

Curriculum

del prof. Valerio Maria Bartolo Brucato

Notizie generali:

Nome:, Valerio Maria Bartolo Brucato

Posizione Attuale: **Professore di I Fascia del Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/24 presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Palermo**

Esperienze Professionali: Selenia Ind.El.Ass. S.p.A. (1985-1988), Ricercatore presso il Laboratorio Metallografico e Tecnologico del reparto Tubi a Microonde della sede di Palermo

Università di Palermo (1990-1998) Ricercatore presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica dei Processi e dei Materiali, Sett. Scient. Discipl. I15B

Università di Salerno (1998-2002) Professore Associato confermato presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica ed Alimentare, Sett. Scient. Discipl. ING - IND/24

Università di Palermo (2002-2020) Professore Associato presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica dei Processi e dei Materiali, Sett. Scient. Discipl. ING - IND/24

Università di Palermo (2020-) Professore Ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria

Periodi all'estero: periodo di ricerca presso la Technical University of Eindhoven (Olanda) ottobre 1994 – gennaio 1995

Attività di Ricerca:

L'attività di ricerca del Prof. V.M.B. Brucato è sempre stata caratterizzata da un forte accoppiamento di attività di modellazione e di sperimentazione dei processi di pertinenza dell'ingegneria chimica. Le principali tematiche indagate sono le seguenti:

- modellazione e analisi sperimentale di reattori multifase
- modellazione e analisi sperimentale dei processi di trasformazione dei polimeri
- modellazione e analisi sperimentale del trasporto di calore in presenza di alti flussi termici ottenuto per "spray-cooling" su pareti solide
- modellazione e analisi sperimentale della cinetica di diffusione di acqua in materiali polimerici e nella reidratazione di alimenti
- modellazione e caratterizzazione della Termodinamica delle separazioni di fase
- sviluppo e caratterizzazione di schiume di polimeri bioassorbibili destinate alle applicazioni dell'ingegneria tissutale (scaffold)
- Sviluppo di Bioreattori continui per la coltivazione cellulare su scaffold tridimensionali

Coordinamento di attività di ricerca e di formazione:

Vicecoordinatore del Dottorato di Ricerca in "Tecnologie Nucleari, Chimiche e della Sicurezza" dell'Università di Palermo per i cicli XX, XXI e XXII

Responsabile scientifico di Unità Operativa del progetto PRIN 2010-11 "Identificazione di sistemi di rilascio ottimali per i Nucleic Acid Based Drugs e studio dei meccanismi di azione in alcuni modelli di patologie umane infiammatorie e tumorali"

Responsabile scientifico di Unità Operativa del progetto Ministero dell'Ambiente 2011 "Innovativa piastrella per l'utilizzo di energia solare per il riscaldamento dei liquidi"

Coordinatore del progetto Regione Sicilia - Coop. decentrata allo sviluppo ed alla Solidarietà internazionale 2008 "Sviluppo di unità Autonome di dissalazione solare tramite distillazione a membrana"

Responsabile scientifico di Unità Operativa del progetto PRIN 2008 "Ingegnerizzazione e Biofunzionalizzazione di Scaffold per Ingegneria dei Tessuti"

Responsabile scientifico di Unità Operativa del progetto PRIN 2002 "Sviluppo di nuovi nanocompositi di polistirene sindiotattico per applicazioni elettriche ed automobilistiche con sistemi ecocompatibili per lo sviluppo sostenibile"

Membro eletto del Fifth (2004), Sixth (2006) e Seventh (2008) Board of Directors dell'European Scientific Association for Material Forming - ESAFORM

Chairman del "The 6th International ESAFORM Conference on Material Forming", Salerno, Italia, 28-30 Aprile 2003, che ha visto la partecipazione di circa 250 ricercatori provenienti da tutto il mondo

Coordinatore per la ricerca "Analisi dei Processi di Trasformazione dei Polimeri" fondi MURST Ex 60% negli anni 2000-2002

Coordinatore per la ricerca "cinetica di cristallizzazione sotto pressione di polimeri semicristallini" fondi Ex 60% nell'anno 1997

Responsabile scientifico di Unità Operativa per la tematica "cinetica di cristallizzazione di polimeri semicristallini sotto alte velocità di raffreddamento" del progetto nazionale MURST Ex 40% "Fenomeni di Trasporto nei processi di trasformazione di materiali polimerici", nell'anno 1996

Responsabile scientifico di Unità Operativa per la tematica "cinetica di cristallizzazione di polimeri semicristallini sotto alte velocità di raffreddamento" del progetto nazionale MURST Ex 40% "Tecnologie di Processo di Polimeri speciali", nell'anno 1995

Responsabile scientifico di Unità Operativa per la tematica “cinetica di cristallizzazione di polimeri semicristallini sotto alte velocità di raffreddamento” del progetto nazionale MURST Ex 40% “Tecnologie di Processo di Polimeri speciali”, nell'anno 1994

Coordinatore per la ricerca “cristallizzazione in flusso di polimeri semicristallini” fondi Ex 60% negli anni 1994-1995-1996

2012 - Membro del Comitato di Coordinamento e Gestione del Mediterranean Center for Human Health Advanced Biotechnologies – Progetto PONA3_00273 da circa 23 M€.

Attività Didattica:

1990-1993 esercitazioni dei corsi di “Principi di Ingegneria Chimica”, di “Principi di Ingegneria Chimica II” e di “Reattori Chimici” dell'Università di Palermo

1994-1995 corso di “Principi di Ingegneria Chimica II” dell'Università di Palermo

1995-1998 corsi di “Principi di Ingegneria Chimica II” e di “Principi di Ingegneria Chimica Ambientale” dell'Università di Palermo

1999-2000 corso di “Termodinamica dell'Ingegneria Chimica” dell'Università di Salerno

2000-2001 corsi di “Termodinamica dell'Ingegneria Chimica” e di “Principi di Ingegneria Chimica Ambientale” dell'Università di Salerno e di “Principi di Ingegneria Chimica Ambientale” dell'Università di Palermo

2001-2002 corsi di “Termodinamica dell'Ingegneria Chimica” e di “Principi di Ingegneria Chimica Ambientale” dell'Università di Salerno e di “Chimica Fisica dell'Atmosfera” della Scuola Tematica di Specializzazione in Ingegneria Ambientale dell'università di Reggio Calabria

2002-2003 corsi di “Termodinamica dell'Ingegneria Chimica” e “Termodinamica dell'Ingegneria Chimica II” dell'Università di Salerno

2003-2004 corsi di “Principi di Ingegneria Chimica II” e “Fenomeni di Trasporto” dell'Università di Palermo e corso di “Termodinamica dell'Ingegneria Chimica” dell'Università di Salerno

2004-2005 corsi di “Principi di Ingegneria Chimica II” dell'Università di Palermo e ciclo di lezioni su “tecnologie di trasformazione” per il master di II livello “Materie Plastiche: dalla materia all'oggetto” presso la sede distaccata di Agrigento

2005-2006 corsi di “Principi di Ingegneria Chimica e Reattori Ideali I” dell'Università di Palermo

2007-2008 corsi di “Principi di Ingegneria Chimica e Reattori Ideali I” e di “Principi di Ingegneria Biochimica” e di “Fondamenti di Impianti Biochimici” dell'Università di Palermo

2008-2010 corsi di “Principi di Ingegneria Chimica I” e di “Fondamenti di Impianti Biochimici” dell'Università di Palermo

2011-2012 corso di "Principi di Ingegneria Chimica I" dell'Università di Palermo

2012-2014 corsi di "Principi di Ingegneria Chimica" e di "Fondamenti di Impianti Biochimici" dell'Università di Palermo

2015-2017 corsi di "Principi di Ingegneria Chimica", di "Fondamenti di Impianti Biochimici" e di "Fenomeni di Trasporto per i Materiali" dell'Università di Palermo

2017- 2019 corsi di "Principi di Ingegneria Chimica", di "Fenomeni di Trasporto e Termodinamica", di "Transport Phenomena for Materials"

2019- 2021 corsi di "Principi di Ingegneria Chimica" e di "Fenomeni di Trasporto e Termodinamica"

Dal 2018 – Coordinatore del Corso di Laurea L-9 Ingegneria Biomedica

Il prof. Valerio Maria Bartolo Brucato durante la sua carriera accademica è stato Tutor o Co-Tutor di una decina di Tesi di Dottorato ed è stato relatore di oltre 120 Tesi di Laurea.

Publicazioni:

1. Lopresti, F., Pavia, F.C., Ceraulo, M., Capuana, E., Brucato, V., Ghersi, G., Botta, L., La Carrubba, V., Physical and biological properties of electrospun poly(d,l-lactide)/nanoclay and poly(d,l-lactide)/nanosilica nanofibrous scaffold for bone tissue engineering, *Journal of Biomedical Materials Research - Part A*, 109 (11), pp. 2120-2136, 2021, 10.1002/jbm.a.37199
2. Lopresti, F., Campora, S., Tirri, G., Capuana, E., Carfi Pavia, F., Brucato, V., Ghersi, G., La Carrubba, V., Core-shell PLA/Kef hybrid scaffolds for skin tissue engineering applications prepared by direct kefir coating on PLA electrospun fibers optimized via air-plasma treatment, *Materials Science and Engineering C*, 127, art. no. 112248, 2021, 10.1016/j.msec.2021.112248
3. Mendolia, I., Zanca, C., Ganci, F., Conoscenti, G., Pavia, F.C., Brucato, V., La Carrubba, V., Lopresti, F., Piazza, S., Sunseri, C., Inguanta, R., Calcium phosphate/polyvinyl acetate coatings on SS304 via galvanic co-deposition for orthopedic implant applications, *Surface and Coatings Technology*, 408, art. no. 126771, 2021, 10.1016/j.surfcoat.2020.126771
4. Capuana, E., Marino, D., Di Gesù, R., La Carrubba, V., Brucato, V., Tuan, R.S., Gottardi, R., A High-Throughput Mechanical Activator for Cartilage Engineering Enables Rapid Screening of in vitro Response of Tissue Models to Physiological and Supra-Physiological Loads, *Cells Tissues Organs*, 2021, 10.1159/000514985
5. Lombardo, M.E., Carfi Pavia, F., Craparo, E.F., Capuana, E., Cavallaro, G., Brucato, V., La Carrubba, V., Novel dual-flow perfusion bioreactor for in vitro pre-screening of nanoparticles delivery: design, characterization and testing, *Bioprocess and Biosystems Engineering*, 2021, 10.1007/s00449-021-02609-4
6. Zanca, C., Cordaro, G., Capuana, E., Brucato, V., Pavia, F.C., la Carrubba, V., Ghersi, G., Inguanta, R., Galvanic deposition of Hydroxyapatite/Chitosan/Collagen coatings on 304 stainless steel, *Chemical Engineering Transactions*, 86, pp. 1399-1404, 2021, 10.3303/CET2186234
7. Lombardo, M.E., Zito, G., Pavia, F.C., Pizzolanti, G., Giordano, C., Brucato, V., La Carrubba, V., 3D polymeric supports promote the growth and progression of anaplastic thyroid carcinoma, *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 531 (2), pp. 223-227, 2020, 10.1016/j.bbrc.2020.07.062

8. De Luca, A., Vitrano, I., Costa, V., Raimondi, L., Carina, V., Bellavia, D., Conoscenti, G., Di Falco, R., Pavia, F.C., La Carrubba, V., Brucato, V., Giavaresi, G., Improvement of osteogenic differentiation of human mesenchymal stem cells on composite poly L-lactic acid/nano-hydroxyapatite scaffolds for bone defect repair, *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 129 (2), pp. 250-257, 2020, 10.1016/j.jbiosc.2019.08.001
9. Lopresti, F., Carfi Pavia, F., Vitrano, I., Kersaudy-Kerhoas, M., Brucato, V., La Carrubba, V., Effect of hydroxyapatite concentration and size on morpho-mechanical properties of PLA-based randomly oriented and aligned electrospun nanofibrous mats, *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*, 101, art. no. 103449, 2020, 10.1016/j.jmbbm.2019.103449
10. Palumbo, F.S., Bongiovi, F., Carfi Pavia, F., Vitrano, I., La Carrubba, V., Pitarresi, G., Brucato, V., Giammona, G. Blend scaffolds with polyaspartamide/polyester structure fabricated via TIPS and their RGDC functionalization to promote osteoblast adhesion and proliferation, *Journal of Biomedical Materials Research - Part A*, 107 (12), pp. 2726-2735, 2019, 10.1002/jbm.a.36776
11. Conoscenti G., Carfi Pavia F., Ongaro A., Brucato V., Goegele C., Schwarz S., Boccaccini A.R., Stoelzel K., La Carrubba V., Schulze-Tanzil G., Human nasoseptal chondrocytes maintain their differentiated phenotype on PLLA scaffolds produced by thermally induced phase separation and supplemented with bioactive glass 1393, *Connective Tissue Research*, 60, 4, 2019, 10.1080/03008207.2018.1539083
12. Lombardo M.E., Carfi Pavia F., Vitrano I., Gherzi G., Brucato V., Rosei F., La Carrubba V., PLLA scaffolds with controlled architecture as potential microenvironment for in vitro tumor model, *Tissue and Cell*, 58, 2019, 10.1016/j.tice.2019.04.004
13. Blanda G., Brucato V., Carfi F., Conoscenti G., La Carrubba V., Piazza S., Sunseri C., Inguanta R., Chitosan-Coating Deposition via Galvanic Coupling, *ACS Biomaterials Science and Engineering*, 5, 4, 2019, 10.1021/acsbiomaterials.8b01548
14. Pavia F.C., Di Bella M.A., Brucato V., Blanda V., Zummo F., Vitrano I., Di Liegro C.M., Gherzi G., Di Liegro I., Schiera G., A 3D-scaffold of PLLA induces the morphological differentiation and migration of primary astrocytes and promotes the production of extracellular vesicles, *Molecular Medicine Reports*, 20, 2, 2019, 10.3892/mmr.2019.10351
15. Montesanto S., Smithers N.P., Bucchieri F., Brucato V., Carrubba V.L., Davies D.E., Conforti F., Establishment of a pulmonary epithelial barrier on biodegradable poly-L-lactic-acid membranes, *PLoS ONE*, 14, 1, 2019, e0210830, 10.1371/journal.pone.0210830
16. Carfi Pavia F., Conoscenti G., Greco S., La Carrubba V., Gherzi G., Brucato V., Preparation, characterization and in vitro test of composites poly-lactic acid/hydroxyapatite scaffolds for bone tissue engineering, *International Journal of Biological Macromolecules*, 119, 2018, 10.1016/j.ijbiomac.2018.08.007
17. Conoscenti G., Carfi Pavia F., Ciraldo F.E., Liverani L., Brucato V., La Carrubba V., Boccaccini A.R., In vitro degradation and bioactivity of composite poly-l-lactic (PLLA)/bioactive glass (BG) scaffolds: comparison of 45S5 and 1393BG compositions, *Journal of Materials Science*, 53, 4, 2018, 10.1007/s10853-017-1743-9
18. Vitrano I., Pavia F.C., Conoscenti G., Lombardo M.E., Carrubba V.L., Brucato V., Evaluation of hydroxyapatite distribution in a Poly-L-Lactic Acid (PLLA) scaffolds via Micro Computed Tomography (μ CT), *Chemical Engineering Transactions*, 64, 2018, 10.3303/CET1864033
19. Blanda G., Brucato V., Pavia F.C., Greco S., Piazza S., Sunseri C., Inguanta R., In vitro corrosion and biocompatibility of brushite/hydroxyapatite coatings obtained by galvanic deposition on 316LSS, *Journal of the Electrochemical Society*, 165, 2, 2018, 10.1149/2.0391802jes
20. La Carrubba V., Brucato V., Preparation of poly(L-lactic acid) scaffolds by thermally induced phase separation: Role of thermal history, *International Polymer Processing*, 33, 3, 2018, 10.3139/217.3511
21. Toscano M., Pavia F.C., Conoscenti G., Sabatino M.A., Carrubba V.L., Dispenza C., Brucato V., Kefiran-based scaffolds for biomedical applications, *Chemical Engineering Transactions*, 64, 2018, 10.3303/CET1864031
22. Conoscenti G., Schneider T., Stoelzel K., Carfi Pavia F., Brucato V., Goegele C., La Carrubba V., Schulze-Tanzil G., PLLA scaffolds produced by thermally induced phase separation (TIPS) allow human chondrocyte growth and extracellular matrix formation

- dependent on pore size, *Materials Science and Engineering C*, 80, 2017, 10.1016/j.msec.2017.06.011
23. Barba A.A., Cascone S., Caccavo D., Lamberti G., Chiarappa G., Abrami M., Grassi G., Grassi M., Tomaiuolo G., Guido S., Brucato V., Carfi Pavia F., Gherzi G., La Carrubba V., Abbiati R.A., Manca D., Engineering approaches in siRNA delivery, *International Journal of Pharmaceutics*, 525, 2, 2017, 10.1016/j.ijpharm.2017.02.032
 24. Marini C., Bruno S., Fiz F., Campi C., Piva R., Cutrona G., Matis S., Nieri A., Miglino M., Ibatici A., Maria Orengo A., Maria Massone A., Neumaier C.E., Totero D.D., Giannoni P., Bauckneht M., Pennone M., Tenca C., Gugliatti E., Bellini A., Borra A., Tedone E., Efetürk H., Rosa F., Emionite L., Cilli M., Bagnara D., Brucato V., Bruzzi P., Piana M., Fais F., Sambuceti G., Functional Activation of Osteoclast Commitment in Chronic Lymphocytic Leukaemia: A Possible Role for RANK/RANKL Pathway, *Scientific Reports*, 7, 1, 2017, 14159, 10.1038/s41598-017-12761-1
 25. Chiarappa G., Grassi M., Abrami M., Abbiati R.A., Barba A.A., Boisen A., Brucato V., Gherzi G., Caccavo D., Cascone S., Caserta S., Elvassore N., Giomo M., Guido S., Lamberti G., Larobina D., Manca D., Marizza P., Tomaiuolo G., Grassi G., Chemical engineering in the "BIO" world, *Current Drug Delivery*, 14, 2, 2017, 10.2174/1567201813666160602230550
 26. Fiorentino S.M., Carfi Pavia F., La Carrubba V., Brucato V., Abrami M., Farra R., Turco G., Grassi G., Grassi M., Characterization of PLLA scaffolds for biomedical applications, *International Journal of Polymeric Materials and Polymeric Biomaterials*, 66, 9, 2017, 10.1080/00914037.2016.1252344
 27. Pavia F.C., La Carrubba V., Gherzi G., Greco S., Brucato V., Double flow bioreactor for in vitro test of drug delivery, *Current Drug Delivery*, 14, 2, 2017, 10.2174/1567201813666160527141538
 28. Ongaro A.E., Conoscenti G., Liga A., Brucato V., Desmulliez M.P.Y., Howarth N., La Carrubba V., Kersaudy-Kerhoas M., Ultra-fast-prototyping of PMMA structures for micro-engineering applications: Choosing the right material, *Advances in Transdisciplinary Engineering*, 6, 2017, 10.3233/978-1-61499-792-4-181
 29. Carfi Pavia F., Ciappa M., Lepedda A., Fiorentino S.M., Rigogliuso S., Brucato V., Formato M., Gherzi G., La Carrubba V., Di Maio E., A poly-L-lactic acid/ collagen/glycosaminoglycan matrix for tissue engineering applications, *Journal of Cellular Plastics*, 53, 5, 2017, 10.1177/0021955X17695093
 30. Blanda G., Brucato V., Pavia F.C., Greco S., Piazza S., Sunseri C., Inguanta R., Galvanic deposition and characterization of brushite/hydroxyapatite coatings on 316L stainless steel, *Materials Science and Engineering C*, 64, 2016, 10.1016/j.msec.2016.03.088
 31. Carfi Pavia F., Palumbo F.S., La Carrubba V., Bongiovì F., Brucato V., Pitarresi G., Giammona G., Modulation of physical and biological properties of a composite PLLA and polyaspartamide derivative obtained via thermally induced phase separation (TIPS) technique, *Materials Science and Engineering C*, 67, 2016, 10.1016/j.msec.2016.05.040
 32. Mannella G.A., Carfi Pavia F., La Carrubba V., Brucato V., Phase separation of polymer blends in solution: A case study, *European Polymer Journal*, 79, 2016, 10.1016/j.eurpolymj.2016.04.025
 33. Lanzalaco S., Campora S., Brucato V., Carfi Pavia F., Di Leonardo E.R., Gherzi G., Scialdone O., Galia A., Sterilization of macroscopic poly(L-lactic acid) porous scaffolds with dense carbon dioxide: Investigation of the spatial penetration of the treatment and of its effect on the properties of the matrix, *Journal of Supercritical Fluids*, 111, 2016, 10.1016/j.supflu.2016.01.014
 34. Gherzi G., Pavia F.C., Conoscenti G., Mannella G.A., Greco S., Rigogliuso S., Carrubba V.L., Brucato V., PLLA scaffold via TIPS for bone tissue engineering, *Chemical Engineering Transactions*, 49, 2016, 10.3303/CET1649051
 35. Montesanto S., Calò G., Cruciata M., Settanni L., Brucato V.B., La Carrubba V., Optimization of environmental conditions for kefir production by kefir grain as scaffold for tissue engineering, *Chemical Engineering Transactions*, 49, 2016, 10.3303/CET1649102
 36. Montesanto S., Brucato V., La Carrubba V., Evaluation of mechanical and morphologic features of PLLA membranes as supports for perfusion cells culture systems, *Materials Science and Engineering C*, 69, 2016, 10.1016/j.msec.2016.07.030

37. Liga A., Montesanto S., Mannella G.A., La Carrubba V., Brucato V., Cammalleri M., Study on heat transfer coefficients during cooling of PET bottles for food beverages, *Heat and Mass Transfer/Waerme- und Stoffuebertragung*, 52, 8, 2016, 10.1007/s00231-015-1652-x
38. Pavia F.C., La Carrubba V., Gherzi G., Greco S., Brucato V., Double flow bioreactor for in vitro test of drug delivery, *Current Drug Delivery*, 13, 2016, 10.2174/1567201813666160527141538
39. Mannella G.A., Conoscenti G., Carfi Pavia F., La Carrubba V., Brucato V., Preparation of polymeric foams with a pore size gradient via Thermally Induced Phase Separation (TIPS), *Materials Letters*, 160, 2015, 19253, 10.1016/j.matlet.2015.07.055
40. Montesanto S., Mannella G.A., Carfi Pavia F., La Carrubba V., Brucato V., Coagulation bath composition and desiccation environment as tuning parameters to prepare skinless membranes via diffusion induced phase separation, *Journal of Applied Polymer Science*, 132, 26, 2015, 42151, 10.1002/app.42151
41. Montesanto S., Fucarino A., Bucchieri F., La Carrubba V., Brucato V., Biological evaluation of PLLA membranes, with different pore diameters, to stimulate cell adhesion and growth in vitro, *AIP Conference Proceedings*, 1695, 2015, 20041, 10.1063/1.4937319
42. Mannella G.A., Brucato V., La Carrubba V., Optical characterization of phase transitions in pure polymers and blends, *AIP Conference Proceedings*, 1695, 2015, 20039, 10.1063/1.4937317
43. Mannella G.A., La Carrubba V., Brucato V., Peltier cells as temperature control elements: Experimental characterization and modeling, *Applied Thermal Engineering*, 63, 1, 2014, 10.1016/j.applthermaleng.2013.10.069
44. Mannella G.A., Carfi Pavia F., Conoscenti G., La Carrubba V., Brucato V., Evidence of mechanisms occurring in thermally induced phase separation of polymeric systems, *Journal of Polymer Science, Part B: Polymer Physics*, 52, 14, 2014, 10.1002/polb.23518
45. Carfi Pavia F., La Carrubba V., Brucato V., Palumbo F.S., Giammona G., Synthesis, characterization and foaming of PHEA-PLLA, a new graft copolymer for biomedical engineering, *Materials Science and Engineering C*, 41, 2014, 10.1016/j.msec.2014.04.045
46. Montesanto S., Mannella G.A., La Carrubba V., Brucato V., Design, build-up and optimization of a fast quenching device for polymeric thin film, *AIP Conference Proceedings*, 1593, 2014, 10.1063/1.4873737
47. Carfi Pavia F., La Carrubba V., Brucato V., Polymeric scaffolds based on blends of poly-L-lactic acid (PLLA) with poly-D-lactic acid (PLA) prepared via thermally induced phase separation (TIPS): Demixing conditions and morphology, *Polymer Bulletin*, 70, 2, 2013, 10.1007/s00289-012-0861-4
48. 38, Pavia F.C., La Carrubba V., Gherzi G., Brucato V., Poly-left-lactic acid tubular scaffolds via diffusion induced phase separation: Control of morphology, *Polymer Engineering and Science*, 53, 2, 2013, 10.1002/pen.23273
49. Mannella G.A., La Carrubba V., Brucato V., Measurement of cloud point temperature in polymer solutions, *Review of Scientific Instruments*, 84, 7, 2013, 75118, 10.1063/1.4816646
50. Carfi Pavia F., Rigogliuso S., La Carrubba V., Mannella G.A., Gherzi G., Brucato V., Poly lactic acid based scaffolds for vascular tissue engineering, *Chemical Engineering Transactions*, 27, 2012, 10.3303/CET1227069
51. Pavia F.C., La Carrubba V., Brucato V., Morphology and thermal properties of foams prepared via thermally induced phase separation based on polylactic acid blends, *Journal of Cellular Plastics*, 48, 5, 2012, 10.1177/0021955X12452180
52. Rigogliuso S., Carfi Pavia F., Brucato V., La Carrubba V., Favia P., Intranuovo F., Gristina R., Gherzi G., Use of modified 3D scaffolds to improve cell adhesion and drive desired cell responses, *Chemical Engineering Transactions*, 27, 2012, 10.3303/CET1227070
53. Mannella G.A., La Carrubba V., Brucato V., Evaluation of vapor mass transfer in various membrane distillation configurations: An experimental study, *Heat and Mass Transfer/Waerme- und Stoffuebertragung*, 48, 6, 2012, 10.1007/s00231-011-0946-x
54. Pavia F.C., Carrubba V.L., Brucato V., Poly lactic acid based foams prepared via thermally induced phase separation (TIPS): A method to tune the crystallinity, *AIP Conference Proceedings*, 1459, 1, 2012, 10.1063/1.4738395
55. Mannella G.A., Carrubba V.L., Brucato V., Modeling and experimental approaches for the characterization of phase equilibria in polymer solutions, *AIP Conference Proceedings*, 1459, 1, 2012, 10.1063/1.4738420

56. Mannella G.A., La Carrubba V., Brucato V., Zoetelief W., Haagh G., No-flow temperature in injection molding simulation, *Journal of Applied Polymer Science*, 119, 6, 2011, 10.1002/app.32987
57. Mannella G.A., La Carrubba V., Brucato V., Some features of polymeric membranes for water purification via membrane distillation, *Journal of Applied Polymer Science*, 122, 6, 2011, 10.1002/app.34765
58. Mannella G.A., La Carrubba V., Brucato V., Sanchez I.C., Lattice fluid model generalized for specific interactions: An application to ternary polymer solutions, *Fluid Phase Equilibria*, 312, 1, 2011, 10.1016/j.fluid.2011.09.013
59. Mannella G.A., La Carrubba V., Brucato V., Zoetelief W., Haagh G., No-flow temperature and solidification in injection molding simulation, *AIP Conference Proceedings*, 1353, 2011, 10.1063/1.3589595
60. La Carrubba V., Carfi Pavia F., Ghersi G., Brucato V., Polylactide biodegradable scaffolds for tissue engineering applications phase separation-based techniques, *Biodegradable Polymers: Processing, Degradation and Applications*, , 2011,
61. Pavia F.C., Carrubba V.L., Palumbo F., Giammona G., Brucato V., PHEA-PLLA: A new polymer blend for tissue engineering applications, *AIP Conference Proceedings*, 1353, 2011, 10.1063/1.3589615
62. Mannella G.A., la Carrubba V., Brucato V., Characterization of hydrophobic polymeric membranes for membrane distillation process, *International Journal of Material Forming*, 3, SUPPL. 1, 2010, 10.1007/s12289-010-0832-y
63. Pavia F.C., la Carrubba V., Ghersi G., Brucato V., A composite PLLA scaffold for regeneration of complex tissues, *International Journal of Material Forming*, 3, SUPPL. 1, 2010, 10.1007/s12289-010-0834-9
64. Mannella G.A., La Carrubba V., Brucato V., On the calculation of free energy of mixing for aqueous polymer solutions with group-contribution models, *Fluid Phase Equilibria*, 299, 2, 2010, 10.1016/j.fluid.2010.09.036
65. la Carrubba V., Pavia F.C., Brucato V., Tubular scaffold for vascular tissue engineering application, *International Journal of Material Forming*, 3, SUPPL. 1, 2010, 10.1007/s12289-010-0833-x
66. Mannella G.A., Brucato V., La Carrubba V., Water fluxes in polymeric membranes for desalination via membrane distillation, *AIP Conference Proceedings*, 1255, 2010, 10.1063/1.3455594
67. Pavia F.C., la Carrubba V., Brucato V., Tuning of biodegradation rate of plla scaffolds via blending with PLA, *International Journal of Material Forming*, 2, SUPPL. 1, 2009, 10.1007/s12289-009-0574-x
68. Brucato V., Kiflie Z., La Carrubba V., Piccarolo S., The continuous cooling transformation (CCT) as a flexible tool to investigate polymer crystallization under processing conditions, *Advances in Polymer Technology*, 28, 2, 2009, 10.1002/adv.20151
69. Carfi-Pavia F., Turturici G., Geraci F., Brucato V., La Carrubba V., Luparello C., Sconzo G., Porous poly (L-lactic acid) scaffolds are optimal substrates for internal colonization by A6 mesoangioblasts and immunocytochemical analyses, *Journal of Biosciences*, 34, 6, 2009, 10.1007/s12038-009-0101-8
70. Stocco A., La Carrubba V., Piccarolo S., Brucato V., The solidification behavior of a PBT/PET blend over a wide range of cooling rate, *Journal of Polymer Science, Part B: Polymer Physics*, 47, 8, 2009, 10.1002/polb.21687
71. Pavia F.C., La Carrubba V., Brucato V., Ghersi G., Tailoring plla scaffolds for tissue engineering applications: Morphologies for 2D and 3D cell cultures, *International Journal of Material Forming*, 2, SUPPL. 1, 2009, 10.1007/s12289-009-0546-1
72. Brucato V., CarfiPavia F., La Carrubba V., Demixing time and temperature influence on porosity and interconnection of PLLA scaffolds prepared via TIPS, *Macromolecular Symposia*, 286, 1, 2009, 10.1002/masy.200951206
73. Carfi Pavia F., La Carrubba V., Piccarolo S., Brucato V., Polymeric scaffolds prepared via thermally induced phase separation: Tuning of structure and morphology, *Journal of Biomedical Materials Research - Part A*, 86, 2, 2008, 10.1002/jbm.a.31621
74. la Carrubba V., Pavia F.C., Brucato V., Piccarolo S., PLLA/PLA scaffolds prepared via thermally induced phase separation (TIPS): Tuning of properties and biodegradability, *International Journal of Material Forming*, 1, SUPPL. 1, 2008, 10.1007/s12289-008-0332-5

75. La Carrubba V., Pavia F.C., Brucato V., Piccarolo S., Gherzi G., PLLA biodegradable scaffolds for angiogenesis via Diffusion Induced Phase Separation (DIPS), *International Journal of Material Forming*, 1, SUPPL. 1, 2008, 10.1007/s12289-008-0333-4
76. La Carrubba V., Piccarolo S., Brucato V., Crystallization kinetics of iPP: Influence of operating conditions and molecular parameters, *Journal of Applied Polymer Science*, 104, 2, 2007, 10.1002/app.25871
77. La Carrubba V., Piccarolo S., Brucato V., Solidification of syndiotactic polystyrene by a continuous cooling transformation approach, *Journal of Polymer Science, Part B: Polymer Physics*, 45, 19, 2007, 10.1002/polb.21254
78. Pavia F.C., La Carrubba V., Brucato V., Piccarolo S., Polymeric scaffolds prepared via Thermally Induced Phase Separation (TIPS): Tuning of structure and morphology, *AIP Conference Proceedings*, 907, 2007,
79. La Carrubba V., Piccarolo S., Brucato V., Analysis of the crystallization behaviour of PBT-rich PBT/PET blends under processing conditions, *AIP Conference Proceedings*, 907, 2007,
80. Sorrentino A., Pantani R., Brucato V., Injection molding of syndiotactic polystyrene/clay nanocomposites, *Polymer Engineering and Science*, 46, 12, 2006, 10.1002/pen.20650
81. De Santis F., Lamberti G., Peters G.W.M., Brucato V., Improved experimental characterization of crystallization kinetics, *European Polymer Journal*, 41, 10, 2005, 10.1016/j.eurpolymj.2005.04.032
82. Lamberti G., De Santis F., Brucato V., Titomanlio G., Modeling the interactions between light and crystallizing polymer during fast cooling, *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, 78, 6, 2004, 10.1007/s00339-003-2086-8
83. Li S., La Carrubba V., Piccarolo S., Sannino D., Brucato V., Preparation and properties of poly(L-lactic acid) scaffolds by thermally induced phase separation from a ternary polymer-solvent system, *Polymer International*, 53, 12, 2004, 10.1002/pi.1631
84. Pantani R., De Santis F., Brucato V., Titomanlio G., Analysis of gate freeze-off time in injection molding, *Polymer Engineering and Science*, 44, 1, 2004, 10.1002/pen.20000
85. La Carrubba V., Brucato V., Piccarolo S., The use of master curves to describe the simultaneous effect of cooling rate and pressure on polymer crystallization, *Polymer International*, 53, 1, 2004, 10.1002/pi.1404
86. Lamberti G., Brucato V., Real-time orientation and crystallinity measurements during the isotactic polypropylene film-casting process, *Journal of Polymer Science, Part B: Polymer Physics*, 41, 9, 2003, 10.1002/polb.10411
87. Lamberti G., La Carrubba V., Piccarolo S., Brucato V., Orientation and crystallinity measurements in film casting products, *Polymer Bulletin*, 50, 05-giu, 2003, 10.1007/s00289-003-0180-x
88. La Carrubba V., Gabriëlse W., Van Gurp M., Piccarolo S., Brucato V., Indentation test as a tool for monitoring the solidification process during injection molding, *Journal of Applied Polymer Science*, 89, 14, 2003, 10.1002/app.12357
89. Brucato V., Piccarolo S., La Carrubba V., An experimental methodology to study polymer crystallization under processing conditions. The influence of high cooling rates, *Chemical Engineering Science*, 57, 19, 2002, 10.1016/S0009-2509(02)00360-3
90. Lamberti G., Titomanlio G., Brucato V., Measurement and modelling of the film casting process 2. Temperature distribution along draw direction, *Chemical Engineering Science*, 57, 11, 2002, 10.1016/S0009-2509(02)00098-2
91. Kiflie Z., Piccarolo S., Brucato V., Baltá-Calleja F.J., Role of thermal history on quiescent cold crystallization of PET, *Polymer*, 43, 16, 2002, 10.1016/S0032-3861(02)00260-4
92. Lamberti G., Brucato V., Titomanlio G., Orientation and crystallinity in film casting of polypropylene, *Journal of Applied Polymer Science*, 84, 11, 2002, 10.1002/app.10422
93. La Carrubba V., Brucato V., Piccarolo S., Phenomenological approach to compare the crystallization kinetics of isotactic polypropylene and polyamide-6 under pressure, *Journal of Polymer Science, Part B: Polymer Physics*, 40, 1, 2002, 10.1002/polb.10075
94. Brucato V., De Santis F., Giannattasio A., Lamberti G., Titomanlio G., Crystallization during fast cooling experiments, a novel apparatus for real time monitoring, *Macromolecular Symposia*, 185, 2002, 10.1002/1521-3900(200208)185:1<181::AID-MASY181>3.0.CO;2-O
95. Brucato V., De Santis F., Lamberti G., Titomanlio G., A new method for on-line monitoring of non isothermal crystallization kinetics of polymers, *Polymer Bulletin*, 48, 2, 2002, 10.1007/s00289-002-0020-4

96. La Carrubba V., Brucato V., Piccarolo S., Influence of "Controlled Processing Conditions" on the solidification of iPP, PET and PA6, *Macromolecular Symposia*, 180, 2002, 10.1002/1521-3900(200203)180:1<43::AID-MASY43>3.0.CO;2-Z
97. La Carrubba V., Briatico-Vangosa F., Brucato V., Piccarolo S., Effect of pressure on the PVT behaviour of iPP as revealed by dilatometric measurements, *Polymer Bulletin*, 49, 02-mar, 2002, 10.1007/s00289-002-0082-3
98. Lamberti G., Titomanlio G., Brucato V., Measurement and modelling of the film casting process 1. Width distribution along draw direction, *Chemical Engineering Science*, 56, 20, 2001, 10.1016/S0009-2509(01)00286-X
99. Piccarolo S., Brucato V., Kiflie Z., Non-isothermal crystallization kinetics of PET, *Polymer Engineering and Science*, 40, 6, 2000, 10.1002/pen.11254
100. La Carrubba V., Brucato V., Piccarolo S., Isotactic polypropylene solidification under pressure and high cooling rates. A master curve approach, *Polymer Engineering and Science*, 40, 11, 2000, 10.1002/pen.11375
101. Brucato V., La Carrubba V., Piccarolo S., Titomanlio G., Polymer Solidification under Pressure and High Cooling Rates, *International Polymer Processing*, 15, 1, 2000, 10.3139/217.1572
102. Ciofalo M., Piazza I.D., Brucato V., Investigation of the cooling of hot walls by liquid water sprays, *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 42, 7, 1999, 10.1016/S0017-9310(98)00250-6
103. Brucato A., Brucato V., Unsuspended mass of solid particles in stirred tanks, *Canadian Journal of Chemical Engineering*, 76, 3, 1998, 10.1002/cjce.5450760311
104. Titomanlio G., Speranza V., Brucato V., On the simulation of thermoplastic injection moulding process: II Relevance of interaction between flow and crystallization, *International Polymer Processing*, 12, 1, 1997, 10.3139/217.970045
105. Brucato V., Piccarolo S., Titomanlio G., Crystallization kinetics in relation to polymer processing, *Makromolekulare Chemie. Macromolecular Symposia*, 68, 1, 1993, 10.1002/masy.19930680119
106. Spadaro G., Valenza A., Calderaro E., Brucato V., Molecular modifications and crystallization relationships for gamma-irradiated LLDPE/PA6 blends, *Thermochimica Acta*, 227, C, 1993, 10.1016/0040-6031(93)80251-5
107. Piccarolo S., Saiu M., Brucato V., Titomanlio G., Crystallization of polymer melts under fast cooling. II. High-purity iPP, *Journal of Applied Polymer Science*, 46, 4, 1992, 10.1002/app.1992.070460409
108. Brucato A., Brucato V., Rizzuti L., Residence Time Distribution of Solid Particles In Stirred Vessels, *Chemical Engineering Communications*, 115, 1, 1992, 10.1080/00986449208936035
109. Brucato V., Crippa G., Piccarolo S., Titomanlio G., Crystallization of polymer melts under fast cooling. I: Nucleated polyamide 6, *Polymer Engineering & Science*, 31, 19, 1991, 10.1002/pen.760311907
110. Brucato A., Brucato V., Rizzuti L., Sanfilippo M., Particle dissolution kinetics inside batch stirred vessels, *Institution of Chemical Engineers Symposium Series*, 121, 1990,

Il prof. Valerio Maria Bartolo Brucato è coautore di oltre 130 comunicazioni a Convegni quasi esclusivamente internazionali delle quali non si riporta il dettaglio per amore di brevità.

Brevetti:

Calvo S, Luzzu F, Scannavino A, Montagnino FM, Paredes F, Brucato V, La Mantia FP, La Carrubba V (2010)

Sistema biocompatibile di supporto per la piantumazione di organismi vegetali in ambiente marino.

BRUCATO V., LA CARRUBBA V, GHERSI G, CARFÌ PAVIA F (2009)
Procedimento di preparazione di scaffold polimerici preangiogenizzati

BRUCATO Valerio, CARFÌ PAVIA Francesco, RIGOGLIUSO Salvatrice, GHERSI Giulio,
LA CARRUBBA Vincenzo (2016)
Bioreattore a perfusione autosufficiente monouso per crescita cellulari 3D

Palermo 9 novembre 2021

Valerio Maria Bartolo Brucato

~~Valerio Maria Bartolo Brucato~~