T., Teti R., Xirouchakis P.)

Partecipazione in qualità di membro del comitato scientifico e relatore al 4th CIRP Global Web Conference on Understanding the life cycle implications of manufacturing - CIRPe2015, 29 sett. - 1 ott. 2015, presentando il lavoro scientifico intitolato "Digital Factory Approach for Flexible and Efficient Manufacturing Systems in the Aerospace Industry" (autori Caggiano A., Caiazzo F., Teti R.)

Partecipazione in qualità di relatore alla CIRP General Assembly 2015, Cape Town, South Africa, 23 - 29 agosto 2015, con la technical presentation intitolata "Studies on CFRP/CFRP stack drilling based on multiple sensor process monitoring" (autori Caggiano, A., Nele, L., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di membro del comitato scientifico, membro del comitato organizzativo e relatore al 48th CIRP Conference on Manufacturing Systems - CIRP CMS 2015, Ischia (Napoli), Italia, 24 - 26 giugno 2015, presentando il lavoro scientifico intitolato "Resource Efficient Configuration of an Aircraft Assembly Line" (autori Caggiano A., Marzano A., Teti R.)

Partecipazione in qualità di relatore al CIRP 2015 Winter Meeting, Parigi, Francia, 18 - 20 febbraio 2015, con la technical presentation intitolata "Modelling of Resource Efficiency Issues in Reconfigurable Manufacturing Systems" (autori Caggiano, A., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di membro del comitato organizzativo e relatore al 9th CIRP International Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '14, Capri (Napoli), Italia, 23 - 25 luglio 2014, presentando il lavoro scientifico intitolato "Wire EDM Monitoring for Zero-Defect Manufacturing based on Advanced Sensor Signal Processing" (autori Caggiano, A., Teti, R., Perez, R., Xirouchakis, P.)

Partecipazione in qualità di presidente del comitato organizzativo internazionale e relatore al 3rd CIRP Global Web Conference on Production Engineering Research: Advancement beyond State of the Art - CIRPe2014, 3 - 5 giugno 2014, presentando il lavoro scientifico intitolato "Integrating optimisation and simulation to solve manufacturing scheduling problems" (autori Caggiano, A., Bruno, G., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di relatore al 8th International Conference on Digital Enterprise Technology - DET 2014, Disruptive Innovation in Manufacturing Engineering towards the 4th Industrial Revolution, Stuttgart, Germania, 25 - 28 marzo 2014, presentando il lavoro scientifico intitolato "3D Digital Reconfiguration of an Automated Welding System for a Railway Manufacturing Application" (autori Caggiano, A., Nele, L., Sarno, E., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di relatore al CIRP Paris January Meeting 2014, Parigi, Francia, 22 - 24 gennaio 2014, con la technical presentation intitolata "Integration of optimisation and simulation tools for robust decision making in lot-sizing problems" (autori Caggiano, A., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di relatore al 11th AITeM Conference "Enhancing the Science of Manufacturing", San Benedetto del Tronto, Italia, 9 - 11 settembre 2013, presentando il lavoro scientifico intitolato "Sustainability Issues in Manufacturing Cell Reconfiguration through Digital Simulation" (autori Caggiano, A., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di relatore al 2nd CIRP Global Web Conference on Beyond Modern Manufacturing: Technology for the Factories of the Future, CIRPe2013, 11-12 giugno 2013, presentando il lavoro scientifico intitolato "CBN Grinding Performance Improvement in Aircraft Engine Components Manufacture" (autori Caggiano, A., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di relatore al 14th International Conference on Modern Information Technology in the Innovation Processes of Industrial Enterprises, MITIP 2012, Budapest, Hungary, 24 - 26 ottobre 2012, presentando il lavoro scientifico intitolato "Improving the performance of a real manufacturing cell through advanced digital simulation" (autori Caggiano, A., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di relatore al CIRP General Assembly 2012, Hong Kong, 19 - 25 agosto 2012, con la technical presentation intitolata "Small Batch Production Simulation for the Reconfiguration of a Real Industrial Manufacturing Cell" (autori Caggiano, A., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di membro del comitato organizzativo e relatore al 8th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering – CIRP ICME '12, Ischia (Napoli), Italia, 18 - 20 luglio 2012, presentando il lavoro scientifico intitolato "Modelling, analysis and improvement of mass and small batch production through advanced simulation tools" (autori Caggiano, A., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di relatore al 1st CIRP Global Web Conference: Interdisciplinary Research in Production Engineering – CIRPe 2012, 11-14 giugno 2012, presentando il lavoro scientifico intitolato "Digital Manufacturing Cell Design for Performance Increase" (autori Caggiano, A., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di relatore al CIRP Paris January Meeting 2012, 25 - 27 gennaio 2012, con la technical presentation intitolata "Digital Factory Concept Implementation through Advanced Simulation Tools applied to Industrial Cases" (autori Caggiano, A., Teti, R., Monostori, L.)

Partecipazione in qualità di relatore al 7th International Conference on Digital Enterprise Technology - DET 2011, Atene, Grecia, 28 - 30 settembre 2011, presentando il lavoro scientifico intitolato "Digital Factory Simulation Tools for the Analysis of a Robotic Manufacturing" (autori Caggiano, A., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di membro del comitato organizzativo e relatore al 7th CIRP International Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering – CIRP ICME '10, Capri, Italia, 23 - 25 giugno 2010, presentando il lavoro scientifico intitolato "Simulation of a Robotic Manufacturing Cell for Digital Factory Concept Implementation" (autori Caggiano, A., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di relatore al 9th AITeM Conference "Enhancing the Science of Manufacturing" Torino, Italia, 7 - 9 settembre 2009, presentando il lavoro scientifico intitolato "Tool Wear Studies in the Machining of Ni-Base Alloys" (autori Caggiano, A., De Chiara, G.)

Partecipazione in qualità di relatore al 2nd IPROMS International Researchers Symposium 2009, Ischia (Napoli), Italia, 22 - 24 luglio 2009, presentando il lavoro scientifico intitolato "Analysis and Reconfiguration of a Manufacturing Cell through Discrete Event Simulation" (autori Caggiano, A., Keshari, A., Teti, R.)

Partecipazione in qualità di membro del comitato organizzativo e relatore al 6th CIRP International Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering – CIRP ICME '08, Napoli, Italia, 23 - 25 luglio 2008, presentando il lavoro scientifico intitolato "Most Suitable Human Robot Interface in Robotic Systems for Hospital Care" (autori Teti, R., Caggiano, A., D'Agostino, C., Raja, V., Badiyani, S.)

Partecipazione a comitati scientifici e comitati organizzativi di convegni internazionali:

Membro del Comitato Scientifico del "7th CIRP Conference on Surface Integrity (CSI)", Bremen, 14-17 maggio 2024

Membro del Comitato Scientifico del "10th CIRP Conference on Assembly Technology and Systems (CATS)", Karlsruhe, Germany, aprile 2024

Membro del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzativo del "17th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '23", 12-14 luglio 2023

Membro del Comitato Scientifico del "10th Manufacturing Engineering Society International Conference (MESIC 2023)", Sevilla, Spain, 28-30 giugno 2023

Membro del Comitato Scientifico del "30th CIRP Life Cycle Engineering Conference (LCE 2023)", New Brunswick, New Jersey, 15-17 maggio 2023

Membro del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzativo del "16th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '22 Virtual Conference", 13-15 luglio 2022

Membro del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzativo del "15th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '21 Virtual Conference", 14-16 luglio 2021

Membro del Comitato Scientifico del "9th CIRPe Global Web Conference: Sustainable, resilient, and agile manufacturing and service operations: Lessons from COVID-19 - CIRPe 2021", 26 - 28 ottobre 2021

Membro del Comitato Scientifico del "9th Manufacturing Engineering Society International Conference (Virtual MESIC 2021)", 23-25 giugno 2021

Membro del Comitato Scientifico del "8th CIRP Global Web Conference: Flexible Mass Customization - CIRPe 2020", 14-16 ottobre 2020

Membro del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzativo del "14th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '20 Virtual Conference", 15-17 luglio 2020

Membro del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzativo del "13th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '19", Gulf of Naples, Italy, 17 - 19 luglio 2019

Membro del Comitato Scientifico del "8th Manufacturing Engineering Society International Conference (MESIC)", Madrid, Spagna, 19-21 giugno 2019

Membro del Comitato Scientifico del "6th CIRP Global Web Conference: Envisaging the future manufacturing, design, technologies and systems in innovation era - CIRPe 2018", 23 - 25 ottobre 2018

Membro del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzativo del "12th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '18", Ischia, Italy, 18 - 20 luglio 2018

Membro del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzativo del "11th CIRP Conf. on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '17", Ischia, Italia, 19 - 21 luglio 2017

Membro del Comitato Scientifico del "1st CIRP Conference on Composite Materials Parts Manufacturing - CCMPM", Karlsruhe, Germania, 08 - 09 giugno 2017

Membro del Comitato Scientifico del "5th CIRP Global Web Conference: Research and Innovation for Future Production - CIRPe 2016", 04 - 06 ottobre 2016

Membro del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzativo del "10th CIRP International Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering – CIRP ICME '16", Ischia, Italia, 20 - 22 luglio 2016

Membro del Comitato Scientifico del 4th CIRP Global Web Conference “Understanding the life cycle implications of manufacturing - CIRPe2015”, 29 sett. - 01 ott. 2015

Membro del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzativo del "48th CIRP Conference on Manufacturing Systems - CIRP CMS 2015", Ischia, Italia, 24 - 26 giugno 2015

Membro del Comitato Scientifico del "3rd CIRP Global Web Conference on Production Engineering Research: Advancement beyond State of the Art - CIRPe2014", convegno scientifico internazionale promosso dal CIRP (International Academy for Production Engineering), 03 - 05 giugno 2014

Membro del Comitato Organizzativo del "9th CIRP International Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering – CIRP ICME '14", Capri (Napoli), Italia, 23 - 25 luglio 2014

Membro del Comitato Organizzativo del "8th CIRP International Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering – CIRP ICME '12", Ischia (Napoli), Italia, 18 - 20 luglio 2012

Membro del Comitato Organizzativo del "7th CIRP International Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering – CIRP ICME '10", Capri (Napoli), Italia, 23 - 25 giugno 2010

Membro del Comitato Organizzativo del "2nd IPROMS International Researchers Symposium 2009", Ischia (Napoli), 22 - 24 luglio 2009

Membro del Comitato Organizzativo del "6th CIRP International Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering – CIRP ICME '08", Napoli, 23 - 25 luglio 2008

Chairman di convegni internazionali:

Partecipazione in qualità di Chairman della sessione scientifica intitolata "Cutting Technologies" nell'ambito del 17th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '23, Ischia, 12 - 14 luglio 2023

Partecipazione in qualità di Chairman della sessione scientifica intitolata "Biological Transformation & Sustainability" nell'ambito del 15th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '21 Virtual Conference, 14 - 16 luglio 2021

Partecipazione in qualità di Chairman della sessione scientifica intitolata "Composite Materials Technologies " nell'ambito del 14th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '20 Virtual Conference, 15 - 17 luglio 2020

Partecipazione in qualità di Chairman della sessione scientifica intitolata "Cyber-Physical Systems I & Cloud Manufacturing" nell'ambito del 12th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '18, Ischia (Napoli), Italia, 18 - 20 luglio 2018

Partecipazione in qualità di Chairman della sessione scientifica intitolata "Composite Materials" nell'ambito del 11th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '17, Ischia (Napoli), Italia, 19 - 21 luglio 2017

Partecipazione in qualità di Chairman della sessione scientifica intitolata "Axis-Symmetric Parts" nell'ambito del 1st CIRP Conference on Composite Materials Parts Manufacturing (CCMPM), Karlsruhe, Germania, 8-9 giugno 2017

Partecipazione in qualità di Chairman della sessione scientifica intitolata "Cutting" nell'ambito del 10th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering - CIRP ICME '16, Ischia (Napoli), Italia, 20 - 22 luglio 2016

Partecipazione in qualità di Chairman della sessione scientifica intitolata "Manufacturing Systems" nell'ambito del 48th CIRP Conference on Manufacturing Systems - CIRP CMS 2015, Ischia (Napoli), Italia, 24 - 26 giugno 2015

i) premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca:

Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica, inclusa l'affiliazione ad accademie ed associazioni nazionali e internazionali di riconosciuto prestigio nel settore:

- *Inserita nel 2023 nell'elenco dei 100,000 scienziati internazionali di maggiore rilevanza a livello mondiale per tutte le discipline, con particolare riferimento alla produzione scientifica del 2022, pubblicato su iniziativa della Stanford University, USA, nella rivista scientifica internazionale Plos Biology, issue of Oct. 2023, Ioannidis, John P.A. (2023), October 2023 data-update for "Updated science-wide author databases of standardized citation indicators", Mendeley Data, V6, doi: 10.17632/btchxktzyw.6 (<https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktzyw/6>)*
- *Inserita nel 2022 nell'elenco dei 100,000 scienziati internazionali di maggiore rilevanza a livello mondiale per tutte le discipline, con particolare riferimento alla produzione scientifica del 2021, pubblicato su iniziativa della Stanford University, USA, nella rivista scientifica internazionale Plos Biology, issue of Oct. 2022, Ioannidis, John P.A. (2022), September 2022 data-update for "Updated science-wide author databases of standardized citation indicators", Mendeley Data, V4, doi: 10.17632/btchxktzyw.4 (<https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktzyw/4>)*
- *Inserita nel 2021 nell'elenco dei 100,000 scienziati internazionali di maggiore rilevanza a livello mondiale per tutte le discipline, con particolare riferimento alla produzione scientifica del 2020, pubblicato su iniziativa della Stanford University, USA, nella rivista scientifica internazionale Plos Biology, Oct. 2021, "Data for Updated Science-Wide Author Databases of Standardized Citation Indicators", Baas, J., Boyack, K., Ioannidis, J., Mendeley Data, V3, doi: 10.17632/btchxktzyw.3 (<https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktzyw/3>).*
- *Inserita nel 2020 nell'elenco dei 100,000 scienziati internazionali di maggiore rilevanza a livello mondiale per tutte le discipline, con particolare riferimento alla produzione scientifica del 2019, pubblicato su iniziativa della Stanford University, USA, nella rivista scientifica internazionale Plos Biology, Oct. 2020, "Data for Updated Science-Wide Author Databases of Standardized Citation*

Indicators”, Baas, J., Boyack, K., Ioannidis, J., Mendeley Data, V2, doi: 10.17632/btchxktzyw.2 (<https://data.mendeley.com/datasets/btchxktzyw/2>).

- Nomina ad Associate Member of the International Academy for Production Engineering (CIRP), Paris, France, dal 2020 (<https://www.cirp.net/about-cirp/meet-members/2012-10-02-13-37-11.html>)
- Title of Mercator Fellow of the German Research Foundation – DFG for the period 2020-2025. (https://www.dfg.de/en/research_funding/programmes/international_cooperation/mercator_fellows/index.html) (<https://www.grk2193.tu-dortmund.de/ueber-das-grk-2193/>)
- Nomina a Member of the Scientific and Industrial Advisory Board (SIAB) of GRK 2193, the Research Training Group on “Adaption Intelligence of Factories in a Dynamic and Complex Environment”, TU Dortmund University, Germany. The Research Training Group engages highly qualified doctoral researchers of several disciplines in a focused research programme (Chair: Prof. Dr. Jakob Rehof, TU Dortmund University, Germany) (<https://www.grk2193.tu-dortmund.de/ueber-das-grk-2193/>). 2020-2025.
- Conseguimento dell’Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia, settore concorsuale 09/B1 – Tecnologie e sistemi di Lavorazione, in data 09/05/2019
- Premio “Cogent Engineering Best Paper Award” istituito dalla rivista internazionale Cogent Engineering, Taylor & Francis, per l’articolo scientifico intitolato “Digital factory technologies for robotic automation and enhanced manufacturing cell design”, 2018, Cogent Engineering, 5(1): 1426676 (<https://doi.org/10.1080/23311916.2018.1426676>)
- Technical Secretary of the CIRP Collaborative Working Group on Composite Materials Parts Manufacturing of the International Academy for Production Engineering (CIRP CWG on CPM), 2015 - 2018.
- Premio AITeM 2014 “Call for 3 Grants supporting young scientists to participate to the 64th CIRP General Assembly held in Nantes, France, 24-30 August 2014, under the AITeM support program for young scientists”, 2014
- Premio AITeM 2013 “Call for 5 Grants supporting young scientists to participate to the 63rd CIRP General Assembly held in Copenhagen, Denmark, 18-24 August 2013, under the AITeM support program for young scientists”, 2013
- Premio AITeM 2012 “Call for 6 Grants supporting young scientists to participate to the 62nd General Assembly held in Hong Kong, China, 19-25 August 2012, under the AITeM support program for young scientists”, 2012
- Membro dell’Associazione Italiana delle Tecnologie Manifatturiere (AITeM), dal 2009 (<https://www.aitem.org/>)
- Research Affiliate Member dell’International Academy for Production Engineering (CIRP), Paris, France, 2008 – 2014
- Premio HP Donne e Tecnologia - 2008, istituito dalla HP Italia per premiare le migliori tesi di laurea svolte da donne in ambito scientifico, con la tesi di Laurea Specialistica in Ingegneria Gestionale intitolata “Controllo di Sistemi Multi-Robot: Modelli Centralizzati e Tecnologie Basate su Agenti Multipli”, 2008

I) Partecipazione a comitati editoriali di riviste scientifiche internazionali:

Membro del Comitato Editoriale della rivista internazionale “International Journal of Computer Integrated Manufacturing”, Print ISSN: 0951-192X Online ISSN: 1362-3052 (<https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?show=editorialBoard&journalCode=tcim20>), dal 04-02-2023

Membro del Comitato Editoriale della rivista internazionale “Manufacturing Letters”, ISSN 2213-8463, (<https://www.journals.elsevier.com/manufacturing-letters/editorial-board/alessandra-caggiano-phd>), dal 2020

Membro del Comitato Editoriale della rivista internazionale "Cogent Engineering", ISSN 2331-1916, (<https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?show=editorialBoard&journalCode=oaen20>) dal 10-04-2018 a oggi

Guest Editor della Special Issue on "Sensor Applications for Smart Manufacturing Technology and Systems", Sensors, MDPI, ISSN 1424-8220, (https://www.mdpi.com/journal/sensors/special_issues/smart_manuf) dal 12-10-2018 a oggi

Guest Editor della Special Issue on "Sensors for Manufacturing Process Monitoring", Sensors, MDPI, ISSN 1424-8220, (https://www.mdpi.com/journal/sensors/special_issues/SensorMPM), dal 23-09-2019

Guest Editor della Special Issue on "Innovative Approaches for Machining Technologies of Composite Materials", Applied Sciences, MDPI, ISSN 2076-3417, (https://www.mdpi.com/journal/applsci/special_issues/MTCM), dal 01-11-2022

Editor della collana editoriale Procedia CIRP, vol. 28, pp. 1-202 (2015) (<https://www.sciencedirect.com/journal/procedia-cirp/vol/28/suppl/C>)

- m) Servizi e incarichi istituzionali presso Atenei italiani ed esteri e/o enti pubblici e privati con finalità scientifiche e/o di trasferimento tecnologico:

Member of the Scientific and Industrial Advisory Board (SIAB) of GRK 2193, the Research Training Group on "Adaption Intelligence of Factories in a Dynamic and Complex Environment", TU Dortmund University, Germany. The Research Training Group engages highly qualified doctoral researchers of several disciplines in a focused research programme (Chair: Prof. Dr. Jakob Rehof, TU Dortmund University, Germany) (<https://www.grk2193.tu-dortmund.de/ueber-das-grk-2193/>). 2020-2025.

Incarico di revisore esterno di tesi di Dottorato, Laurea e Laurea Magistrale presso qualificati atenei esteri:

- PhD thesis on "Data Analytics and Applied Machine Learning: Tool Health Monitoring in Automatic Drilling Operations in Aeronautical Structural Components", Carlos Domínguez Monferrer, Universidad Carlos III de Madrid, Spain. 2024.

- PhD thesis on "Application of the Theory of Critical Distances to As-Built Selective Laser Melted Ti-6Al-4V", Bobby Gillham, Trinity College Dublin, Ireland. 2023.

- PhD thesis on "Productivity and flexibility improvement of assembly lines for high-mix low-volume production. A white goods industry case.", Adrián Miqueo Delgado, University of Zaragoza, Spain. 2023.

- Masters by research thesis on "Implementing Industry 4.0 technologies in legacy machines", Ryan Magro, University of Malta. 2022.

- Master thesis on "A coverage path planning strategy for multi-robot in unknown environments", Shantou University, Shantou University, Shantou, China. 2021.

- Master thesis on "Artificial Intelligence Paradigm for Resource Efficient Manufacturing", Shantou University, Shantou, China. 2020.

Incarico presso la Commissione Europea in qualità di esperto per la Final Project Review del progetto InShaPe "Green Additive Manufacturing through Innovative Beam Shaping and Process Monitoring" nell'ambito della call HORIZON-CL4-2021-TWIN-TRANSITION-01-03. 2024.

Incarico presso la Commissione Europea in qualità di esperto per l'Interim Project Review del progetto OPeRaTIC "Boosting the adoption of Ultrashort Pulsed Laser large scale structuring with an agile, dexterous and efficient manufacturing platform" nell'ambito della call HORIZON-CL4-2021-TWIN-TRANSITION-01. 2023.

Incarico presso la Commissione Europea in qualità di Esperto Valutatore (Expert evaluator) nell'ambito della call HORIZON-CL4-2023-TWIN-TRANSITION-01-02. 2023.

Incarico presso la Commissione Europea in qualità di esperto per l'Interim Project Review del progetto InShaPe "Green Additive Manufacturing through Innovative Beam Shaping and Process Monitoring" nell'ambito della call HORIZON-CL4-2021-TWIN-TRANSITION-01-03. 2023.

Incarico presso la Commissione Europea in qualità di Esperto Valutatore (Expert evaluator) nell'ambito della call HORIZON-CL4-2022-RESILIENCE-01-1. 2022.

Incarico presso la Commissione Europea in qualità di Esperto Valutatore (Expert evaluator) nell'ambito della call HORIZON-CL4-2021-TWIN-TRANSITION-01. 2021.

Incarico presso l'ANVUR in qualità di revisore esterno per la valutazione dei prodotti della ricerca nell'ambito della VQR 2015-19 per il settore scientifico disciplinare ING-IND/16. 2021.

Incarico presso la French National Research Agency (ANR): Expert evaluator for the panel "CES - 08 Metallic and inorganic materials". 2022.

Incarico presso la French National Research Agency (ANR): Expert evaluator for the panel "CE10 - Industrie et usine du futur: Homme, organisation, technologies". 2021

Incarico presso la Swiss National Science Foundation (SNSF): Expert evaluator for the panel "Project funding in Mathematics, Natural sciences and Engineering (division II)". 2020

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Pubblicazioni scientifiche indicizzate su Scopus/WoS:

- 1) Domínguez-Monferrer, C., Guerra-Sancho, A., Caggiano, A., Nele, L., Miguélez, M.H., Cantero, J.L., Multiresolution analysis for tool failure detection in CFRP/Ti6Al4V hybrid stacks drilling in aircraft assembly lines (2024) *Mechanical Systems and Signal Processing*, 206:110925. ISSN 0888-3270. <https://doi.org/10.1016/j.ymssp.2023.110925>.
- 2) Mattera, G., Caggiano, A. & Nele, L. Optimal data-driven control of manufacturing processes using reinforcement learning: an application to wire arc additive manufacturing (2024) *Journal of Intelligent Manufacturing*, ISSN 1572-8145. DOI: 10.1007/s10845-023-02307-w
- 3) Simeone, A., Grant, R., Ye, W., Caggiano, A., A human-cyber-physical system for Operator 5.0 smart risk assessment (2023) *Int J Adv Manuf Technol* 129, 2763–2782. eISSN: 1433-3015. ISSN: Print 0268-3768. <https://doi.org/10.1007/s00170-023-12481-z>.
- 4) Mattera, G., Caggiano, A. & Nele, L. Reinforcement learning as data-driven optimization technique for GMAW process. (2023) *Welding in the World*. eISSN: 1878-6669. Print ISSN: 0043-2288. <https://doi.org/10.1007/s40194-023-01641-0>
- 5) Caggiano, A., Mattera, G., Nele, L., Smart Tool Wear Monitoring of CFRP/CFRP Stack Drilling Using Autoencoders and Memory-Based Neural Networks (2023) *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(5):3307. ISSN: 20763417. DOI: 10.3390/app13053307.
- 6) Teti, R., Mourtzis, D., D'Addona, D.M., Caggiano, A., Process monitoring of machining (2022) *CIRP Annals*, 71/2, 529–552. Elsevier Inc. ISSN: 00078506. DOI: 10.1016/j.cirp.2022.05.009.
- 7) Caggiano, A., Grant, R., Peng, C., Li, Z., Simeone, A., Manufacturing Process Impacts on Occupational Health: a Machine Learning Framework (2022) *Procedia CIRP*, 112:561-566. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2022.09.100.
- 8) Wegener, K., Spierings, A.B., Teti, R., Caggiano, A., Knüttel, D., Staub, A. A conceptual vision for a bio-intelligent manufacturing cell for Selective Laser Melting (2021) *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 34, pp. 61-83. Elsevier Ltd. ISSN: 17555817. DOI: 10.1016/j.cirpj.2020.11.009.
- 9) Caggiano, A., Teti, R., Alfieri, V., Caiazzo, F. Automated laser polishing for surface finish enhancement of additive manufactured components for the automotive industry (2021) *Production*

- Engineering*, 15 (1), pp. 109-117. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. ISSN: 09446524. DOI: 10.1007/s11740-020-01007-1.
- 10) Duo, A., Segreto, T., Caggiano, A., Basagoiti, R., Teti, R., Arrazola, P.J. Drilling process monitoring: A framework for data gathering and feature extraction techniques (2021) *Procedia CIRP*, 99, pp. 189-195. DOI: 10.1016/j.procir.2021.03.123. Elsevier B.V. ISSN: 22128271.
 - 11) Angelone, R., Caggiano, A., Nele, L., Teti, R. Optimal cutting parameters and tool geometry in drilling of CFRP/CFRP stack laminates for aeronautical applications (2021) *Procedia CIRP*, 99, pp. 398-403. DOI: 10.1016/j.procir.2021.03.056. Elsevier B.V. ISSN: 22128271.
 - 12) Simeone, A., Caggiano, A., Boun, L., Grant, R. Cloud-based platform for intelligent healthcare monitoring and risk prevention in hazardous manufacturing contexts (2021) *Procedia CIRP*, 99, pp. 50-56. Cited 1 time. DOI: 10.1016/j.procir.2021.03.009. Elsevier B.V. ISSN: 22128271.
 - 13) Caggiano, A., Napolitano, F., Teti, R. Hierarchical cluster analysis for pattern recognition of process conditions in die sinking EDM process monitoring (2021) *Procedia CIRP*, 99, pp. 514-519. DOI: 10.1016/j.procir.2021.03.071. Elsevier B.V. ISSN: 22128271.
 - 14) Simeone, A., Zeng, Y., Caggiano, A. Intelligent decision-making support system for manufacturing solution recommendation in a cloud framework (2021) *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 112 (3-4), pp. 1035-1050. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. ISSN: 02683768. DOI: 10.1007/s00170-020-06389-1.
 - 15) Simeone, A., Deng, B., Caggiano, A. Resource efficiency enhancement in sheet metal cutting industrial networks through cloud manufacturing (2020) *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 107 (3-4), pp. 1345-1365. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. ISSN: 02683768. DOI: 10.1007/s00170-020-05083-6.
 - 16) Teti, R., Segreto, T., Caggiano, A., Nele, L. Smart multi-sensor monitoring in drilling of CFRP/CFRP composite material stacks for aerospace assembly applications (2020) *Applied Sciences (Switzerland)*, 10 (3), art. no. 758. ISSN: 20763417. DOI: 10.3390/app10030758.
 - 17) Simeone, A., Caggiano, A., Zeng, Y. Smart cloud manufacturing platform for resource efficiency improvement of additive manufacturing services (2020) *Procedia CIRP*, 88, pp. 387-392. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2020.05.067.
 - 18) Caggiano, A., Napolitano, F., Teti, R., Bonini, S., Maradia, U. Advanced die sinking EDM process monitoring based on anomaly detection for online identification of improper process conditions (2020) *Procedia CIRP*, 88, pp. 381-386. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2020.05.066.
 - 19) Angelone, R., Caggiano, A., Improta, I., Nele, L., Teti, R. Roughness of composite materials: Characterization of hole quality in drilling of Al/CFRP stacks (2020) *Procedia CIRP*, 88, pp. 473-478. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2020.05.082.
 - 20) Angelone, R., Caggiano, A., Teti, R., Spierings, A., Staub, A., Wegener, K. Bio-intelligent selective laser melting system based on convolutional Neural networks for in-process fault identification (2020) *Procedia CIRP*, 88, pp. 612-617. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2020.05.107.
 - 21) Simeone, A., Caggiano, A., Deng, B., Boun, L. A deep learning based-decision support tool for solution recommendation in cloud manufacturing platforms (2020) *Procedia CIRP*, 86, pp. 68-73. Cited 1 time. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2020.01.019.
 - 22) Caggiano, A., Segreto, T., Teti, R. Cloud manufacturing architecture for part quality assessment (2020) *Cogent Engineering*, 7 (1), art. no. 1715524. Cogent OA. ISSN: 23311916. DOI: 10.1080/23311916.2020.1715524.
 - 23) Angelone, R., Caggiano, A., Improta, I., Nele, L., Teti, R. Characterization of hole quality and temperature in drilling of Al/CFRP stacks under different process condition (2019) *Procedia CIRP*, 79, pp. 319-324. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2019.02.074..
 - 24) Segreto, T., Bottillo, A., Caggiano, A., Martorelli, M. Integration of reverse engineering and ultrasonic non-contact testing procedures for quality assessment of CFRP aeronautical components (2019) *Procedia CIRP*, 79, pp. 343-348. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2019.02.082.

- 25) Caggiano, A., Napolitano, F., Nele, L., Teti, R. *Study on thrust force and torque sensor signals in drilling of Al/CFRP stacks for aeronautical applications* (2019) *Procedia CIRP*, 79, pp. 337-342. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2019.02.079.
- 26) Caggiano, A., Zhang, J., Alfieri, V., Caiazzo, F., Gao, R., Teti, R. *Machine learning-based image processing for on-line defect recognition in additive manufacturing* (2019) *CIRP Annals*, 68 (1), pp. 451-454. Elsevier USA. ISSN: 00078506. DOI: 10.1016/j.cirp.2019.03.021.
- 27) Simeone, A., Caggiano, A., Boun, L., Deng, B. *Intelligent cloud manufacturing platform for efficient resource sharing in smart manufacturing networks* (2019) *Procedia CIRP*, 79, pp. 233-238. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2019.02.056.
- 28) Caggiano, A., Nele, L. *Comparison of drilled hole quality evaluation in CFRP/CFRP stacks using optical and ultrasonic non-destructive inspection* (2018) *Machining Science and Technology*, 22 (5), pp. 865-880. Taylor and Francis Inc. ISSN: 10910344. DOI: 10.1080/10910344.2018.1466330.
- 29) Caggiano, A., Improta, I., Nele, L. *Characterization of a new dry drill-milling process of Carbon Fibre Reinforced Polymer laminates* (2018) *Materials*, 11 (8), art. no. 1470. MDPI AG. ISSN: 19961944. DOI: 10.3390/ma11081470.
- 30) Caggiano, A. *Cloud-based manufacturing process monitoring for smart diagnosis services* (2018) *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 31 (7), pp. 612-623. Taylor and Francis Ltd. ISSN: 0951192X. DOI: 10.1080/0951192X.2018.1425552.
- 31) Caiazzo, F., Caggiano, A. *Investigation of laser welding of Ti alloys for cognitive process parameters selection* (2018) *Materials*, 11 (4), art. no. 632. MDPI AG. ISSN: 19961944. DOI: 10.3390/ma11040632.
- 32) Caiazzo, F., Caggiano, A. *Laser direct metal deposition of 2024 al alloy: Trace geometry prediction via machine learning* (2018) *Materials*, 11 (3), art. no. 444. MDPI AG. ISSN: 19961944. DOI: 10.3390/ma11030444.
- 33) Caggiano, A. *Machining of fibre reinforced plastic composite materials* (2018) *Materials*, 11 (3), art. no. 442. MDPI AG. ISSN: 19961944. DOI: 10.3390/ma11030442.
- 34) Caggiano, A. *Tool wear prediction in Ti-6Al-4V machining through multiple sensor monitoring and PCA features pattern recognition* (2018) *Sensors (Switzerland)*, 18 (3), art. no. 823. MDPI AG. ISSN: 14248220. DOI: 10.3390/s18030823.
- 35) Ullah, A.M.M.S., Caggiano, A., Kubo, A., Chowdhury, M.A.K. *Elucidating grinding mechanism by theoretical and experimental investigations* (2018) *Materials*, 11 (2), art. no. 274. MDPI AG. ISSN: 19961944. DOI: 10.3390/ma11020274.
- 36) Caggiano, A., Angelone, R., Napolitano, F., Nele, L., Teti, R. *Dimensionality Reduction of Sensorial Features by Principal Component Analysis for ANN Machine Learning in Tool Condition Monitoring of CFRP Drilling* (2018) *Procedia CIRP*, 78, pp. 307-312. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2018.09.072.
- 37) Simeone, A., Caggiano, A., Deng, B., Zeng, Y., Boun, L. *Resource Efficiency Optimization Engine in Smart Production Networks via Intelligent Cloud Manufacturing Platforms* (2018) *Procedia CIRP*, 78, pp. 19-24. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2018.10.003.
- 38) Fleischer, J., Teti, R., Lanza, G., Mativenga, P., Möhring, H.-C., Caggiano, A. *Composite materials parts manufacturing* (2018) *CIRP Annals*, 67 (2), pp. 603-626. Elsevier USA. ISSN: 00078506. DOI: 10.1016/j.cirp.2018.05.005.
- 39) Caggiano, A., Nele, L. *Artificial neural networks for tool wear prediction based on sensor fusion monitoring of CFRP/CFRP stack drilling* (2018) *International Journal of Automation Technology*, 12 (3), pp. 275-281. Fuji Technology Press. ISSN: 18817629. DOI: 10.20965/ijat.2018.p0275.
- 40) Caggiano, A., Rimpault, X., Teti, R., Balazinski, M., Chatelain, J.-F., Nele, L. *Machine learning approach based on fractal analysis for optimal tool life exploitation in CFRP composite drilling for aeronautical assembly* (2018) *CIRP Annals*, 67 (1), pp. 483-486. Elsevier USA. ISSN: 00078506. DOI: 10.1016/j.cirp.2018.04.035.
- 41) Segreto, T., Bottillo, A., Caggiano, A., Teti, R., Ricci, F. *Full-volume Ultrasonic Technique for 3D Thickness Reconstruction of CFRP Aeronautical Components* (2018) *Procedia CIRP*, 67, pp. 434-439. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2017.12.238.

- 42) Caggiano, A., Segreto, T., Teti, R. *Cloud Manufacturing on-demand services for holistic quality assurance of manufactured components* (2018) *Procedia CIRP*, 67, pp. 144-149. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2017.12.191.
- 43) Angelone, R., Caggiano, A., Improta, I., Nele, L., Teti, R. *Temperature Measurements for the Tool Wear and Hole Quality Assessment during Drilling of CFRP/CFRP Stacks* (2018) *Procedia CIRP*, 67, pp. 416-421. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2017.12.235.
- 44) Caggiano, A., Napolitano, F., Nele, L., Teti, R. *Multiple Sensor Monitoring for Tool Wear Forecast in Drilling of CFRP/CFRP Stacks with Traditional and Innovative Drill Bits* (2018) *Procedia CIRP*, 67, pp. 404-409. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2017.12.233.
- 45) Caggiano, A., Teti, R. *Digital factory technologies for robotic automation and enhanced manufacturing cell design* (2018) *Cogent Engineering*, 5 (1), art. no. 1426676. Cogent OA. ISSN: 23311916. DOI: 10.1080/23311916.2018.1426676.
- 46) Segreto, T., Caggiano, A., Karam, S., Teti, R. *Vibration sensor monitoring of nickel-titanium alloy turning for machinability evaluation* (2017) *Sensors (Switzerland)*, 17 (12), art. no. 2885. MDPI AG. ISSN: 14248220. DOI: 10.3390/s17122885.
- 47) Caggiano, A., Lopresto, V., Teti, R. *Improved Tool Geometry to Enhance Surface Quality and Integrity in Trimming of CFRP Composite Materials* (2017) *Procedia CIRP*, 66, pp. 187-192. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2017.04.001.
- 48) Caggiano, A., Centobelli, P., Nele, L., Teti, R. *Multiple Sensor Monitoring in Drilling of CFRP/CFRP Stacks for Cognitive Tool Wear Prediction and Product Quality Assessment* (2017) *Procedia CIRP*, 62, pp. 3-8. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2017.03.047.
- 49) Caggiano, A., Angelone, R., Teti, R. *Image Analysis for CFRP Drilled Hole Quality Assessment* (2017) *Procedia CIRP*, 62, pp. 440-445. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2017.03.045.
- 50) Caggiano, A., Napolitano, F., Teti, R. *Dry Turning of Ti6Al4V: Tool Wear Curve Reconstruction Based on Cognitive Sensor Monitoring* (2017) *Procedia CIRP*, 62, pp. 209-214. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2017.03.046.
- 51) Leone, C., Genna, S., Caggiano, A., Tagliaferri, V., Moliterno, R. *Influence of process parameters on kerf geometry and surface roughness in Nd:YAG laser cutting of Al 6061T6 alloy sheet* (2016) *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 87 (9-12), pp. 2745-2762. Springer London. ISSN: 02683768. DOI: 10.1007/s00170-016-8667-4.
- 52) Caggiano, A., Marzano, A., Teti, R. *Sustainability enhancement of a turbine vane manufacturing cell through digital simulation-based design* (2016) *Energies*, 9 (10), art. no. 790. MDPI AG. ISSN: 19961073. DOI: 10.3390/en9100790.
- 53) Nele, L., Caggiano, A., Teti, R. *Autoclave Cycle Optimization for High Performance Composite Parts Manufacturing* (2016) *Procedia CIRP*, 57, pp. 241-246. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2016.11.042.
- 54) Segreto, T., Caggiano, A., Teti, R. *Quality Assurance of Brazed Copper Plates through Advanced Ultrasonic NDE* (2016) *Procedia CIRP*, 55, pp. 194-199. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2016.08.048.
- 55) Caggiano, A., Segreto, T., Teti, R. *Cloud Manufacturing Framework for Smart Monitoring of Machining* (2016) *Procedia CIRP*, 55, pp. 248-253. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2016.08.049.
- 56) Lopresto, V., Caggiano, A., Teti, R. *High Performance Cutting of Fibre Reinforced Plastic Composite Materials* (2016) *Procedia CIRP*, 46, pp. 71-82. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2016.05.079.
- 57) Balsamo, V., Caggiano, A., Jemielniak, K., Kossakowska, J., Nejman, M., Teti, R. *Multi Sensor Signal Processing for Catastrophic Tool Failure Detection in Turning* (2016) *Procedia CIRP*, 41, pp. 939-944. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2016.01.010.
- 58) Caggiano, A., Marzano, A., Teti, R. *Resource Efficient Configuration of an Aircraft Assembly Line* (2016) *Procedia CIRP*, 41, pp. 236-241. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2015.12.130.

- 59) Caggiano, A., Perez, R., Segreto, T., Teti, R., Xirouchakis, P. *Advanced Sensor Signal Feature Extraction and Pattern Recognition for Wire EDM Process Monitoring* (2016) *Procedia CIRP*, 42, pp. 34-39. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2016.02.181.
- 60) Leone, C., Genna, S., Caggiano, A. *Resource efficient low power laser cleaning of compact discs for material reuse by polycarbonate recovery* (2015) *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 9, pp. 39-50. Elsevier Ltd. ISSN: 17555817. DOI: 10.1016/j.cirpj.2015.01.005.
- 61) Segreto, T., Caggiano, A., Teti, R. *Neuro-fuzzy system implementation in multiple sensor monitoring for Ni-Ti alloy machinability evaluation* (2015) *Procedia CIRP*, 37, pp. 193-198. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2015.08.020.
- 62) Caggiano, A., Caiazzo, F., Teti, R. *Digital factory approach for flexible and efficient manufacturing systems in the aerospace industry* (2015) *Procedia CIRP*, 37, pp. 122-127. Elsevier B.V. DOI: 10.1016/j.procir.2015.08.015.
- 63) Caggiano, A., Teti, R., Perez, R., Xirouchakis, P. *Wire EDM monitoring for zero-defect manufacturing based on advanced sensor signal processing* (2015) *Procedia CIRP*, 33, pp. 315-320. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2015.06.065.
- 64) Caggiano, A., Bruno, G., Teti, R. *Integrating optimisation and simulation to solve manufacturing scheduling problems* (2015) *Procedia CIRP*, 28, pp. 131-136. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2015.04.022.
- 65) Leone, C., Genna, S., Caggiano, A., Tagliaferri, V., Moliterno, R. *An investigation on Nd:YAG laser cutting of Al 6061 T6 alloy sheet* (2015) *Procedia CIRP*, 28, pp. 64-69. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2015.04.012.
- 66) Caggiano, A., Nele, L., Sarno, E., Teti, R. *3D digital reconfiguration of an automated welding system for a railway manufacturing application* (2014) *Procedia CIRP*, 25 (C), pp. 39-45. Elsevier B.V. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2014.10.008.
- 67) Segreto, T., Caggiano, A., D'Addona, D.M. *Assessment of laser-based reverse engineering systems for tangible cultural heritage conservation* (2013) *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 26 (9), pp. 857-865. Taylor and Francis Ltd. ISSN: 0951192X. DOI: 10.1080/0951192X.2013.799781.
- 68) Caggiano, A., Teti, R. *Modelling, analysis and improvement of mass and small batch production through advanced simulation tools* (2013) *Procedia CIRP*, 12, pp. 426-431. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2013.09.073.
- 69) Caggiano, A., Teti, R. *CBN grinding performance improvement in aircraft engine components manufacture* (2013) *Procedia CIRP*, 9, pp. 109-114. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2013.06.177.
- 70) Leone, C., Genna, S., Caggiano, A. *Compact disc laser cleaning for polycarbonate recovering* (2013) *Procedia CIRP*, 9, pp. 73-78. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2013.06.171.
- 71) Caggiano, A., Teti, R. *Digital manufacturing cell design for performance increase* (2012) *Procedia CIRP*, 2 (1), pp. 64-69. Elsevier B.V. ISSN: 22128271. DOI: 10.1016/j.procir.2012.05.041.

Capitoli di libro:

- 1) Alessandra Caggiano, Alessandro Simeone, 2023, Chapter 1 - Cloud manufacturing implementation for smart manufacturing networks, In "Designing Smart Manufacturing Systems", Eds. Chaudhery Mustansar Hussain, Daniel Rossit, Academic Press, Elsevier, Pages 3-34, ISBN 9780323992084, <https://doi.org/10.1016/B978-0-32-399208-4.00007-6>.
- 2) Luigi Nele, Alessandra Caggiano, Ilaria Improta, 2021, Machining of Composite Materials. In "Fibre Reinforced Composites", Ed. Joseph Kuruvilla, Kristiina Oksman, George Gejo, Runcy Wilson, Saritha Appukuttan, Woodhead Publishing, Elsevier, Paperback ISBN: 9780128210901, Date: 1st March 2021, DOI: 10.1016/B978-0-12-821090-1.00021-1
- 3) Caggiano A., Nele L. and Teti R., 2019, Drilling of Fiber-Reinforced Composite Materials for Aeronautical Assembly Processes , In "Characterization of Some Composite Materials", Ed. Hosam

- El-Din M. Saleh and Martin Koller, IntechOpen, pp. 67-84, ISBN: 978-1-78984-912-7, Print ISBN: 978-1-78984-911-0, <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.73357> (book), <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.80466> (chapter)*
- 4) Teti, R., Caggiano, A., 2018, *Sensor monitoring of titanium alloy machining*. In "Machining of Light alloys: Aluminum, Titanium and Magnesium", Manufacturing Design and Technology, Eds. D. Carou, J. Paulo Davim, CRC Press, Taylor & Francis Group, ISBN 9781138744189, eBook ISBN 9781351721721, pp. 151-178. <https://doi.org/10.1201/b22153>
 - 5) Caggiano, A., Teti, R., 2018, *3D Digital Simulation for Material Damage Mechanism Identification in a Railway Carriage Pressure Vessel*. In "Modern Railway Engineering", Ed. Ali Hessami, IntechOpen, pp. 75-104, ISBN 978-953-51-3860-0, Print ISBN 978-953-51-3859-4, <http://dx.doi.org/10.5772/68005> (book), <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.73233> (chapter)

CIRP Encyclopedia of Production Engineering

- 1) ElMaraghy, H.A., Caggiano, A., 2019, *Flexible Manufacturing System*, CIRP Encyclopedia of Production Engineering, Springer Berlin Heidelberg, CIRP - The International Academy for Production Engineering, Chatti S., Laperrière L., Reinhart G., Tolio T. (Eds.), pp 698-704, Print ISBN 978-3-662-53119-8, Online ISBN 978-3-662-53120-4, DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-662-53120-4_6554
- 2) Caggiano, A., 2019, *Fuzzy Logic*, CIRP Encyclopedia of Production Engineering, Springer Berlin Heidelberg, CIRP - The International Academy for Production Engineering, Chatti S., Laperrière L., Reinhart G., Tolio T., pp 760-766, Print ISBN 978-3-662-53119-8, Online ISBN 978-3-662-53120-4, DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-662-53120-4_6555
- 3) Caggiano, A., 2019, *Manufacturing System*, CIRP Encyclopedia of Production Engineering, Springer Berlin Heidelberg, CIRP - The International Academy for Production Engineering, Chatti S., Laperrière L., Reinhart G., Tolio T. (Eds.), pp 1136-1142, Print ISBN 978-3-662-53119-8, Online ISBN 978-3-662-53120-4, DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-662-53120-4_6562

Altre pubblicazioni:

- 1) Caggiano, A., Teti, R., 2013, *Sustainability Issues in Manufacturing Cell Reconfiguration through Digital Simulation*, 11th AITeM Conference, San Benedetto del Tronto, Italy, 9-11 September, CD Proceedings, ISBN 9788890606113
- 2) Caggiano, A., Teti, R., 2012, *Improving the performance of a real manufacturing cell through advanced digital simulation*, 14th International Conference on Modern Information Technology in the Innovation Processes of Industrial Enterprises, MITIP 2012, Budapest, Hungary, 24-26 October, ISBN: 978-963-311-373-8: 267-279
- 3) Caggiano, A., Teti, R., 2011, *Digital Factory Simulation Tools for the Analysis of a Robotic Manufacturing Cell*, 7th Int. Conf. on Digital Enterprise Technology - DET 2011, Athens, Greece, 28-30 September, ISBN 978-960-88104-2-6: 478-485
- 4) Segreto, T., Caggiano, A., Teti R., 2011, *Diverse Non Contact Reverse Engineering Systems for Cultural Heritage Preservation*, 7th Int. Conf. on Digital Enterprise Technology - DET 2011, Athens, Greece, 28-30 September, ISBN 978-960-88104-2-6: 486-493
- 5) Segreto, T., Caggiano, A., Teti, R., 2010, *3D Digital Reconstruction of a Cultural Heritage Marble Sculpture*, 7th CIRP Int. Conf. on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering – CIRP ICME '10, Capri, Italy, 23-25 June, ISBN 978-88-95028-65-1: 116-119
- 6) Caggiano, A., Teti, R., 2010, *Simulation of a Robotic Manufacturing Cell for Digital Factory Concept Implementation*, 7th CIRP Int. Conf. on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering – CIRP ICME '10, Capri, Italy, 23-25 June, ISBN 978-88-95028-65-1: 76-79
- 7) Caggiano, A., De Chiara, G., *Tool Wear Studies in the Machining of Ni-Base Alloys*, 2009, 9th AITeM Conf. "Enhancing the Science of Manufacturing" 2009, Turin, Italy, 7-9 Sept., ISBN 88-95057-07-4: 205-206

- 8) Caggiano, A., Keshari, A., Teti, R., 2009, *Analysis and Reconfiguration of a Manufacturing Cell through Discrete Event Simulation*, 2nd IPROMS International Researchers Symposium, Ischia, 22-24 July, ISBN 978-88-95028-38-5: 175-180
- 9) Teti, R., Caggiano, A., D'Agostino, C., Raja, V., Badiyani, S., 2008, *Most Suitable Human Robot Interface in Robotic Systems for Hospital Care*, 6th CIRP Int. Conf. on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering CIRP ICME '08, Naples, 23-25 July, ISBN 978-88-900948-7-3: 577-582
- 10) Caggiano, A., D'Addona, D., Siciliano, B., Teti, R., 2007, *Agent Control Technology for Multi-Robot Systems*, Int. Virtual Conf. on Intelligent Production Machines and Systems – IPROMS 2007, 2-14 July, ISBN 978-1904445-52-4: 624-629

Data 17/03/2024

Impemba Salvatore
Post-Doc presso CSGI

*Iscritto all'albo professionale "Ordine Regionale dei
Chimici e di Fisici della Campania" dal 2018, n. 1867.
Consulente tecnico in Chimica della Procura della
Repubblica di Potenza dal 2022.*

Attualmente lavoro come post-doc presso il CSGI (Consorzio Interuniversitario per lo sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase) sito a Sesto Fiorentino (FI). La mia ricerca scientifica in questo periodo è concentrata sullo sviluppo di materiali poliuretanici, utilizzando solo ed esclusivamente fonti rinnovabili, destinati all'utilizzo sia nel campo della conservazione artistica, sia in quello della fotocatalisi quando utilizzati come supporto per nanoparticelle metalliche. La mia attuale ricerca non si basa solo sulla sintesi e caratterizzazione dei poliuretani tal quali, ma anche di un miglioramento delle loro proprietà chimico-fisiche attraverso ad esempio l'utilizzo di additivi, sia organici che inorganici.

Titoli di studio:

- ***Dottorato di ricerca in "Scienze Chimiche".*** XXXIV ciclo di durata triennale.

Università degli Studi di Salerno

Tutor: Prof. Stefano Milione.

Conseguimento titolo: 26/05/2022. **Giudizio:** ottimo.

Titolo tesi di dottorato: "New metal catalysts for Ring-Opening Polymerization of cyclic esters".

- ***Master di II livello in Analisi Chimiche e Tossicologiche-Forensi.***

Università degli Studi di Bologna

Tutor: Prof. Giovanni Lercker.

Conseguimento titolo: 20/10/2018. **Voto:** 26/30.

Titolo tesi: "Analisi di campioni di olio di oliva contraffatti".

- ***Diploma di laurea magistrale (LM 54) in "Scienze Chimiche".***

Università degli Studi di Salerno

Conseguimento titolo: 28/03/2017. **Voto:** 110/110.

Tutor: Prof. Alfonso Grassi.

Titolo tesi: "Ossidazione di Derivati Furanici catalizzata da Nanoparticelle di oro".

- ***Diploma di laurea triennale (L 27) in “Chimica”.***

Università degli Studi di Salerno

Conseguimento titolo: 16/12/2014. **Voto:** 107/110.

Tutor: Prof. Carmine Capacchione.

Titolo tesi: “Nuovi Complessi di Ferro (III) per la Reazione di Accoppiamento Anidride Carbonica/Epossidi”.

- ***Diploma: indirizzo Chimico.***

Istituto Tecnico Industriale “Basilio Focaccia” – Salerno

Conseguimento titolo: luglio 2010. **Voto:** 88/100.

Esperienze Lavorative e Professionali

- ***CHIMICO - controllo qualità/ricerca e sviluppo***

New Dimension Plastic – Nocera (SA) dal 01/2023 al 04/2023.

- Analisi di laboratorio, studi ed esecuzione di test su materiali polimerici.
- Preparazione e controllo dei film polimeri biodegradabili stampati con inchiostri ecocompatibili.
- Ricerca e sviluppo di nuovi laminati monomateriale biodegradabili e non.
- Ricerca e sviluppo di nuove combinazioni colla/solvente ecocompatibili.
- Controllo qualità dei materiali in ingresso da fornitori.

- ***Assegnista di ricerca – ricerca, sintesi e caratterizzazioni***

ICCOM (Istituto di Chimica dei Composti organometallici – Sesto Fiorentino (FI), dal 02/2022 al 12/2022.

- Analisi di laboratorio, studi ed esecuzione di test su materiali semiconduttori a base di fosforene, biossido di titanio, ossido e solfuro di indio ed ossido rameoso.
- Sintesi, purificazione e caratterizzazione di composti inorganici esistenti attraverso condizioni di reazione più blande rispetto a quelle già note e riportate in letteratura.
- Esfoliazione di fosforo rosso e nero tramite l'utilizzo di solventi e sonicatori.
- Sviluppo di fotocatalizzatori a base di materiali semiconduttori citati sopra.
- Esecuzione di prove di fotocatalisi per la generazione di idrogeno dall'acqua attraverso l'utilizzo di una lampada UV/Vis e uno scheletro in titanio fatto costruire appositamente per queste prove.
- Analisi GC- rilevatore TCD per il calcolo dello sviluppo di idrogeno.
- Comprensione delle analisi fatte sui materiali: XPS, SEM, TEM, XRD.
- Utilizzo professionale di gascromatografo, analizzatore di particelle (DLS), spettrofotometro UV/VIS.

- ***CHIMICO (dottorando) – ricerca, sintesi e caratterizzazioni***

Università degli Studi di Salerno – Fisciano (SA), dal 10/2018 al 12/2021.

- Analisi di laboratorio, studi ed esecuzione di test su materiali esistenti e su nuovi prodotti di sintesi.

- Caricamento delle materie prime e condizioni di reazione in reattori per la produzione di materiali polimerici biodegradabili.
- Preparazione, controllo, purificazione e classificazione dei campioni per diverse analisi di materiali polimerici.
- Redazione di documenti tecnici e report sugli esiti dei test, analisi ed esperimenti svolti.
- Sintesi e caratterizzazione di nuovi composti di ferro, zirconio, niobio, alluminio e zinco, attraverso l'utilizzo di vetreria Schlenk.
- Uso professionale di strumenti: NMR, GPC, DSC, IR, TGA.
- Ordinazione di materiali e inventariazione di prodotti chimici e di materiali in base alle esigenze di controllo e ricerca.
- Collaborazione efficace e proattiva con colleghi e superiori, operando in piena sinergia con il team al raggiungimento degli obiettivi prefissati.
- Uso professionale di software per elaborazione dati quali Topspin, ChemDraw, Gaussian, PowerPoint, Excel e Word e per lo svolgimento di seminari e congressi, garantendo massima precisione e competenza.
- Organizzazione impeccabile del lavoro e pianificazione anticipata delle attività al fine di assicurare il rispetto costante dei requisiti qualitativi, di tempo e budget.
- Ottima gestione del carico di lavoro e delle relazioni professionali, rispondendo con calma anche alle situazioni lavorative più impegnative.
- Elevata autonomia operativa ottenuta grazie a un'efficiente organizzazione e un'effettiva comprensione del proprio ruolo nel rispetto di scadenze e requisiti quantitativi e qualitativi richiesti.
- Comprensione degli obiettivi assegnati con conseguente implementazione di strategie e azioni funzionali al raggiungimento degli stessi conseguendo la pubblicazione di diversi articoli e per la partecipazione a congressi.

● ***CHIMICO - controllo qualità***

Bioplast – Mercato San Severino (SA) dal 10/2021 al 12/2021.

- Analisi di laboratorio, studi ed esecuzione di test su materiali polimerici.
- Preparazione e controllo dei film polimeri stampati con diversi tipi di inchiostri.
- Controllo quantità di colla utilizzata nell'accoppiamento dei film (stampato + non stampato).
- Prove dinamometriche per controllo coefficiente di attrito dei film stampati.
- Controllo tramite gascromatografia di residui solventi nei film stampati.
- Controllo adesione inchiostri su film stampati.

● ***CHIMICO – Collaborazione con Ordine Regionale Chimici e Fisici della Campania***

Da Remoto – Tavolo Tecnico “Emergenza Covid - 19”

- Redazione di linee guida professionali/operative in alcuni ambiti emergenziali (es. sanificazione, utilizzo e caratterizzazione dei DPI, Analisi e Valutazione dei Rischi, ecc).

● ***CHIMICO FORENSE***

Collaborazione come ausiliario del CTU Danilo Coppe (IRE di Parma) – Salerno, 05/2018 – 10/2018.

- Redazione di documenti tecnici e report sugli esiti di test, analisi ed esperimenti svolti.
- Analisi di priorità e criticità con l'obiettivo di identificare tempestivamente le migliori soluzioni ai problemi prediligendo un approccio cooperativo e pragmatico.

- Comprensione delle reali esigenze del cliente al fine di individuare le soluzioni più veloci ed efficienti, garantendo un servizio d'eccellenza volto ad offrire un'esperienza soddisfacente nel rispetto di specifiche linee guida.
- Studi cinetici e termodinamici di miscele piroforiche ed esplosive.
- Ricerca scientifica focalizzata sui pericoli della polvere di alluminio in base alla sua granulometria e in miscela con altri composti.
- Effetti contaminanti su polveri piroforiche a base di alluminio.

- ***CHIMICO Analitico – controllo qualità***

Collaborazione con l'Università degli Studi di Bologna tramite Master di II livello – Salerno, dal 03/2018 al 06/2018.

- Pieno rispetto dei requisiti procedurali e di gestione della documentazione di lavoro.
- Analisi di campioni di olio di oliva.
- Determinazione degli acidi grassi attraverso metodo a freddo.
- Determinazione del numero di perossidi.
- Analisi UV/Vis.
- Determinazione degli esteri etilici degli acidi grassi.

- ***DIVULGATORE SCIENTIFICO – scrittore online***

Collaborazione con diversi blog scientifici Biopills,

Pberry, Gravità 0 – dal 03/2020 – ad oggi.

- Partecipazione alla stesura di articoli ad indirizzo scientifico che ha portato alla pubblicazione di diversi manoscritti scientifici reperibili online, dimostrando forte motivazione verso la divulgazione della scienza.
- Collaborazione con colleghi e superiori, operando in piena autonomia per il raggiungimento degli obiettivi comuni e prefissati.

- ***INSEGNANTE di Chimica***

Cepu – Salerno, 11/2017 – 11/2018.

- Partecipazione alla pianificazione di attività di sostegno didattico per studenti con difficoltà di apprendimento.
- Creazione di ambienti di apprendimento stimolanti e innovativi tramite la realizzazione di attività interattive costruttive e l'impiego di materiali multimediali.
- Osservazione, descrizione e analisi di fenomeni e reazioni chimiche attraverso l'utilizzo di un linguaggio tecnico appropriato stimolando la curiosità e il pensiero critico degli alunni.
- Valutazione delle competenze maturate degli alunni attraverso la somministrazione di prove scritte strutturate, colloqui individuali e l'assegnazione di presentazioni multimediali.
- Assistenza agli studenti nello sviluppo di importanti capacità di apprendimento e di abitudini di studio utili nella scuola professionale o nell'istruzione universitaria.
- Preparazione di materiale per le lezioni comprese fotocopie, bacheche, lavori di valutazione e creazione di aree di lavoro.
- Organizzazione di materiale e piani didattici al fine di creare attività per l'approfondimento dei concetti di chimica generale, inorganica, organica e fisica.

Curriculum Vitae et Studiorum

Barbara Palmieri

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

ORCID [HTTPS://ORCID.ORG/0000-0002-2561-4004](https://orcid.org/0000-0002-2561-4004)

H-INDEX 4 (Scopus, 2023)

CITATIONI 57

Posizione Attuale Assegnista di Ricerca Senior presso L'Istituto Polimeri,
Compositi e BioMateriali
(Consiglio Nazionale delle Ricerche)

Il sottoscritto, consapevole che – ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000 – le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali, dichiara che le informazioni rispondono a verità.

Il sottoscritto in merito al trattamento dei dati personali esprime il proprio consenso al trattamento degli stessi nel rispetto delle finalità e modalità di cui al d.lgs. n. 196/2003.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

E- 1	20 Febbraio 2019	Titolo di dottore di ricerca in Ingegneria dei prodotti e dei processi industriali Titolo tesi: <i>Study of thermoplastic composite joining technology by electromagnetic induction Heating</i>	Livello 8 QEQ
E- 2	Dicembre 2015	Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere Industriale – Sezione A Università degli Studi di Napoli Federico II Seconda sessione 2015	
E- 3	13 Aprile 2015	Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per la Progettazione e la Produzione (LM-33) Università degli Studi di Napoli Federico II Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale Voto di laurea 109/110	Livello 7 QEQ

		Titolo tesi: <i>Numerical-experimental correlation of the welded joints of thermoplastic matrix composite material by electromagnetic induction.</i>	
E- 4	19 Luglio 20012	Laurea in Ingegneria Meccanica (L-9)	Livello 6 QEQ
		Università degli Studi di Napoli Federico II Titolo tesi: <i>Emissioni inquinanti di un motociclo euro euro-3 alimentato con miscele benzina-etanolo</i>	
E- 5	Luglio 2008	Diploma di maturità Classica Liceo classico statale Adolfo Pansini, Napoli	Livello 5 QEQ

ATTIVITA' SCIENTIFICA ED ESPERIENZA LAVORATIVA

Svolge attività di ricerca nell'ambito dell'Ingegneria dei Materiali dal 2019 presso l'Istituto Polimeri Compositi e Biomateriali (IPCB-CNR), con particolare riferimento allo sviluppo di materiali compositi a matrice polimerica funzionalizzata (gestione termica, suscettori per riscaldamento ad induzione, energy directors per la saldatura ad induzione). Le principali attività di ricerca sono focalizzate sullo studio di materiali avanzati per applicazioni funzionali, sulle tecnologie di processo innovative per materiali compositi a matrice termoplastica e termoindurente (termoformatura, saldatura), e sulla modellazione multifisica dei processi di produzione e dei componenti. Ha maturato esperienza nella caratterizzazione chimico-fisica e termomeccanica dei materiali (DSC, TGA, DMA, FTIR) e nella modellazione delle loro proprietà meccaniche e funzionali.

Ha svolto attività di ricerca come consulente presso Advanced tools and Moulds (A.T.M.srl) dal 2021, con particolare riferimento allo svolgimento di attività su progetti di ricerca finanziati in modo competitivo. Principali attività: sviluppo, analisi e sperimentazione di processi di produzione per materiali compositi a matrice termoindurente e processi di saldatura e termoformatura di materiali compositi a matrice termoplastica.

As - 1	Dal 19/06/2023 ad oggi	Assegno di ricerca senior Istituto Polimeri Compositi e Biomateriali (IPCB), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) SS Napoli/Portici Rif. IPCB-002-2023-SS-NA Prot. N. 0105292 del 06-04-2023 Nell'ambito del programma di ricerca H-MOBILITY: HYBRID TECHNOLOGIES INTEGRATED SYSTEMS FOR LIGHT AND EFFICIENT VEHICLES" CUP B32C18000250007 - Supporto alla caratterizzazione chimico/fisica e termomeccanica di matrici polimeriche e compositi. Simulazione numerica delle proprietà di processo e delle proprietà termomeccaniche di matrici polimeriche e compositi Responsabile scientifico Dott. Michele Giordano
--------	------------------------	--

As - 2	Dal 01/07/2023 ad oggi	<p>Collaborazione coordinata e continuativa (co.co.co)</p> <p><i>Advanced Tools and Mould, A.T.M. s.r.l.</i></p> <p>Nell'ambito del programma di ricerca MARIS: Materiali compositi Avanzati ottenuti dal Riciclo di materiali di Sfrido (o Scarto) Accordo per l'innovazione sottoscritto in data 24 febbraio 2023 (Prog. n. F/310328/01-05/X56, CUP: B89J23001170005)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparazione e caratterizzazioni nanomateriali per la realizzazione di energy director per il miglioramento del processo di saldatura di compositi a matrice termoplastica. Studio processo termoformatura
As - 3	Dal 01/07/2022 al 30/06/2023	<p>Collaborazione coordinata e continuativa (co.co.co)</p> <p><i>Advanced Tools and Mould, A.T.M. s.r.l.</i></p> <p>Nell'ambito del programma di ricerca MUSAICO: Materiali Multifunzionali per Sistemi di Accumulo integrati nelle strutture in Composito per l'Aerospazio Bando "HORIZON 2020" PON I&C 2014-2020, di cui al D.M. 1° giugno 2016. Prog. N. F/190014/01-02/x44</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modellazione del comportamento termo-meccanico di un pacco batterie agli ioni di litio; Gestione termica delle strutture che integrano il pacco batteria, modellazione del Thermal Runaway. Mitigazione del Thermal runaway implementando nuove strategie di gestione termica basate sull'uso di nanomateriali.
As - 4	Dal 22/02/2022 al 21/02/2023	<p>Assegno di ricerca post-doc</p> <p>Istituto Polimeri Compositi e Biomateriali (IPCB), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)</p> <p>Rif. IPCB-016-2021-SS-NA Prot. N. 0002824 del 14-12-2021</p> <p>Nell'ambito del programma di ricerca industriale e sviluppo sperimentale "Automated Manufacturing Processes for Composites – LAMPO", CDS000750 "LEONARDO" CUP: C86J20001430008"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Supporto alla caratterizzazione chimico/fisica e termomeccanica di polimeri termoreversibili. Simulazione numerica delle proprietà di processo e delle proprietà termomeccaniche di materiali compositi a matrice reattiva <p>Responsabile scientifico Dott. Alfonso Martone</p>

As - 5	Dal 01/07/2021 al 30/06/2022	<p>Collaborazione coordinata e continuativa (co.co.co)</p> <p><i>Advanced Tools and Mould, A.T.M. s.r.l.</i></p> <p>Nell'ambito del programma di ricerca MUSAICO: Materiali Multifunzionali per Sistemi di Accumulo integrati nelle strutture in Composito per l'Aerospazio Bando "HORIZON 2020" PON I&C 2014-2020, di cui al D.M. 1° giugno 2016. Prog. N. F/190014/01-02/x44</p> <p>Supporto scientifico alla predisposizione della documentazione, Modellazione multifisica pacchi batteria strutturali</p>
As - 6	Dal 1/04/2021 al 30/06/2021	<p>Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa</p> <p>Centro Regionale Information Communication Technology CeRICT srl</p> <p>PROGETTO DI RICERCA ARS01_01080 DENOMINATO "WATERGY – L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO" – CUP B52F20001180005 – RIF. BANDO PROT. 22 del 03/03/2021</p>
As - 7	Dal 16/09/2019 al 08/03/2021	<p>Assegno di ricerca professionalizzante</p> <p>Istituto Polimeri Compositi e Biomateriali (IPCB), Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)</p> <p>IPCB-003-2019-UOS-NA Prot. N. 0001521 del 14-09-2019</p> <p>Nell'ambito del programma di ricerca "Termoplastici Innovativi Per l'Aeronautica – TIPA", F/050176/01-02/X32 - Bando Horizon 2020 - PON I&C 2014-2020 Decreto direttoriale del 22 dicembre Napoli, 28/12/2023 2016, CUP: B88I17000140008</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modellazione di processo per compositi a matrice innovativa, Modellazione termomeccanica giunti in materiale composito termoplastico realizzati attraverso il processo di induzione elettromagnetica <p>Responsabile scientifico Dott. Michele Giordano</p>
As - 8	Dal 01/11/2015 al 30/10/2018	<p>Dottorato di ricerca in Ingegneria dei prodotti e dei processi industriali (31° ciclo)</p> <p>Dottorato di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale, dell'Università <i>degli Studi di Napoli Federico II</i></p> <p>Tutors: Prof. Ing. Luigi Nele</p> <p>Titolo tesi:</p>

			<i>Study of thermoplastic composite joining technology by electromagnetic induction Heating</i>
			<ul style="list-style-type: none">- Studio sperimentale e modellazione numerica della saldatura di materiali compositi termoplastici mediante induzione elettromagnetica. Caratterizzazione meccanica su materiali compositi.
As - 9	1/05/2020 ad oggi	Cofondatore e Ricercatore	<i>Wolffia s.r.l. — Circular Economy Network</i> Riutilizzo di rifiuti e scarti di produzione provenienti principalmente dal settore aerospaziale.
As - 10	01/03/2019 31/08/2019	al Incarico di collaborazione occasionale	<i>Klaster S.r.l. — Innovative Technological Solutions</i> Progetto MASCHERA, POR Campania FESR 2014/2020. <ul style="list-style-type: none">- Sviluppo di un materiale composito innovativo, a base di grafene, per applicazioni di schermatura EMI. Studio e modellazione dell'efficienza di schermatura delle onde elettromagnetiche di materiali metallici e non metallici. Ricerca e individuazione di tecniche sperimentali per la caratterizzazione delle proprietà elettriche e magnetiche.
As - 11	Dal 1/11/2018 28/02/ 2019	al Incarico di collaborazione occasionale	<i>ITIS Barsanti</i> Docente di Tecnologia Meccanica per il corso: "Tecnico senior per l'innovazione di processi e prodotti meccanici. Processi meccanici per il settore automobilistico e aerospaziale.
As - 12	Dal 01/04/2015 31/10/2015	al Contratto a Tempo Indeterminato	<i>Sophia High Tech s.r.l.</i> Consulente, per il Centro Ricerche Fiat di Pomigliano, NA, sullo studio e l'ottimizzazione dei parametri di processo di un modello numerico complesso (tramite JMAG) per l'incollaggio di materiali compositi, mediante riscaldamento ad induzione elettromagnetica, verificato mediante correlazione numerico-sperimentale di un piano di prove fisiche selezionate con tecnica statistica (DOE). Docente in corso di formazione (20 ore) nell'ambito del progetto HY-COMPO (PON 03PE 00159 7/F3), sulla produzione e progettazione di materiali compositi e sugli strumenti di progettazione (DIGIMAT). Scrittura di un progetto europeo per il programma LIFE.

As - 13 Dal 01/10/2014 al **Tirocinio formativo**
30/03/2015 *Centro Ricerche Fiat S.C.p.A*

Attività sperimentali e modellazione numerica di processi di saldatura innovativi per materiali.

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

F- 1 **BATMAN** - Sensors and Measurements Methods for aware BATteries Management in uninterruptable safety-critical and mission-critical applications. PRIN 2022 – Prot. 2022ZB9FE4

Ruolo: Assegnista di Ricerca Senior IPCB-CNR.

Studio e modellazione multifisica (Elettrochimica e Termomeccanica) pacchi batterie.

F- 2 **FRONTIERS** – Functionally cold sprayed cOatings for viTrimer composites in lEO-space hybRid Structures. PRIN 2022 PNRR – Prot. P2022CP94J

Ruolo: Assegnista di ricerca Senior IPCB-CNR.

Preparazione e caratterizzazione compositi a matrice vitrimerica

F- 3 **MARIS** - Materiali compositi Avanzati ottenuti dal Riciclo di materiali di Sfrido (o Scarto) Accordo per l'innovazione sottoscritto in data 24 febbraio 2023 (Prog. n. F/310328/01-05/X56, CUP: B89J23001170005)

Ruolo: Co.Co.Co presso ATM srl

Preparazione e caratterizzazioni nanomateriali per la realizzazione di energy director per il miglioramento del processo di saldatura di compositi a matrice termoplastica. Studio processo termoformatura

F- 4 **H-Mobility** - Hybrid technologies integrated systems for light and efficient vehicles, BORGO 4.0 REGIONE CAMPANIA

Ruolo: Assegnista di ricerca IPCB-CNR

Caratterizzazione compositi a matrice termoplastica per applicazioni automotive.

F- 5 **LAMPO** - "AUTOMATED MANUFACTURING PROCESSES FOR COMPOSITES LAMPO CDS000750 "LEONARDO" CUP: C86J20001430008

Ruolo: Assegnista di ricerca IPCB-CNR

Formulazione di matrici epossidiche con caratteristiche vitrimeriche e preparazione compositi

F- 6 **MUSAICO**- Materiali multifunzionali per sistemi di accumulo integrati nelle strutture in composito per l'aerospazio (prog. N. F/190014/01-02/x44). Bando "HORIZON 2020" PON I&C 2014-2020

	<p>Ruolo: Co.Co.Co presso ATM srl</p> <p>Supporto scientifico alla predisposizione della documentazione, Modellazione multifisica pacchi batteria strutturali</p>
F- 7	<p>SMART TOW WINDING - Nuove soluzioni ad elevata automazione per l'impregnazione e avvolgimento di Tow, ARS01_00871, PON "Ricerca e Innovazione" 2014 – 2020 Azione II – Obiettivo Specifico 1b</p> <p>Ruolo: Co.Co.Co presso A.T.M. srl</p> <p>Supporto scientifico alla predisposizione della documentazione, modellazione multifisica processo di cura di parti complesse e studio delle tensioni residue</p>
F- 8	<p>AMICO - Additive Manufacturing e automazione processo per materiali Ibridi e Compositi CUP B66G18000230005 PON Ricerca e Innovazione 2014-2020</p> <p>Ruolo: Assegnista di ricerca IPCB-CNR</p> <p>Messa a punto tecnologie di recupero sfridi di compositi a matrice termoplastica</p>
F- 9	<p>TIPA – Termoplastici Innovativi per l'Aeronautica CUP: B88I17000140008. Bando "HORIZON 2020" PON I&C Decreto direttoriale del 22 dicembre 2016</p> <p>Ruolo: Assegnista di ricerca IPCB-CNR</p> <p>Messa a punto processi di giunzione per materiali termoplastici reattivi</p>
RAPPORTI TECNICI	
R - 1	<p>Relazione Finale assegno di ricerca progetto TIPA - Numero protocollo: 0001508/2020 del 11/09/2020</p>
R - 2	<p>Relazione Finale assegno di ricerca progetto TIPA - Numero protocollo: 0000453/2021 del 08/03/2021</p>
R - 3	<p>Rapporto Tecnico Finale progetto TIPA - Numero protocollo: 0001582/2021 del 08/07/2021</p>
R - 4	<p>Relazione di fine attività assegno di ricerca LAMPO Numero protocollo: 0047211 del 17/02/2023 – UOR: 478</p>

È autrice e co-autrice di 12 articoli scientifici (full paper) su riviste internazionali peer-reviewed e 8 atti di convegno peer-reviewed. Nel seguito sono elencati gli articoli su riviste (P) e gli atti di convegno (PR):

*Corresponding author

-
- P-12 Cilento, F.; **Palmieri, B***; Giusto, G.; Volponi, R.; Bruno, G.; Tartaglia, C.C.; Toscano, C.; Giordano, M.; Martone, A. *Graphite Nanoplatelets Nanostructured Films as Multifunctional Protective Layer in Kevlar/Nomex Sandwich Composites*. Appl. Sci. 2023, 13, 12812. <https://doi.org/10.3390/app132312812>
-
- P-11 **Palmieri Barbara**, Fabrizia Cilento, Eugenio Amendola*, Teodoro Valente, Stefania Dello Iacono, Michele Giordano, and Alfonso Martone. 2023. "Influence of Catalyst Content and Epoxy/Carboxylate Ratio on Isothermal Creep of Epoxy Vitrimers" *Polymers* 15, no. 18: 3845. <https://doi.org/10.3390/polym15183845>
-
- P-10 **Palmieri, Barbara**, Fabrizia Cilento*, Eugenio Amendola, Teodoro Valente, Stefania Dello Iacono, Michele Giordano, and Alfonso Martone. 2023. "An Investigation of the Healing Efficiency of Epoxy Vitrimer Composites Based on Zn²⁺ Catalyst" *Polymers* 15, no. 17: 3611. <https://doi.org/10.3390/polym15173611>
-
- P-9 **Palmieri Barbara**, Ciro Siviello, Angelo Petriccione, Manuela Espresso, Michele Giordano, Alfonso Martone*, and Fabrizia Cilento. 2023. "Mechanical and Viscoelastic Properties of Carbon Fibre Epoxy Composites with Interleaved Graphite Nanoplatelet Layer" *Journal of Composites Science* 7, no. 6: 235. <https://doi.org/10.3390/jcs7060235>
-
- P-8 Fabrizia Cilento, Alessio Bassano, Luigi Sorrentino, Alfonso Martone*, Michele Giordano, **Barbara Palmieri**. *PVB Nanocomposites as Energy Directors in Ultrasonic Welding of Epoxy Composites*. *Journal of Composites Science*. 2023; 7(4):160. <https://doi.org/10.3390/jcs7040160>
-
- P-7 **B. Palmieri**, C. Borriello, G. Rametta, P. Iovane, S. Portofino, L. Tammaro, S. Galvagno, M. Giordano, L. Ambrosio, A. Martone*, "Investigation on stress relaxation of discontinuous recycled carbon fiber composite" *Journal of Materials Engineering and Performance*, 2023 (DOI: 10.1007/s11665-023-08004-2)
-
- P-6 E. Amendola, **B. Palmieri**, S. Dello Iacono*, A. Martone, "Thermally Mendable Self-Healing Epoxy Coating for Corrosion Protection in Marine Environments" — Special Issue "Reprocessable, Repairable and Recyclable Polymers and Composites Journal" of Materials; 2023, 16(5), 1775 (DOI: 10.3390/ma16051775).
-
- P-5 I. Mazo*, **B. Palmieri**, A. Martone, M. Giordano, V.M. Sglavo, "Flash Sintering in Metallic Ceramics: Finite Element Analysis of Thermal Runaway in Tungsten Carbide Green Bodies" - *Journal of Materials Research and Technology*; 2023 (DOI: 10.1016/j.jmrt.2023.02.213).
-
- P-4 **Barbara Palmieri**, Fabrizia Cilento, Ciro Siviello, Francesco Bertocchi, Michele Giordano, Alfonso Martone*. *Mitigation of Heat Propagation in a Battery Pack by Interstitial Graphite*
-

	<i>Nanoplatelet Layer: Coupled Electrochemical-Heat Transfer Model</i> . Journal of Composites Science 2022, 6, 296. https://doi.org/10.3390/jcs6100296
P-3	A. Formisano*, L. Boccarusso, M. Durante, F. Galise, A. Langella, B. Palmieri , A. Viscusi, " <i>On the Suitability of Induction Heating for the Manufacture of Reinforced Aluminium Foam Structures</i> " - Key Engineering Materials, 2022, 926 (1689-1695), (DOI: 10.4028/p-598b17).
P-2	B. Palmieri , A. Petriccione, G. De Tommaso, M. Giordano, A. Martone*, " <i>An Efficient Thermal Cure Profile for Thick Parts Made by Reactive Processing of Acrylic Thermoplastic Composites</i> ", Journal of Composites Science, 2021, 5 (9), 229 (DOI: 10.3390/jcs5090229)
P-1	L. Nele*, B. Palmieri , " <i>Electromagnetic heating for adhesive melting in CFRTP joining: study, analysis, and testing</i> " - The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2020, 106 (5317-5331). (DOI:10.1007/s00170-019-04910-9).
PR-8	Cilento Fabrizia*, Palmieri Barbara , Sorrentino Luigi, Giordano Michele, Martone Alfonso. <i>Insights on the use of PVB nanocomposites as energy directors in ultrasonic welding of epoxy composites</i> . Materials Research Proceedings, Vol. 28, pp 1851-1860. 2023 (DOI: https://doi.org/10.21741/9781644902479-200)
PR-7	Barbara Palmeri* , Fabrizia Cilento, Alfonso Martone, Michele Giordano, Eugenio Amendola, <i>Viscoelastic characterization of reformable epoxy vitrimers composites</i> . Materials Research Proceedings, Vol. 28, pp 1871-1878, 2023. https://doi.org/10.21741/9781644902479-202
PR-6	B. Palmieri , E. Amendola*, A. Martone, M. Giordano, " <i>Enabling repairability and reuse of epoxy composites: epoxy vitrimers</i> " - Proceedings of the 20th ECCM20 - (DOI: 10.5075/epfl-298799978-2-9701614-0-0).
PR-5	B. Palmieri* , A. Petriccione, G. de Tommaso, A. Pozzi, M. Giordano, A. Martone, " <i>Insight on induction welding of reactive pmma carbon fiber composites</i> " -Proceedings of the 20th ECCM20 (DOI: 10.5075/epfl-298799 978-2-9701614-0-0).
PR-4	E. Amendola*, A. Martone, B. Palmieri , P. Musto, M. Giordano, " <i>Epoxy Vitrimers: A Forward-Looking Class of Materials Beyond Thermosets For Sustainable Applications</i> " — Future Sustainability: From Environment to Health — 2nd Workshop IPCB — 2021
PR-3	B. Palmieri* , A. Martone, L. Sansone, M. Giordano, " <i>Thermomechanical Modelling of Reactive Thermoplastic Composites</i> ", Current And Future Challenges In Advanced Materials, Sustainability, Health And Nanomedicine — 1 st Workshop IPCB (DOI: 10.48266/1PCB2020)
PR-2	T. Segreto*, A. Bottillo, B. Palmieri , L. Nele, R. Teti " <i>Ultrasonic evaluation of induction heat treatment applied to thermoplastic matrix CFRP</i> ", - Procedia CIRP, 2020, 8 (467472) (DOI:10.1016/j.procir.2020.05.081)

PR-1 **B. Palmieri***, L. Nele, F. Galise, "Numerical modeling and experimental validation of thermoplastic composites induction welding", AIP Conference Proceedings 2020, 1960 (1), (DOI:10.1063/1.5034886).

PARTECIPAZIONE A CONVEGNI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

*Relatore

C - 1 **Barbara Palmieri**, Fabrizia Cilento*, Manuela Espresso, Angela Pozzi, Angelo Petriccione, Giuseppe De Tommaso, Michele Giordano, Alfonso Martone, "Improving Thermal Management of Structural Batteries by Nanomaterials" - 13th EASN International Conference on "Innovation in Aviation & Space for opening New Horizons" Salerno, Italy from the 5th until the 8th of September 2023.

C - 2 **Barbara Palmieri**, Fabrizia Cilento, Simona Ventresino, Angela Pozzi, Angelo Petriccione, Giuseppe De Tommaso, Michele Giordano, Alfonso Martone*, "Investigation on Advanced Joining for Reactive Acrylic Thermoplastic Composites" - 13th EASN International Conference on "Innovation in Aviation & Space for opening New Horizons" Salerno, Italy from the 5th until the 8th of September 2023.

C - 3 **Barbara Palmieri***, Fabrizia Cilento, Manuela Espresso, Angela Pozzi, Angelo Petriccione, Giuseppe De Tommaso, Michele Giordano, Alfonso Martone, "Smart Cure of Thick Composite Filament Wound Structures to Minimize the Development of Residual Stresses" - 13th EASN International Conference on "Innovation in Aviation & Space for opening New Horizons" Salerno, Italy from the 5th until the 8th of September 2023.

C - 4 **Barbara Palmieri***, Fabrizia Cilento, Stefania dello Iacono, Michele Giordano, Eugenio Amendola, Teodoro Valente, and Alfonso Martone. "Effect of filler content on viscoelastic behaviour of epoxy vitrimer nanocomposites". XVII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Ingegneria dei Materiali, AIMAT, Catania, 20 Maggio - 02 Giugno 2023.

C - 5 Fabrizia Cilento*, Claudio Tosto, **Barbara Palmieri**, Alfonso Martone, Gianluca Cicala, Michele Giordano. "Anisotropic Heat Transfer in Brick-And-Mortar GNP/Epoxy Nanocomposites". XVII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Ingegneria dei Materiali, AIMAT, Catania, 20 Maggio - 02 Giugno 2023.

C - 6 Fabrizia Cilento, **Barbara Palmieri**, Alfonso Martone, Michele Giordano*. "Insight Into the Role of Interparticle Spacing on The Mechanical Behaviour of Brick-And-Mortar Nanocomposites". XVII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Ingegneria dei Materiali, AIMAT, Catania, 20 Maggio - 02 Giugno 2023.

C - 7 **Barbara Palmieri**, Fabrizia Cilento, Stefania dello Iacono, Michele Giordano, Eugenio Amendola, Teodoro Valente, and Alfonso Martone*. "Viscoelastic Characterization of Reformable Epoxy Vitrimers Composites". XVII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Ingegneria dei Materiali, AIMAT, Catania, 20 Maggio - 02 Giugno 2023.

C - 8	Cilento Fabrizia*, Palmieri Barbara , Sorrentino Luigi, Giordano Michele, Martone Alfonso. <i>Insights on the use of PVB nanocomposites as energy directors in ultrasonic welding of epoxy composites</i> . International ESAFORM Conference 2023, 19-21 April 2023 / Kraków, Poland
C - 9	Barbara Palmeri* , Fabrizia Cilento, Alfonso Martone, Michele Giordano, Eugenio Amendola, <i>"Viscoelastic characterization of reformable epoxy vitrimers composites."</i> . International ESAFORM Conference 2023, 19-21 April 2023 / Kraków, Poland
C - 10	B. Palmieri , F. Cilento, L. Sansone, A. Martone*, E. Amendola, M. Giordano. <i>"High Performance Epoxy Vitrimers for Recyclable Carbon Fiber Reinforced Composites"</i> . Giornate di dipartimento DSCTM2022, Catania 26-28 Ottobre 2022
C - 11	I. Mazo*, B. Palmieri , A. Martone, M. Giordano, A. Molinari V.M. Sglavo, <i>"Finite Element Analysis of the Thermal Runaway Phenomenon in Tungsten Carbide Green Compacts During Flash Sintering Experiments: Role of Surface Carbon Nanolayer"</i> - 32nd International Conference on Diamond & Carbon Materials (Diam 2022)
C - 12	B. Palmieri , E. Amendola*, A. Martone, M. Giordano. <i>"Enabling repairability and reuse of epoxy composites: epoxy vitrimers"</i> - 20th European Conference on Composite Materials (ECCM20) Lausanne, Switzerland, June 26-30, 2022.
C - 13	B. Palmieri* , A. Petriccione, G. de Tommaso, A. Pozzi, M. Giordano, A. Martone, <i>"Insight on induction welding of reactive PMMA carbon fiber composites"</i> - 20th European Conference on Composite Materials (ECCM20) Lausanne, Switzerland, June 26-30, 2022.
C - 14	B. Palmieri* , C. Borriello, G. Rametta, P. Iovane, S. Portofino, L. Tammaro, S. Galvagno, M. Giordano, L. Ambrosio, A. Martone, <i>"Investigation on stress relaxation of discontinuous recycled/repurposed carbon fiber composites"</i> - 4th International Symposium on Dynamic Response and Failure of Composite Materials 2022.
C - 15	Eugenio Amendola*, Alfonso Martone, Barbara Palmieri , Pellegrino Musto, Michele Giordano. <i>"Epoxy Vitrimers: A Forward-Looking Class of Materials Beyond Thermosets for Sustainable Applications"</i> . Workshop IPCB - "Future Sustainability: from Environment to Health" 15-16/12/2021
C - 16	B. Palmieri* , A. Martone, L. Sansone, M. Giordano, <i>"Thermomechanical Modelling of Reactive Thermoplastic Composites"</i> , Workshop CNR-IPCB - Current and Future Challenges in Advanced Materials, Sustainability, Health and Nanomedicine. 14-16 December 2020
C - 17	T. Segreto, A. Bottillo, B. Palmieri* , L. Nele, R. Teti <i>"Ultrasonic evaluation of induction heat treatment applied to thermoplastic matrix CFRP"</i> . 13th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering, CIRP ICME 2019; Gulf of Naples, Italy; 17 -19 Luglio 2019
C - 18	B. Palmieri* , L. Nele, F. Galise, <i>"Numerical modelling and experimental validation of thermoplastic composites induction welding"</i> , XXI International ESAFORM Conference on Material Forming, Palermo 23 -25 April 2018.

PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

- A - 1 **Winner of the third prize in Start-up Competition** - Atena Startup Battle (Milan, Italy, October 2020)
- A - 2 **Winner of the third prize in national Start-up Competition-** StartCup Campania (University of Naples Federico II) Edition 2020
- A - 3 **Winner of the first prize** as "Enterprise with a high social impact" award at the Mediterranean Social Responsibility Exhibition. (Naples, Italy, October 2019)

BREVETTI

- B - 1 Wolffia S.r.l, Improta Ilaria, Palmieri Barbara, Napolitano Francesco (2023) "Macchina Impregnatrice n.ro 102021000027383." (Italian patent).
- B - 2 Wolffia S.r.l, Improta Ilaria, Palmieri Barbara, Napolitano Francesco (2023) "Dispositivo per il recupero di sfridi di produzione di materiale composito" n.ro 102021000027386." (Italian patent).
- B - 3 Wolffia S.r.l, Improta Ilaria, Palmieri Barbara, Napolitano Francesco (2023) "Dispositivo per la stima della vita utile residua di materiali compositi n.ro 102021000027332." (Italian patent).

COLLABORAZIONI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

Ad oggi vanta le seguenti collaborazioni per attività di ricerca a livello nazionale ed internazionale:

- Co - 1 Prof. Antonio Viscusi, Dipartimento di Ingegneria Chimica dei Materiali e della Produzione Industriale, Università di Napoli Federico II – *Formulazione e caratterizzazione di resine vitrimeriche a base epossidica adatte ad essere funzionalizzate mediante tecnica Cold Spray.*
- Co - 2 Prof. Michele Giordano e Dott. Alfonso Martone, Istituto Polimeri, Compositi e Biomateriali, IPCB-CNR – *Sviluppo, analisi e sperimentazione di compositi multifunzionali e relative tecniche di processo*
- Co - 3 Prof. Liberata Guadagno, Prof. Luigi Vertuccio e prof. Roberto Pantani Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli studi di Salerno, *Modellazione numerica del riscaldamento di nanocompositi ottenuti mediante stampa 3D integrati*
- Co - 4 Prof. Pierpaolo Carlone e Prof. Fausto Tucci, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli studi di Salerno, *Formulazione e caratterizzazione di resine vitrimeriche per la realizzazione di compositi rinforzati con fibre ad alto modulo mediante tecnologie di infusione.*

Co - 5	Prof. Vincenzo M. Sglavo e Dott. Isacco Mazo, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli studi di Trento, <i>Modellazione numerica della deriva termica nel processo di sinterizzazione di materiali ceramici</i> .
Co - 6	Prof. Liberata Guadagno, Prof. Luigi Vertuccio e prof. Roberto Pantani Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli studi di Salerno, <i>Modellazione numerica del riscaldamento di nanocompositi ottenuti mediante stampa 3D integrati</i> .
Co - 7	Dott. Sergio Galvagno e dott. Loredana Tammaro, Department of Environment, Global Change and Sustainable Development, C.R. ENEA Portici, <i>Studio numerico-sperimentale del comportamento meccanico di compositi rinforzati con fibre riciclate ottenuti mediante stampa 3D</i> .
PARTECIPAZIONE A CORSI DI FORMAZIONE E SEMINARI	
S - 1	29 Febbraio 2016 The Entrepreneurial Analysis of Engineering Research Project Scuola Politecnica e delle Scienze di Base University of Naples Federico II, Italy Prof. L. Iandoli
S - 2	06 Marzo 2016 Introduzione a Matlab Scuola Politecnica e delle Scienze di Base University of Naples Federico II, Italy Prof. A. D'Alessio
S - 3	14-16 Marzo 2016 Communicating and disseminating your research work Scuola Politecnica e delle Scienze di Base University of Naples Federico II, Italy Prof. M. Mansouri
S - 4	Marzo 2016 Tecnologie Generali dei Materiali (ING/IND16) Corso di laurea Triennale in Ingegneria Navale <i>Dipartimento di Ingegneria chimica, dei Materiali e della Produzione industriale</i> Prof. Umberto Prisco - 150 ore di lezione (6 CFU)
S - 5	Maggio 2016 Monitoring of Manufacturing Processes Scuola Politecnica e delle Scienze di Base University of Naples Federico II, Italy Prof. P. R. de Aguiar
S - 6	Febbraio – Marzo 2017 Gestione Strategica dell'innovazione Scuola Politecnica e delle Scienze di Base University of Naples Federico II, Italy Dott. Marco Frizzarin

S - 7	30 Marzo 2017	Multiscale and Multiphysics Scuola Politecnica e delle Scienze di Base University of Naples Federico II, Italy Prof. Y. Know
S - 8	16-21 Febbraio 2018	RESEARCH Trends on Advanced Manufacturing Scuola Politecnica e delle Scienze di Base University of Naples Federico II, Italy Prof. A. Lanzotti
S - 9	Aprile 2018	FEM: A journey from the Fundamental, towards Industrial Applications Scuola Politecnica e delle Scienze di Base University of Naples Federico II, Italy R. Valente
S - 10	Giugno 2018	Trattamenti Superficiali dei Materiali (ING/IND22) Corso di laurea magistrale in Ingegneria dei Materiali <i>Dipartimento di Ingegneria chimica, dei Materiali e della Produzione industriale</i> Prof. Annalisa Acquesta - 225 ore di lezione (9 CFU)
S - 11	Dicembre 2018	La spettroscopia vibrazionale nella caratterizzazione dei materiali: principi ed applicazioni Corso di Dottorato in Ingegneria dei prodotti e processi industriali <i>Dipartimento di Ingegneria chimica, dei Materiali e della Produzione industriale</i> Prof. Pellegrino Musto - 20 ore di lezione (4 CFU)
S - 12	Giugno 2019	Sustainable polymers for a circular economy Scuola Politecnica e delle Scienze di Base Università degli Studi di Napoli Federico II, Italy
S - 13	Maggio 2019	Il ruolo della robotica e della visione artificiale nell'Industria 4.0 Scuola Politecnica e delle Scienze di Base University of Naples Federico II, Italy
S - 14	Gennaio 2022	Bluehill Universal Training, Instron Advanced Tools And Moulds, Gricigano D'avversa CE, Italia

ATTIVITA' DIDATTICA E OUTREACH

-
- | | | |
|-------|------------------------------|--|
| D - 1 | Dal 01/09/2022 al 31/12/2022 | Bando Outreach e Divulgazione 2022
Materiali compositi: ecosostenibilità e circolarità |
|-------|------------------------------|--|
-
- | | | |
|-------|-----------------------------|---|
| D - 2 | Dal 1/11/2018 al 28/02/2019 | Attività Didattica
Docente di Tecnologia Meccanica per il corso: "Tecnico senior per l'innovazione di processi e prodotti meccanici. Processi meccanici per il settore automobilistico e aerospaziale |
|-------|-----------------------------|---|
-
- | | | |
|-------|-----------------------------|--|
| D - 3 | Dal 1/10/2017 al 30/11/2018 | Attività didattica sussidiaria -Tecnica della Saldatura e delle Giunzioni
Titolare Prof. L. Nele (lezioni frontali, esercitazioni ed esami)
Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per la Progettazione e la Produzione
Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale |
|-------|-----------------------------|--|
-

SUPERVISOR DI TESI DI LAUREA

-
- | | |
|-------|--|
| T - 1 | Nicola Buono. Study of innovative thermoplastic matrix composites reinforced with natural fiber. Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica a. a. 2017/18. Università degli Studi di Napoli Federico II. ING-IND/16.

Relatore: Prof. L. Nele. |
|-------|--|
-
- | | |
|-------|--|
| T - 2 | Salvatore Cioci. Stato dell'arte di materiali compositi termoplastici rinforzati con fibra di basalto. Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica a. a. 2017/18. Università degli Studi di Napoli Federico II. ING-IND/16.

Relatore: Prof. A. Astarita. |
|-------|--|
-
- | | |
|-------|--|
| T - 3 | Alessandra Cipriano. Analisi e studio di Giunzioni Incollate per Materiali Compositi a Matrice Termoplastica e Fibre Naturali. Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per la Progettazione e la Produzione a. a. 2018/19. Università degli Studi di Napoli Federico II. ING-IND/16.

Relatore: Prof. L. Nele. |
|-------|--|
-
- | | |
|-------|--|
| T - 4 | Salvatore de Filippis. Analisi della rugosità superficiale nella foratura di materiali compositi per applicazioni aeronautiche. Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica a. a. 2018/19. Università degli Studi di Napoli Federico II. ING-IND/16.

Relatore: Prof. L. Nele |
|-------|--|
-

T - 5 Marialuisa di Maso. Studio di giunti incollati per materiali compositi a matrice termoplastica. Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per la Progettazione e la Produzione a.a. 2019/2020. Università degli Studi di Napoli Federico II. ING-IND/16.

Relatore: Prof. L. Nele.

CURRICULUM VITAE

Nel Gennaio 2010 ha conseguito la laurea triennale in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Roma "La Sapienza" con votazione 98/110 discutendo una tesi inerente la verifica sperimentale delle formule per la curva deformata di travi inflesse.

Nel Marzo 2011 ha partecipato al Corso tecnico pratico "Progettazione delle Costruzioni di Acciaio per la Sicurezza in caso di Incendio" presso L'università degli Studi di Roma "La Sapienza".

Dall'Agosto al Dicembre del 2012 ha collaborato con il consorzio "Roma Ricerche" per il progetto inerente l'introduzione di innovazioni di prodotto e di processo finalizzate al recupero degli sfridi di lavorazione nel settore dell'alluminio.

Nell'Ottobre del 2012 ha conseguito la laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Roma "La Sapienza" con votazione 110/110 discutendo una tesi sulla progettazione e la caratterizzazione di rivestimenti innovativi organici inorganici.

Nel Febbraio 2013 ha collaborato con la "Fondazione Universitaria Ceis Economia Tor Vergata" per la ricerca e lo studio delle prestazioni meccaniche di smalti fotoluminescenti destinati alla decorazione di piani di cottura.

Nell'Ottobre 2013 ha partecipato al seminario formativo sull'utilizzo di prodotti additivanti per rivestimenti presso la sede italiana Tego (Tego Italia, Pandino, CR).

Nel Giugno 2014 ha partecipato al seminario formativo sull'utilizzo di nano-silici rinforzanti presso la sede italiana Tego (Tego Italia, Pandino, CR).

Dall'Agosto a Settembre 2014 ha collaborato con il consorzio "Roma Ricerche" per il progetto di ricerca CAEF sullo sviluppo di contenitori alimentari ad elevata funzionalità. Il progetto prevedeva lo studio e la realizzazione del sistema sperimentale di estrusione della foglia in PET.

Nell'Ottobre 2014 ha partecipato al seminario formativo sulla preparazione di paste colore e la dispersione di pigmenti all'interno di prodotti vernicianti, tenutosi presso la sede italiana Tego (Tego Italia, Pandino, CR).

Nel Ottobre del 2015 fino al marzo 2016 è stata *visiting scholar* presso il "Department of Material Science" della Texas A&M University, (College Station, Texas, USA) nel gruppo di ricerca del Prof. emerito Hung-Jue Sue. Durante tale periodo l'Ing. Puopolo ha svolto attività di ricerca sulla dispersione dei nano-filler all'interno di matrici polimeriche. Ha collaborato inoltre all'attività di ricerca commissionata dalla Ford Motor Company (Dearborn, MI, USA) e guidata dal Prof. H.J. Sue sulla caratterizzazione di polimeri termoplastici utilizzati nel campo dell'automotive.

Nel Novembre 2015 è risultata vincitrice di un assegno di ricerca di 1^a fascia nel settore scientifico disciplinare ING-IND/16 presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata". L'assegno, di durata annuale, prevedeva la collaborazione scientifica al progetto europeo "PLA4COFFEE, LIFE14 ENV/IT/000744" finanziato con fondi europei nell'ambito del programma di ricerca LIFE+.

Nel Novembre 2015 è risultata vincitrice della borsa di studio "KANEKA" presso il "Polymer Technology Center" (Polymer Technology Center at Texas A&M University, College Station, TEXAS, USA).

Nell'Aprile 2016 ha partecipato al seminario organizzato da BYK-Chemie GmbH (Germany) sull'utilizzo ed il funzionamento di additivi per materiali termoplastici: "BYK Seminar - Additives for Thermoplastic" presso la sede di BYK, Wesel, Germania.

Nel Novembre 2016 è risultata vincitrice di un assegno di ricerca di 1^a fascia nel settore scientifico disciplinare ING-IND/16 presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata". L'assegno, di durata annuale, prevedeva la collaborazione scientifica al progetto europeo "PAINT-IT, LIFE15 ENV/IT/000392" finanziato con fondi europei nell'ambito del programma di ricerca LIFE+.

Nel Novembre 2016 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria della Produzione Industriale presso l'Università di Roma "La Sapienza" discutendo una tesi inerente la progettazione, manifattura e caratterizzazione di rivestimenti ibridi organici-inorganici per applicazioni di interesse industriale.

Nel Novembre 2016 ha svolto attività di consulenza esterna per la Lubizol Advanced Materials (Montmelo, Spagna) per lo sviluppo di elastomeri termoplastici destinati ad applicazioni a letto fluido.

Nel Novembre 2017 è risultata vincitrice di un assegno di ricerca di 2^a fascia nel settore scientifico disciplinare ING-IND/16 presso l'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata". L'assegno, di durata annuale, prevedeva la collaborazione scientifica al progetto europeo "PAINT-IT, LIFE15 ENV/IT/000392" finanziato con fondi europei nell'ambito del programma di ricerca LIFE+.

Nel Dicembre 2017 è risultata vincitrice di un incarico di collaborazione occasionale nel settore scientifico disciplinare ING-IND/16 presso l'Università degli Studi "Roma Tre". L'incarico di collaborazione prevedeva lo studio di un processo di estrusione in testa piana di film in materiale bioplastico.

Nel Novembre 2018 è risultata vincitrice di un assegno di ricerca nel settore scientifico disciplinare ING-IND/16 presso l'Università degli Studi "Roma Tre". L'assegno di durata annuale, prevedeva lo svolgimento di attività di ricerca da svolgersi nell'ambito del progetto di ricerca: "Tecnologie di accoppiamento per la fabbricazione di copertine in carta-bioplastica" interamente a carico del progetto PON BIOLINE dal titolo "Biopolimeri modificati per la realizzazione di una linea di innovativi prodotti".

Nell'Ottobre 2018 ha ricevuto un incarico professionale con Ente assegnatario del contratto di prestazione occasionale: Bioware srl (Spin Off di Ricerca finalizzato alla valorizzazione dei risultati della ricerca del Gruppo Tecnologie e Sistemi di Lavorazione –Settore Scientifico Disciplinare ING/IND-16 – afferente al Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre). Oggetto dell'incarico professionale: Consulenza di carattere tecnico scientifica per lo sviluppo di un pacchetto additivante per la barriera ossigeno nell'ambito del progetto POR FESR Lazio 2014/2020 dal 01-10-2018 al 30-11-2018.

Dal Giugno 2019 fino ad Agosto 2020 è stata ricercatrice tipo A L.240/10 a tempo parziale presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università "Roma Tre".

Nel Dicembre 2020 ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale di professore universitario di seconda fascia nel settore concorsuale 09/B1- tecnologie e sistemi di lavorazione ai sensi della legge 30.12.2010, n.240.

Attività didattica

- Nel Settembre 2019 è risultata titolare della cattedra di Tecnologie e Sistemi di Lavorazione dell'Università di Roma Tre del corso di Laurea specialistica in Ingegneria Meccanica per l'anno accademico 2019-2020.
- La Dott.ssa Puopolo ha collaborato all'attività didattica dei corsi del settore scientifico disciplinare ING-IND/16 tenuti presso l'Università di Roma Tre. La partecipazione all'attività didattica ha riguardato lo svolgimento di lezioni e seminari dei corsi di Tecnologie e Sistemi di Lavorazione (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica) e del corso di Laboratorio di Lavorazione dei materiali polimerici (Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica).

- La Dott.ssa Puopolo ha collaborato all'attività dei corsi del settore scientifico disciplinare ING-IND/16 tenuti presso l'Università di Roma Tor Vergata. La partecipazione all'attività didattica ha riguardato lo svolgimento di lezioni e seminari dei corsi di Tecnologia dei Processi Produttivi (Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale), del corso di Produzione Assistita da calcolatore (Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale) e del corso di Laboratorio di Tecnologia dei Processi Produttivi (Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale). La Dott.ssa Puopolo è stata tutor di numerose tesi di laurea svolte presso l'Università di Roma Tor Vergata, l'Università degli Studi di Roma La Sapienza e l'Università Roma Tre. Argomenti principali delle tesi sono stati:
 - ✓ Progettazione manifattura e caratterizzazione di biomateriali e valutazione della processabilità rispetto alle tecnologie di lavorazione dei materiali plastici
 - ✓ Ingegnerizzazione di polimeri compostabili per applicazioni nel settore del packaging alimentare
 - ✓ Valutazione delle prestazioni di resine rinforzate con nano-silice dispersa in diluenti reattivi
 - ✓ Rivestimenti uretano/acrilati rinforzati con grafene e grafene ossido ridotto
 - ✓ Progettazione e realizzazione di un rivestimento protettivo per alluminio
 - ✓ Deposizione di film polimerici e caratterizzazione mediante tecniche di micro-scratch e micro-indentazione
 - ✓ Progettazione e manifattura di un rivestimento protettivo per acciaio da costruzione rinforzato con PEEK
 - ✓ Progettazione e manifattura di rivestimenti funzionali ibridi con materiali organici, inorganici e grafene
 - ✓ Rimodernamento di strutture metalliche mediante applicazioni di rivestimenti protettivi a basso impatto ambientale

Responsabilità tecnico scientifica in progetti di ricerca

- Da 04/2018 al 12/2018 è stata responsabile tecnico del contratto di ricerca, stipulato tra lo Spin off di ricerca Bioware srl (Spin Off di Ricerca finalizzato alla valorizzazione dei risultati della ricerca del Gruppo Tecnologie e Sistemi di Lavorazione – Settore Scientifico Disciplinare ING/IND-16– afferente al Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre) e la società Bisio Progetti SpA, dal titolo: Progettazione e sviluppo sperimentale di un materiale bioplastico, compostabile ed autoprotetto, per la manifattura di capsule per caffè e bevande solubili con elevata protezione dall'ossigeno.
- Dal 01/2019 al 12/2019 è stata responsabile scientifico del contratto di ricerca, stipulato tra il Dipartimento di Ingegneria dell'Università Roma Tre e la società Ariete-Fattoria Latte Sano SpA, dal titolo: Materiali compostabili ad azione enzimatica e relativi processi di trasformazione per la produzione pilota di bottiglie per il latte fresco.
- Dal 01/2020 al 11/2020 è stata responsabile tecnico del contratto di ricerca, stipulato tra la Società Bisio Progetti SpA e il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre, dal titolo: Progettazione e sviluppo sperimentale di materiali bioplastici per stampaggio ad iniezione, idonei alla manifattura di imballaggi per impiego alimentare/farmaceutico.
- Dal 02/2020 al 09/2020 è stata responsabile tecnico del contratto di ricerca, stipulato tra la Società Bisio Progetti SpA e lo Spin Off di ricerca Bioware srl (Spin Off di ricerca finalizzato alla valorizzazione dei risultati della ricerca del Gruppo Tecnologie e Sistemi di Lavorazione - S.S.D ING-IND 16 - afferente al Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre), dal titolo: Progettazione e sviluppo sperimentale di un materiale bioplastico compostabile per la manifattura di capsule per caffè e bevande solubili del tipo "dolcegusto" compatibili.
- Dal 12/2019 al 3/2020 è stata responsabile tecnico del contratto di ricerca, stipulato tra l'azienda Agricola F.lli Pizzicannella SSA e il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre, dal titolo: Progettazione e sviluppo sperimentale di un materiale bioplastico con elevato tenore di filler ligneo-cellulosici, compostabili, e delle relative soluzioni di processo di componenti stampati a iniezione e/o per termoformatura.

Altre attività di ricerca

Ricerca industriale. L'attività di ricerca scientifica è stata integrata con partecipazione attiva a numerosi progetti di ricerca industriale effettuati in collaborazione con piccole, medie e grandi imprese. Di seguito sono riportati i progetti di ricerca nei quali la Dott.ssa Puopolo ha preso parte: (i) *"Funzionalizzazione mediante film ad attività fotocatalitica di filati e/o tessuti tecnici"* in collaborazione con PLASTITEX S.p.A.; (ii) *"Tecnologie per la deposizione di film antigraffio e ad attività fotocatalitica su ante per l'assemblaggio di mobili da cucina e/o bagno"* in collaborazione con la ditta ILCAM S.p.A.; (iii) *"Progetto di ricerca nel settore dell'alluminio inerente l'introduzione di innovazioni di prodotto e di processo"* in collaborazione con la ditta COMITAL S.p.A.; (iv) *"Studio di una tecnologia di trattamento delle pelli al fine di conferire alle stesse proprietà biocida e di autopulenza"* in collaborazione con la ditta MASTROTTO S.p.A.; (v) *"Studio di nuovi teli per l'agricoltura a lunga durata fotoselettivi, ad elevata resistenza agli anticrittogamici e al calore, per la protezione delle colture e l'incremento delle caratteristiche organolettiche di uva e ciliegie"* in collaborazione con la ditta PLASTIK S.p.A.; (vi) Progetto di Innovazione Industriale Nuove Tecnologie per il Made in Italy per la realizzazione del programma di ricerca, sviluppo e innovazione dal titolo *"LU.CE. - Luce per la Ceramica"*; (vii) *Progetto di ricerca industriale basato sullo sviluppo di una vernice in polvere per applicazioni a letto fluido* in collaborazione con la ditta LUBRIZOL ADVANCED MATERIALS (Montmelo, Spagna); (viii) *Progetto europeo LIFE14 ENV/IT/000744*; il progetto finanziato con fondi della comunità europea prevedeva la realizzazione di capsule per il caffè in acido polilattico; (ix) *Progetto europeo "PAINT-IT, LIFE15 ENV/IT/000392"*; il progetto finanziato con fondi della comunità europea prevedeva la realizzazione di una vernice antivegetativa a zero impatto ambientale per imbarcazioni marine; (v) Progetto *PON BIOLINE* dal titolo *"Biopolimeri modificati per la realizzazione di una linea di innovativi prodotti"*; il progetto prevedeva lo sviluppo studio e sviluppo di nuovi compound bioplastici idonei all'accoppiamento su carta e delle relative tecnologie di fabbricazione; (xi) Attività di ricerca commissionata dalla società Bibo Italia S.p.A. al Dipartimento di Ingegneria dell'Università Roma Tre inerente lo *studio, sviluppo di manufatti in plastica monouso ad elevato contenuto innovati e ad ridotto impatto ambientale per uso alimentare: materiali, tecnologie di trasformazione, prodotti finiti*; (xii) Attività di ricerca commissionata dalla società Diesse srl al Dipartimento di Ingegneria dell'Università Roma Tre inerente lo *studio e sviluppo di manufatti in plastica monouso ad elevato contenuto innovativo e ad ridotto impatto ambientale per uso alimentare: materiali, tecnologie di trasformazione, prodotti finiti*; (xiii) Attività di ricerca commissionata dalla società Aroma System allo Spin Off BLOWARE SRL (Spin Off di Ricerca finalizzato alla valorizzazione dei risultati della ricerca del Gruppo Tecnologie e Sistemi di Lavorazione – Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/16– afferente al Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre, inerente lo *studio di materiali innovativi per la termoformatura di componenti complessi*; (xiv) Attività di ricerca commissionata dalla società BVA srl al Dipartimento di Ingegneria dell'Università Roma Tre inerente la *fabbricazione di componenti per imballaggio alimentare in PBT e PLA*; (xv) Attività di ricerca commissionata dalla società Cuki Cofresco S.p.A. al Dipartimento di Ingegneria dell'Università Roma Tre inerente lo *studio e sviluppo di imballaggi ad elevato contenuto innovativo ad uso alimentare: materiali, tecnologie di trasformazione, prodotti finiti*.

Note sull'attività scientifica

L'attività di ricerca della Dott.ssa Puopolo ha interessato principalmente filoni di ricerca pertinenti le Tecnologie ed i Processi di Lavorazione. In particolare gli studi hanno coinvolto:

- *Studio di biomateriali polimerici innovativi e delle relative tecnologie di trasformazione*
- *Studio dei processi di estrusione reattiva di blende polimeriche binarie e ternarie*
- *Ingegnerizzazione di formulazioni compostabili a base di PLA per applicazioni nel settore del packaging alimentare*
- *Realizzazione di manufatti finiti mediante tecnologie di stampaggio a iniezione e compressione*

- *Progettazione, manifattura e caratterizzazione di polimeri compostabili non derivanti dal petrolio; impiego di filler micrometrici e studio delle proprietà meccaniche e termiche del materiale polimerico risultante.*
- *Progettazione e produzione di rivestimenti superficiali protettivi basati su materiali organici, colloidali e/o inorganici e studio delle relative tecnologie di applicazione*
- *Caratterizzazione e validazione di materiali organici, ibridi ed inorganici; identificazione delle relazioni materiale-processo-prodotto*

Studio di biomateriali polimerici innovativi e delle relative tecnologie di trasformazione

La linea di ricerca si è basata sullo studio di nuovi materiali polimerici ad elevato contenuto tecnologico, compostabili e biodegradabili, funzionalizzati a seconda della specifica applicazione. Lo studio ha riguardato la progettazione del materiale e la valutazione della sua processabilità in relazione alla specifica tecnologia di trasformazione, investigando infine le caratteristiche chimico- fisiche e termo meccaniche degli stessi e la validazione delle proprietà funzionali.

Studio dei processi di estrusione reattiva di blende polimeriche binarie e ternarie

La seguente linea di ricerca ha avuto come oggetto lo studio di materiali plastici, basati su blende polimeriche binarie-ternarie, ottenuti in seguito a processi di estrusione reattiva. Lo studio è stato finalizzato alla definizione della composizione di formulati polimerici ad elevato carattere innovativo ottenuti mediante l'aggiunta di opportuni additivi e di riempitivi minerali pretrattati per il miglioramento delle proprietà di resistenza meccanica e di resistenza termica (incremento della temperatura di transizione vetrosa, incremento della temperatura di degradazione e di deformazione). Sono state indagate le proprietà del materiale risultante e la generazione di nuovi legami chimici a seguito del processo di estrusione reattiva.

Ingegnerizzazione di formulazioni compostabili a base di PLA per applicazioni nel settore del packaging alimentare

Oggetto dello studio è stato l'ingegnerizzazione di formulazioni polimeriche innovative a base di PLA, sostitutive rispetto ai comuni materiali plastici derivati da fonti fossili. La linea di ricerca si è focalizzata sulla progettazione di materiali opportunamente ingegnerizzati, tali da rispondere ai requisiti di processo e di prodotto della specifica applicazione e soddisfare i requisiti di compostabilità prescritti dalla normativa di riferimento. I materiali ottenuti mediante estrusione reattiva sono stati in seguito caratterizzati al fine di valutarne le proprietà meccaniche e termiche.

Realizzazione di manufatti finiti mediante tecnologie di stampaggio a iniezione e compressione

La seguente linea di ricerca si è focalizzata sulla realizzazione di componenti finiti ottenuti mediante le tecniche di stampaggio a compressione e iniezione. Sono stati effettuati studi incrociati tra i parametri dei processi di stampaggio, le proprietà intrinseche dei materiali e le proprietà finali manufatto. E' stato pressibile definire delle finestre di processo e valutare le correlazioni esistenti tra i parametri indagati.

Progettazione, manifattura e caratterizzazione di polimeri compostabili non derivanti dal petrolio; impiego di filler micrometrici e studio delle proprietà meccaniche e termiche del materiale polimerico risultante.

La linea di ricerca ha avuto come oggetto la progettazione, la realizzazione e la caratterizzazione di manufatti polimerici compostabili non derivati dal petrolio. Lo studio è stato finalizzato alla definizione di formulati polimerici innovativi e di blende polimeriche mediante l'aggiunta di opportuni additivi di processo e/o prodotto e di filler micrometrici. Sono state studiate tecniche di trattamento del filler, utilizzate per migliorarne la compatibilità e la dispersione con la matrice polimerica e conseguenzialmente le proprietà di resistenza meccanica e di resistenza al calore del manufatto finale. I materiali ingegnerizzati sono stati impiegati per la produzione di manufatti e semilavorati mediante tecnologie di laminazione e stampaggio ad iniezione o compressione. Infine sono state investigate le proprietà meccaniche e termiche dei manufatti finali.

Progettazione e produzione di rivestimenti superficiali protettivi basati su materiali organici, colloidali e/o inorganici e studio delle relative tecnologie di applicazione.

La linea di ricerca presa in esame ha riguardato la progettazione, la produzione e la caratterizzazione di film organici, colloidali e/o inorganici. L'obiettivo dello studio è stato in primo luogo la ricerca e lo sviluppo di rivestimenti innovativi, con scopi funzionali e decorativi, da utilizzare in svariate applicazioni industriali. In tale ambito si è inserito lo studio di tecniche di pretrattamento, meccaniche o chimiche, mirate al miglioramento dell'adesione del coating e conseguenzialmente delle sue proprietà di resistenza meccanica e chimica. La manifattura di nuovi rivestimenti ha investito studi di processo, atti a determinare le relazioni esistenti tra le possibili tecnologie di applicazione del coating, quali applicazione spray, applicazione automatica a racle, stampa rotocalco e serigrafica, "spin" e "dip" coating, e le caratteristiche funzionali ed estetiche del prodotto finito. Nel contesto degli studi condotti, è stata attribuita notevole importanza allo sviluppo di materiali ibridi (organici-inorganici) innovativi in virtù della possibilità di modulare il rapporto tra le frazioni inorganiche ed organiche in funzione della destinazione d'uso del rivestimento.

Caratterizzazione e validazione di materiali organici, ibridi ed inorganici e identificazione delle relazioni materiale-processo-prodotto

La linea di ricerca è stata incentrata sulla caratterizzazione e la validazione dei materiali destinati ai rivestimenti superficiali. A tale scopo sono state utilizzate tecniche di analisi termo-reologica, spettrometriche, spettroscopiche e diffrattometriche, tecniche di microscopia a scansione elettronica e di aberrazione cromatica ed, infine, tecniche di caratterizzazione micro-meccanica. Lo studio in esame ha permesso di stabilire le correlazioni esistenti tra le variabili del processo di produzione e le prestazioni del coating. In tale modo è stato possibile definire finestre di processo implementabili su molteplici campi applicativi.

Indicatori Bibliometrici (Scopus)

Dal 2013: Numero di documenti: ~36; Numero di citazioni: ~388; H-Index: 12

Elenco delle pubblicazioni:

Convegni nazionali e internazionali

1. Pizzi E., Puopolo M., Vesco S., Barletta M.
Engineering of injection and compression molded custom-built Poly Lactic Acids (PLAs) for high-performance packaging solutions
Frontiers in Polymer Science - Conferences – Elsevier 2017, Seville, Spain
2. Aversa C., Barletta M., Pizzi E., Puopolo M., Vesco S.
Easy manufacturing of robust foul-release coatings for naval applications
Frontiers in Polymer Science - Conferences – Elsevier 2017, Seville, Spain
3. Aversa C., Puopolo M., Trovalusci F., Barletta M., Tagliaferri V.
Engineering of tailor-made bioplastics for injection molding process of coffee capsules: methodological approach and experiment
AITEM (Associazione Italiana Tecnologia Meccanica) 2017
4. Barletta M., Puopolo M., Tagliaferri V., Russo P., Vesco S., Pizzi E., Moretti P.
Engineering of advanced Poly (Lactic Acid) (PLA) polymers for manufacturing of coffee capsules
1st Green and Sustainable Chemistry 2016, Berlin, Germany.
5. Barletta M., Gisario A., Puopolo M., Sue H.J.
Improvement of barrier properties of biodegradable Poly (Ethylene Terephthalate) (PET) films with epoxy resins modified by dispersing Multiwall Carbon Nanotubes (MWCN) and model clay (ZrP).
1st Green and Sustainable Chemistry 2016, Berlin, Germany.
6. Barletta M., Vesco S., Gisario A., Puopolo M.

Design and Manufacturing of Scratch and Wear Resistant High Molecular Weight Phenyl Methyl Polysiloxane Barrier Coatings
42th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films 2015, San Diego, United States.

Riviste internazionali

1. Barletta M., Aversa C., Puopolo M., Vesco S.
Ultra-flexible PLA-based blends for the manufacturing of biodegradable tamper-evident screw caps by injection molding
(2020) Journal of Applied Polymer Science, 137(46), 49428
2. Barletta M., Aversa C., Puopolo M.
Recycling of PLA-based bioplastics: The role of chain-extenders in twin-screw extrusion compounding and cast extrusion of sheets
(2020) Journal of Applied Polymer Science, 2020, 137(42), 49292
3. Barletta M., Puopolo M.
Thermoforming of compostable PLA/PBS blends reinforced with highly hygroscopic calcium carbonate
(2020) Journal of Manufacturing Processes, 56, pp. 1185–1192
4. Barletta, M., Aversa, C., Pizzi, E., Puopolo, M.
Advance on processing of compostable and thermally stable biodegradable polyester blends
(2020) Journal of Applied Polymer Science 137 (21), 48722
5. Aversa, C., Barletta, M., Puopolo, M., Vesco, S.
Cast extrusion of low gas permeability bioplastic sheets in PLA/PBS and PLA/PHB binary blends
(2020) Polymer-Plastics Technology and Materials 59 (3), pp. 231–240
6. Barletta M., Puopolo M.
Thermo-Mechanical Properties of Injection Molded Components Manufactured by Engineered Biodegradable Blends
(2019) Journal of Polymers and the Environment, 27 (10), pp. 2105-2118
7. Barletta M., Aversa C, Pizzi E., Puopolo M., Vesco S.
Extrusion blow molding of environmentally friendly bottles in biodegradable polyesters blends
(2019) Polymer Testing, 77, pp. 105885
8. Mehrpouya M., Gisario A., Broggiato G.B., Puopolo M., Vesco, S., Barletta, M
Effect of welding parameters on functionality of dissimilar laser-welded NiTi superelastic (SE) to shape memory effect (SME) wires
(2019) International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 103 (1-4), pp. 1593–1601
9. Vesco S., Aversa C., Puopolo M., Barletta M.,
Advances in design and manufacturing of environmentally friendly and biocide-free antifouling/foul-release coatings: replacement of fluorinate species
(2019) Journal of Coatings Technology and Research, 16 (3), pp. 661-680
10. Aversa C., Barletta M., Puopolo M., Donninelli A.
Effect of micro-lamellar talc on dimensional accuracy and stability in injection molding of PLA/PBSA blends (2019) Polymer-Plastics Technology and Engineering, 58(7), pp. 776–788
11. Barletta M., Aversa C, Pizzi E., Puopolo M., Vesco S.

Engineered poly(lactic acid)-talc biocomposites for melt processing: Effects of co-blending with poly(butylene succinate) and poly(butylene terephthalate) on thermal and mechanical behavior (2019) *Polymer Engineering and Science*, 59 (2), pp. 264-273

12. Barletta M., Aversa C, Pizzi E., Puopolo M., Vesco S.
Design, manufacturing and testing of anti-fouling/foul-release (AF/FR) amphiphilic coatings (2018) *Progress in Organic Coatings*, 123, pp. 267-281

13. Barletta M., Aversa C, Pizzi E., Puopolo M., Vesco S.
Design, development and first validation of “biocide-free” anti-fouling coatings (2018) *Progress in Organic Coatings*, 123, pp. 35-46

14. Aversa C., Barletta M., Gisario A., Pizzi E., Puopolo M., Vesco S.
Improvements in mechanical strength and thermal stability of injection and compression molded components based on Poly Lactic Acids (2018) *Advances in Polymer Technology*, 37 (6), pp. 2158-2170

15. Barletta M., Moretti P., Pizzi E., Puopolo M., Vesco S., Tagliaferri V.
Thermal behavior of injection- and compression-molded custom-built polylactic acids (2017) *Advances in Polymer Technology*, 37 (5), pp. 1444- 1455

16. Barletta M., Pizzi E., Puopolo M., Vesco S., Daneshvar F:
Thermal behavior of extruded and injection-molded poly(lactic acid)–talc engineered biocomposites: Effects of material design, thermal history, and shear stresses during melt processing, (2017) *Journal of Applied Polymer Science*, 134 (32), pp. 45179

17. Barletta M., Pizzi E., Puopolo M., Vesco S.
Design and manufacture of degradable polymers: Biocomposites of micro-lamellar talc and poly(lactic acid) (2017) *Materials Chemistry and Physics*, 196, pp. 62-74

18. Barletta M., Puopolo M., Trovalusci F., Vesco S.
High-Density Poly(Ethylene) (HDPE)/SrAl₂O₄:Eu²⁺, Dy³⁺ Photoluminescent Pigments: Material Design, Melt Processing and Characterization (2017) *Polymer-Plastics Technology and Engineering* 56(4), pp. 400-410

19. Barletta M., Moretti P., Pizzi E., Puopolo M., Tagliaferri V., Vesco S.
Engineering of Poly Lactic Acids (PLAs) for melt processing: Material structure and thermal properties (2017) *Journal of Applied Polymer Science*, 134 (8), pp. 44504

20. Aversa C., Barletta M., Pizzi E., Puopolo M., Vesco S.
Wear resistance of injection moulded PLA-talc engineered bio-composites: Effect of material design, thermal history and shear stresses during melt processing (2017) *Wear* 390-391, pp. 184-197

21. Barletta M., Puopolo M., Gisario A., Vesco S.
Smart coatings on thermoplastic polycarbonates: LEGO-Design (LD)for facile manufacturability (2016) *Progress in Organic Coatings*, 101, pp. 161-177

22. Hamdi M., Puopolo M., Pham H., Sue H.J.
Experimental and FEM analysis of scratch behavior on polypropylene thin films: Effect of film orientation and ethylene monomer content (2016) *Tribology International*, 103, pp. 412-422

23. Barletta M., Gisario A., Puopolo M., Vesco S.
Manufacturing and characterization of polyether ether ketone/methyl phenyl polysiloxane composite coatings
(2016) Journal of Applied Polymer Science, 133 (26), pp. 43609
24. Barletta M., Trovalusci F., Puopolo M., Tagliaferri V., Vesco S.
Engineering and Processing of Poly(HydroxyButyrate) (PHB) Modified by Nano-sized Graphene Nanoplatelets (GNP) and Amino-Functionalized Silica (A-fnSiO₂)
(2016) Journal of Polymers and the Environment, 24 (1), pp. 1-11.
25. Barletta M., Puopolo M., Rubino G., Tagliaferri V., Vesco S.
Hard transparent coatings on thermoplastic polycarbonate
(2016) Progress in Organic Coatings, 90, pp. 178-186.
26. Barletta M., Puopolo M., Tagliaferri V., Vesco S.
Graphene-modified Poly (Lactic Acid) for packaging: Material formulation, processing, and performance
(2016) Journal of Applied Polymer Science, 132 (2), pp. 42252
27. Barletta M., Vesco S., Puopolo M., Tagliaferri V.
Graphene reinforced UV-curable epoxy resins: Design, manufacture and material performance
(2016) Progress in Organic Coatings, 90, pp. 414-424
28. Barletta M., Vesco S., Puopolo M., Tagliaferri V.
High performance composite coatings on plastics: UV-curable cycloaliphatic epoxy resins reinforced by graphene or graphene derivatives
(2015) Surface and Coatings Technology, 272, pp. 322-336
29. Barletta M., Puopolo M., Tagliaferri V., Vesco S.
Scratch- and wear-resistant photoluminescent silicone epoxy coatings on floor tiles
(2015) Journal of Coatings Technology and Research, 12, pp. 1-15
30. Gisario A., Puopolo M., Vennettacci S., Veniali F.
Improvement of thermally sprayed WC-Co/NiCr coatings by surface laser processing
(2015) International Journal of Refractory Metals and Hard Materials, 152, pp. 123-130
31. Barletta M., Gisario A., Puopolo M., Vesco S.
Scratch, wear and corrosion resistant organic inorganic hybrid materials for metals protection and barrier
(2015) Materials and Design, 69, pp. 130-140.
32. Barletta M., Venettacci S., Puopolo M., Vesco S., Gisario A.
Design and manufacturing of protective barriers on Fe 430 B substrates by phenyl methyl polysiloxane coatings: micromechanical response, chemical inertness, and corrosion resistance
(2015) Journal of Coatings Technology Research; 12 (2), pp. 333-346
33. Barletta M. Vesco S., Rubino G., Puopolo M., Venettacci S.
Functionalized polysiloxane coatings on hot-rolled and high-strength Fe 430 B steel: Analysis of mechanical response and resistance to chemicals
(2014) Journal of Applied Polymer Science, 131 (16), pp. 40624
34. Barletta M., Puopolo M., Tagliaferri V., Vesco S.
Retrofitting of solar glasses by protective anti-soiling and -graffiti coatings

(2014) Renewable Energy, 66, pp. 443-453.

35. Barletta M., Pezzola S., Puopolo M., Tagliaferri V., Vesco S.
Design, processing and characterization of flexible hybrid coatings: A comparative evaluation
(2014) Materials and Design, 54, pp. 924-933.

36. Barletta M., Puopolo M., Gisario A., Vesco S.
Application and drying at ambient temperature of thick organic-inorganic hybrid coatings on glass
(2013) Surface and Coatings Technology, 236, pp. 212-223.

Altre attività professionali

Da Ottobre 2020 la Dott.ssa Puopolo lavora nella funzione R&D come tecnologo di processo dell'area compounding della società Novamont SpA. Come tecnologo di processo si occupa della validazione della processabilità industriale di biomateriali su impianti di estrusione. Supporta la produzione nella ottimizzazione delle condizioni di processo e nella determinazione delle cause di fuori norma del prodotto. Supporta le varie funzioni industriali nella studio delle cause di non conformità e reclami cliente. Esegue studi di stabilità di processo e controllo statistico nell'ambito delle metodologie del miglioramento continuo e del six sigma.

La sottoscritta è a conoscenza che, ai sensi dell'art. 26 della legge 15/68, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali. Inoltre, la sottoscritta autorizza al trattamento dei dati personali, secondo quanto previsto dalla Legge 196/03.