

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

FRANCO DOMINICI

STUDI

- Diploma di Dottorato di Ricerca "International Doctorate in Civil and Environmental Engineering - (XXX Cycle) – presso l'Università degli Studi di Firenze (06/06/2018) con la tesi: "Study and characterization of thermo-mechanical properties of fiber-reinforced and nano-structured composites based on engineering and high performance polymeric matrices for high temperature applications". Relatori: Prof. Luigi Torre, Prof. Juan Lopez.
- Laurea Magistrale in Ingegneria Industriale presso l'Università degli Studi di Perugia (16/04/2014) con discussione della tesi: "Study and characterization of nanocomposites based on thermoplastic technopolymers matrix for high temperature applications". Relatore: Prof. Luigi Torre.
- Laurea triennale in ingegneria dei materiali presso l'Università degli Studi di Perugia il 25/07/08 con la seguente tesi: "Use of nanofillers in water-based coatings for wood; analysis of properties and processability". Relatori: Prof. José M. Kenny, Dr. Andrea Terenzi
- Diploma di maturità scientifica presso il Liceo Scientifico R. Donatelli (Terni) nel 1989.

INTERESSI DI RICERCA

- Studio, lavorazione e caratterizzazione di polimeri termoplastici e termoindurenti.
- Studio, produzione e caratterizzazione di materiali compositi basati su matrici polimeriche.
- Studio, elaborazione e caratterizzazione di nanocompositi basati su matrici polimeriche ingegneristiche e ad alte prestazioni.
- Studio, lavorazione e caratterizzazione di materiali compositi per applicazioni di stoccaggio di materiali a cambiamento di fase (solido/liquido/gas).

- Studio, realizzazione e caratterizzazione di nanocompositi basati su matrici termoplastiche biopolimeriche.
- Studio, lavorazione e caratterizzazione di materiali per applicazioni di accumulo di energia.

ESPERIENZE LAVORATIVE

Contratto di ricerca con ECNP Scarl (Centro Europeo per i Polimeri Nanostrutturati) nell'ambito del progetto Multihybrids "Innovativa tecnologia di elaborazione basata su sensori di ibridi multifunzionali nanostrutturati e compositi" per l'ottimizzazione dell'elaborazione della produzione di nanocompositi
dal 01-12-2008 al 30-04-2009

Assegno di ricerca Regione Umbria per progetto di ricerca "Sviluppo di nano compositi a matrice biodegradabile: analisi del processo di produzione e delle proprietà finali" - POR FSE 2007-2013 Asse II "Occupabilità", Obiettivo specifico "e" - Asse IV "Capitale Umano", Obiettivo specifico "I, Risorse - 15 - CIPE - Delibera n. 3 del 22 marzo 2006 - "Bando assegni di ricerca finalizzato al potenziamento dell'attività di ricerca e di trasferimento tecnologico nelle imprese, nelle università e negli istituti, agenzie e centri di ricerca pubblici e privati". Soggetto ospitante: M.D.P. Materials Design & Processing S.R.L.
dal 01-05-2009 al 30-06-2010

Contratto di ricerca con la MDP srl (Materials, Design & Processing srl, spin off dell'Università di Perugia) per lo sviluppo di nanocompositi biodegradabili: processabilità e proprietà finali
dal 08-07-2010 al 31-07-2010

Contratto con ECNP Scarl (Centro Europeo per i Polimeri Nanostrutturati) nell'ambito del progetto europeo POCO (Carbon Nanotube Confinement Strategies to Develop Novel Polymer Matrix Composites)
dal 19-07-2011 al 31-12-2011

Assegno di ricerca Regione Umbria per progetto di ricerca " Studio e caratterizzazione di nanocompositi a matrice di polietereeterchetone (PEEK) per applicazioni in temperatura" relativo al POR Umbria FSE 2007-2013 asse II "occupabilità", obiettivo specifico "E" - asse IV "capitale umano", obiettivo specifico "L" bando assegni di ricerca finalizzato al potenziamento dell'attività di ricerca e di trasferimento tecnologico nelle imprese, nelle università, nelle agenzie di ricerca pubbliche e private, nei centri di ricerca pubblici e privati - Soggetto ospitante: Università degli Studi di Perugia
dal 01-01-2012 al 31-12-2012

Contratto con il Consorzio Interuniversitario Nazionale di Scienza e Tecnologia dei Materiali INSTM nell'ambito del progetto europeo "ECNP-GROWTH" (Supporto alle reti di eccellenza con strutture integrate durevoli) per il consolidamento delle attività di networking.
dal 01-03-2013 al 31-03-2014

Contratto con il Consorzio Interuniversitario Nazionale di Scienza e Tecnologia dei Materiali INSTM nell'ambito del progetto europeo "ECNP-GROWTH" per le attività di

ricerca e divulgazione relative alle esigenze tecnologiche industriali nell'ambito dei materiali polimerici nanostrutturati.

dal 16-04-2014 al 31-01-2015

Contratto con ECNP Scarl (Centro Europeo per i Polimeri Nanostrutturati) nell'ambito del progetto europeo NANOLEAP (Nanocomposite for building constructions and civil infrastructures: European network pilot production line to promote industrial application cases)

dal 07-07-2015 al 31-12-2015

Contratto con ECNP Scarl (Centro Europeo per i Polimeri Nanostrutturati) nell'ambito del progetto europeo NANOLEAP (Nanocomposite for building constructions and civil infrastructures: European network pilot production line to promote industrial application cases)

dal 01-02-2016 al 31-01-2017

Contratto tempo determinato con ECNP Scarl (Centro Europeo per i Polimeri Nanostrutturati)

dal 03-02-2017 al 15-11-2017

Contratto con conferimento di assegno di ricerca per la collaborazione ad attività di ricerca con l'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA - Vincitore bando "Progettazione, sviluppo e caratterizzazione di materiali sostenibili e biodegradabili mediante tecniche di prototipazione rapida" presso il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale afferente all'area disciplinare 09 – Scienza e ingegneria industriale - Fondi Progetto BARBARA. D.R.1322 del 13-11-17

dal 01-12-2017 al 30-11-2018

Contratto con conferimento di assegno di ricerca per la collaborazione ad attività di ricerca con l'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA - Vincitore bando "Progettazione, sviluppo e caratterizzazione di materiali sostenibili e biodegradabili mediante tecniche di prototipazione rapida" presso il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale afferente all'area disciplinare 09 – Scienza e ingegneria industriale - Fondi H2020 (Progetto BARBARA) - D.R.2141 del 15-11-18

dal 01-12-2018 al 30-11-2019

Contratto con conferimento di assegno di ricerca per la collaborazione ad attività di ricerca con l'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA - Vincitore bando Progettazione, sviluppo e caratterizzazione di materiali sostenibili e biodegradabili mediante tecniche di prototipazione rapida" presso il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale afferente all'area disciplinare 09 – Scienza e ingegneria industriale - Fondi Progetto BARBARA (Grant agreement 745578 - BARBARA - H2020- BBI-JTI2016). Rep. n.256 del 10-11-18

dal 01-12-2019 al 30-11-2020

Contratto con conferimento di assegno di ricerca per la collaborazione ad attività di ricerca con l'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA - Vincitore bando Progettazione, sviluppo e caratterizzazione di materiali sostenibili e biodegradabili mediante tecniche di prototipazione rapida" presso il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale afferente all'area disciplinare 09 – Scienza e ingegneria industriale - Fondi Progetto BARBARA (Grant agreement 745578 - BARBARA - H2020- BBI-JTI2016). Rep. n.256 del 10-11-18

dal 01-12-2020 al 30-11-2021

ATTIVITÀ DI RICERCA e COORDINAMENTO DI PROGETTI EUROPEI

Partecipazione alle attività tecniche del Progetto FP6-NMP - MULTIHYBRIDS - Project Reference: 26685 -Innovative sensor-based processing technology of nanostructured multifunctional hybrids and composites Action Line: NMP-2004-3.4.4.1 Multifunctional material-based factory of the future

dal 01-01-2007 al 31-12-2010

Partecipazione alle attività tecniche del progetto POCO - Carbon Nanotube Confinement Strategies to Develop Novel POLYmer Matrix COMposites THEME NMP-2007-2.1-1 - Nanostructured polymermatrix composites

dal 01-11-2008 al 31-10-2012

Partecipazione alle attività tecniche del Gruppo di Scienza e Tecnologia dei Materiali nell'ambito del progetto ESA project LET EMS 2009 Contract Number 22875/09/NL/VS - Carbon Based Adhesive

dal 01-12-2009 al 31-05-2015

Partecipazione alle attività tecniche del Gruppo di Scienza e Tecnologia dei Materiali nell'ambito del progetto HIVOCOMP: Advanced materials enabling HIGH-VOLUME road transport applications of lightweight structural COMPOSITE parts FP7-NMP, NMP-2009-2.5-1, Large-scale integrating project

dal 01-10-2010 al 30-09-2014

Partecipazione alle attività tecniche del Gruppo di Scienza e Tecnologia dei Materiali nell'ambito del progetto COMPANOCOMP - MULTISCALE COMPUTATIONAL APPROACH TO THE DESIGN OF POLYMER-MATRIX NANOCOMPOSITES THEME [NMP.2011.1.4-5] Multiscale Modelling as a Tool for Virtual Nanotechnology Experimentation (Coordinated call with Russia)

dal 01-10-2011 al 30-09-2014

Partecipazione alle attività tecniche del Gruppo di Scienza e Tecnologia dei Materiali nell'ambito del progetto LIFE11 ENV/ES/000600. SEA MATTER: Revalorization Of Coastal Algae In Textile Non-Woven Industry With Applications In Building Noise Isolation.

dal 01-01-2012 al 01-03-2015

Partecipazione alle attività tecniche del progetto ECNP-GROWTH: Consolidation of the European Centre for Nanostructured Polymers FP7-NMP-2011-CSA

dal 01-02-2012 al 31-01-2015

Partecipazione alle attività tecniche del Gruppo di Scienza e Tecnologia dei Materiali nell'ambito del progetto HIFIVENT, High durability and fire performance WPC for ventilated façades FP7 SMe (contratto n.605891)

dal 01-10-2013 al 31-03-2016

Partecipazione alle attività tecniche del Progetto NANOLEAP (Research and innovation action H2020-NMP-PILOTS-2014-H2020) Titolo "Nanocomposite for building

constructions and civil infrastructures: European network pilot production line to promote industrial application cases”
dal 01-01-2015 al 30-06-2018

Partecipazione alle attività tecniche del Gruppo di Scienza e Tecnologia dei Materiali nell'ambito del progetto CARIT “Ingegnerizzazione, caratterizzazione e proprietà funzionali di film estendibili biodegradabili per il settore degli imballaggi alimentari”
dal 01-03-2015 al 27-07-2017

Partecipazione alle attività tecniche del gruppo di ricerca coordinato dal Prof. Juan Lopez Martinez - Escuela Politécnica Superior de Alcoy , Universitat Politècnica de València Pl. Ferrándiz Carbonell, s/n, 03801 Alcoy Alicante España
dal 05-05-2016 al 31-07-2016

Partecipazione alle attività tecniche del Gruppo di Scienza e Tecnologia dei Materiali nell'ambito del progetto CARIT “Progettazione e sviluppo sostenibile di film biodegradabili multifunzionali destinati al settore degli imballaggi alimentari con proprietà antibatteriche e/o antiossidanti indotte da molecole bioattive naturali”
dal 08-07-2016 al 25-10-2017

Partecipazione alle attività tecniche del Gruppo di Scienza e Tecnologia dei Materiali nell'ambito del progetto POLYMAGIC (Reference Number: project4128): Biodegradable PLA composites reinforced with micro and nano Mg particles: optimisation of processing and design, and scale-up of temporary implants. M-ERA.NET Joint Call 2016 (High performance synthetic and biobased composites)
dal 01-04-2017 al 01-04-2020

Partecipazione alle attività tecniche del Gruppo di Scienza e Tecnologia dei Materiali nell'ambito del progetto BARBARA (Biopolymers with Advanced Functionalities for Building and Automotive Parts Processed Through Additive Manufacturing). European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme (Grant Agreement No. 745578).
dal 01-09-2017 al 31-10-2020

Partecipazione alle attività tecniche del Gruppo di Scienza e Tecnologia dei Materiali nell'ambito del progetto CARIT “Sviluppo di un prototipo bio-ibrido per applicazioni di medicina rigenerativa” Bando 2/2019
dal 06-05-2019 al 31-10-2020

PARTICIPAZIONE CON PRESENTAZIONE DI STUDI A CONFERENZE E CONVEGNI SCIENTIFICI

20° Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole , 4-8 Settembre 2011 – Terni –Italy

- 1) Processing and rheological characterization of peek nanocomposites, A. Terenzi, A. Iannoni, F. Dominici. L. Torre, J. M. Kenny;

- 2) Studio di nuove formulazioni nanocomposite a matrice biodegradabile per la realizzazione di imballaggi ultrasottili, Iannoni , A. Terenzi, D. Puglia, F. Dominici, D. Turati, R. Lombi, N. Mottola, L. Torre.

dal 04-09-2011 al 08-09-2011

Third International Symposium: Frontiers in Polymer Science, 21-23 May 2013, Melia Sitges, Spain

- 1) Development and characterization of novel nano-biocomposite films based on poly(lactic acid) with thymol and silver nanoparticles as active additives, M. Ramos, E. Fortunati, F. Dominici, M. Peltzer, A. Jiménez, M.C. Garrigós J.M. Kenny

- 2) PCL/PLLA polymer blends: from nano characterization to macro properties, Iván Navarro-Baena, Agnieszka Terjack, Franco Dominici, José M. Kenny, Laura Peponi

dal 21-05-2013 al 23-05-2013

4th International Conference on Biodegradable and Biobased Polymers – BIOPOL 2013, 1-3 october – Rome – Italy

- 1) Influence of thymol and silver nanoparticles on the biodegradation of nanobiocomposites based on poly(lactic acid): thermal and morphological properties, M. Ramos, E. Fortunati, F. Dominici, M. Peltzer, A. Jiménez, M.C. Garrigós J.M. Kenny

- 2) Plasticized pla-phb blends reinforced with cellulose nanocrystals, Arrieta M.P., Fortunati E., Dominici F., Rayón E., López J., Kenny J.M.

- 3) Combined effect of cellulose nanocrystals extracted from phormium tenax leaves and limonene on the properties of pla films, E. Fortunati, D.Puglia, F. Luzi, F. Dominici, C. Santulli, L. Torre, J.M. Kenny

- 4) Degradation of nano-biocomposites based on active poly(lactic acid): physical and thermal properties, M. Ramos, E. Fortunati, F. Dominici, M. Peltzer, A. Jiménez, M.C. Garrigós, J.M. Kenny

- 5) Multifunctional composites based on biopolymers and biobased additives for food packaging applications, I. Armentano, E. Fortunati, F. Dominici, F. Luzi, N. Burgos, A. Jimenez, J.M. Kenny, J. Ahn, S. Kang, M. Kim, K. Yoon

dal 01-10-2013 al 03-10-2013

Partecipazione a International Workshop "Eco-sustainable Food Packaging Based on Polymer Nanomaterials", 26-28 February 2014 CNR Rome Italy,

- 1) E. Fortunati, D. Puglia, F. Luzi, F. Dominici, C. Santulli, L. Torre, J.M. Kenny "Combined E-ffect of Cellulose Nanocrystals Extracted from Phormium Tenax Leaves and Limonene on the Properties of PLA Films"

dal 26-02-2014 al 28-02-2014

Partecipazione a COMAT2015, 7-8 May 2015, Buenos Aires, Argentina.

- 1) Weijun Yang, Franco Dominici, Elena Fortunati, Debora Puglia, Jose M Kenny; Glycidyl methacrylate (GMA) grafting onto poly(lactic) acid films: effect of lignin nanoparticles and masterbatch process

dal 07-05-2015 al 08-05-2015

Partecipazione a BIOPOLI2015, II Workshop Polímeros Biodegradables y Biocompuestos, Novembre 11-13, 2015 - Buenos Aires, Argentina.

- 1) Weijun Yang, Franco Dominici, Elena Fortunati, Debora Puglia, Jose M. Kenny
Glycidyl methacrylate (GMA) grafting onto poly(lactic) acid films: effect of lignin nanoparticles and masterbatch process.

dal 11-11-2015 al 13-11-2015

6th International Congress I+D+i – Creando sinergias – UPV - Campus de Alcoi EPSA - 12 July 2016 – Alcoy – Spain

- 1) Improvement of the mechanical properties of Arboform with the use of vegetable oil, F. Dominici, M.D. Samper, A. Carbonell, J. Lopez
- 2) Mejora de las propiedades mecanicas del Arboform con el empleo de aceite vegetal, F. Dominici, M.D. Samper, A. Carbonell-Verdù, J. Lopez-Martinez

dal 12-07-2016 al 12-07-2016

XXI Congreso Chileno de Ciencia y Tecnología de Alimentos organizado por la Escuela de Nutrición y Dietética de la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes los días 22, 23 y 24 de mayo de 2017. Santiago de Chile, 22-24 de mayo de 2017

- 1) M.P. Arrieta, E. Fortunati, F. Dominici, J. López y J.M. Kenny
“Nanobiocomposites de PLA-PHB plastificadas con limoneno y reforzadas con nanocristales de celulosa”

dal 22-05-2017 al 24-05-2017

IV° CICLO DI FORMAZIONE - Elementi di Proprietà Intellettuale e Proprietà Intellettuale nell'Università degli Studi di Firenze - Servizi alla Ricerca e Trasferimento Tecnologico

dal 13-06-2017 al 27-06-2017

Partecipazione a 3rd ICNF – Advanced Materials for a Greener World, Braga/Portugal, 21-23 June 2017

- 2) F. Sarasini, J. Tirillò, A. Zuorro, R. Lavecchia, G. Maffei, T. Valente, D. Puglia, F. Dominici, L. Torre
“Coffee by-product as a low cost filler for new biodegradable composites”

dal 21-06-2017 al 23-06-2017

Partecipazione a JOINT EVENT ON 5th International Conference on Bioplastics and 6th World Congress on Biopolymers, September 07-09, 2017 | Paris, France.

- 1) Paolo Benincasa, Franco Dominici, Debora Puglia
“Developing thermoplastic films from wheat flours with different proportions of finely grinded bran”

dal 07-09-2017 al 09-09-2017

Partecipazione a BIOPOL2017, Mons, 11-13 September 2017.

- 1) W. Yang, M. Rallini, D. Wang, D. Gao, F. Dominici, L. Torre, J.Kenny, D. Puglia.
Role Of Lignin Nanoparticles In UV Resistance, Thermal And Mechanical Performance Of PMMA Nanocomposites Prepared By A Combined Free-Radical Graft Polymerization/Masterbatch Procedure

dal 11-09-2017 al 13-09-2017

9th International conference on "Times Of Polymers and composites: from Aerospace to Nanotechnology" - 17-21 June 2018 – Ischia – Italy

- 1) F. Luzi, D. Puglia, F. Dominici, and L. Torre.
Influence of gallic acid and umbelliferone on structural and functional properties of poly(vinyl alcohol-co-ethylene) films for food packaging

dal 17-06-2018 al 21-06-2018

Partecipazione a BIOPOL2019, Stockholm, 17-19 June 2019.

- 1) M. Soccio, S. Quattrosoldi, F. Dominici, F. Luzi, N. Lotti, D. Puglia.
PBS-Based Copolymer As Compatibilizer In Thermoplastic Flour/Poly(Butylene Succinate) Blends

dal 17-06-2019 al 19-06-2019

RELATORE E O CORRELATORE TESI DI LAUREA

1. Assessment of the colorability of a biopolymeric matrix using nanofillers functionalized at different pH with natural anthocyanins. (D. Casadei - 2019)
2. Production and characterization of polymer blends based on plasticized wheat flour and polybutylene succinate copolymers for applications in flexible packaging (M. Balducci - 2019)
3. Design and processing of biodegradable composite materials based on polylactic acid and reinforced with micro and nano magnesium particles and their salts (G. Camuzzi - 2018)
4. Production and characterization of polyolefin blends with improved hydrophilicity (G. De Santis - 2018)
5. Technical composite materials for extreme temperature and pressure applications (L. Triola - 2017)
6. Modification of tactile properties of polypropylene fibers additived with softeners (R.Maccaglia - 2017)
7. Natural fiber-reinforced composites based on environmentally sustainable thermosetting matrix (S.Cerza - 2017)

VALUTAZIONE DELLE TESI DI DOTTORATO

1. Tesi: Monitoring of the parameters of synthesis of poly(glycerol sebacate) and influence on the physicochemical and biological properties of its elastomer.
Dottorando: Rubén Martín Cabezuelo - PhD in Biotechnology (June 2020)
2. Tesi: Development and optimisation of new high environmental performance polymeric materials, blends and compounds from polyesters and polyamides from renewable resources of interest to the packaging sector
Dottorando: Luis Jesús Quiles Carrillo - PhD in Industrial Engineering and Production (May 2020)
3. Tesi: Halloysite nanotubes/hydroxyapatite nanocomposites as hard tissue substitutes: effect on the morphology, thermomechanical behaviour and biological development of aliphatic polyesters and polymethacrylates.
Dottorando: Elena Torres Roca - PhD in Industrial Engineering and Production (June 2019)
4. Tesi: Use of cottonseed oil as renewable base material for the optimization of high environmentally friendly polymer formulations.
Dottorando: Alfredo Carbonell Verdú - PhD in Industrial Engineering and Production (September 2018)

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

- [1] Dominici, F., Miliozzi, A., Torre, L.
Thermal properties of shape-stabilized phase change materials based on porous supports for thermal energy storage
(2021) *Energies*, 14 (21), art. no. 7151, .
DOI: 10.3390/en14217151
- [2] Miliozzi, A., Dominici, F., Candelori, M., Veca, E., Liberatore, R., Nicolini, D., Torre, L.
Development and characterization of concrete/PCM/diatomite composites for thermal energy storage in CSP/CST applications
(2021) *Energies*, 14 (15), art. no. 4410, .
DOI: 10.3390/en14154410
- [3] Micó-Vicent, B., Ramos, M., Viqueira, V., Luzi, F., Dominici, F., Terenzi, A., Maron, E., Hamzaoui, M., Kohnen, S., Torre, L., Jiménez, A., Puglia, D., Garrigós, M.C.
Anthocyanin hybrid nanopigments from pomegranate waste: Colour, thermomechanical stability and environmental impact of polyester-based bionanocomposites
(2021) *Polymers*, 13 (12), art. no. 1966, .
DOI: 10.3390/polym13121966

- [4] Quiles-Carrillo, L., Balart, R., Boronat, T., Torres-Giner, S., Puglia, D., Dominici, F., Torre, L.
Development of Compatibilized Polyamide 1010/Coconut Fibers Composites by Reactive Extrusion with Modified Linseed Oil and Multi-functional Petroleum Derived Compatibilizers
(2021) *Fibers and Polymers*, 22 (3), pp. 728-744.
DOI: 10.1007/s12221-021-0024-z
- [5] Bavasso, I., Bracciale, M.P., Sbardella, F., Puglia, D., Dominici, F., Torre, L., Tirillò, J., Sarasini, F., De Rosa, I.M., Xin, W., Di Palma, L.
Sulfonated Fe₃O₄/PES nanocomposites as efficient separators in microbial fuel cells
(2021) *Journal of Membrane Science*, 620, art. no. 118967, .
DOI: 10.1016/j.memsci.2020.118967
- [6] Iglesias-Montes, M.L., Luzi, F., Dominici, F., Torre, L., Manfredi, L.B., Cyras, V.P., Puglia, D.
Migration and degradation in composting environment of active polylactic acid bilayer nanocomposites films: Combined role of umbelliferone, lignin and cellulose nanostructures
(2021) *Polymers*, 13 (2), art. no. 282, pp. 1-16.
DOI: 10.3390/polym13020282
- [7] Quiles, L.G., Vidal, J., Luzi, F., Dominici, F., Cuello, Á.F., Castell, P.
Color fixation strategies on sustainable poly-butylene succinate using biobased itaconic acid
(2021) *Polymers*, 13 (1), art. no. 79, pp. 1-14.
DOI: 10.3390/polym13010079
- [8] Cavallo, E., He, X., Luzi, F., Dominici, F., Cerrutti, P., Bernal, C., Foresti, M.L., Torre, L., Puglia, D.
UV Protective, Antioxidant, Antibacterial and Compostable Polylactic Acid Composites Containing Pristine and Chemically Modified Lignin Nanoparticles
(2020) *Molecules (Basel, Switzerland)*, 26 (1), .
DOI: 10.3390/molecules26010126
- [9] Luzi, F., Tortorella, I., Di Michele, A., Dominici, F., Argentati, C., Morena, F., Torre, L., Puglia, D., Martino, S.
Novel nanocomposite PLA films with lignin/zinc oxide hybrids: Design, characterization, interaction with mesenchymal stem cells
(2020) *Nanomaterials*, 10 (11), art. no. 2176, pp. 1-21.
DOI: 10.3390/nano10112176
- [10] Balart, R., Montanes, N., Dominici, F., Boronat, T., Torres-Giner, S.
Environmentally friendly polymers and polymer composites
(2020) *Materials*, 13 (21), art. no. 4892, pp. 1-6.
DOI: 10.3390/ma13214892

- [11] Micó-Vicent, B., Ramos, M., Luzi, F., Dominici, F., Viqueira, V., Torre, L., Jiménez, A., Puglia, D., Garrigós, M.C.
Effect of chlorophyll hybrid nanopigments from broccoli waste on thermomechanical and colour behaviour of polyester-based bionanocomposites
(2020) *Polymers*, 12 (11), art. no. 2508, pp. 1-19.
DOI: 10.3390/polym12112508
- [12] Dominici, F., Gigli, M., Armentano, I., Genovese, L., Luzi, F., Torre, L., Munari, A., Lotti, N.
Improving the flexibility and compostability of starch/poly(butylene cyclohexanedicarboxylate)-based blends
(2020) *Carbohydrate Polymers*, 246, art. no. 116631, .
DOI: 10.1016/j.carbpol.2020.116631
- [13] Dominici, F., Luzi, F., Benincasa, P., Torre, L., Puglia, D.
Biocomposites based on plasticized wheat flours: Effect of bran content on thermomechanical behavior
(2020) *Polymers*, 12 (10), art. no. 2248, pp. 1-16.
DOI: 10.3390/polym12102248
- [14] Soccio, M., Dominici, F., Quattrosoldi, S., Luzi, F., Munari, A., Torre, L., Lotti, N., Puglia, D.
PBS-Based Green Copolymer as an Efficient Compatibilizer in Thermoplastic Inedible Wheat Flour/Poly(butylene succinate) Blends
(2020) *Biomacromolecules*, 21 (8), pp. 3254-3269.
DOI: 10.1021/acs.biomac.0c00701
- [15] Micó-Vicent, B., Viqueira, V., Ramos, M., Luzi, F., Dominici, F., Torre, L., Jiménez, A., Puglia, D., Garrigós, M.C.
Effect of lemon waste natural dye and essential oil loaded into laminar nanoclays on thermomechanical and color properties of polyester based bionanocomposites
(2020) *Polymers*, 12 (7), art. no. 1451, pp. 1-22.
DOI: 10.3390/polym12071451
- [16] Carbonell-Verdu, A., Boronat, T., Quiles-Carrillo, L., Fenollar, O., Dominici, F., Torre, L.
Valorization of Cotton Industry Byproducts in Green Composites with Polylactide
(2020) *Journal of Polymers and the Environment*, 28 (7), pp. 2039-2053.
DOI: 10.1007/s10924-020-01751-6
- [17] Quiles-Carrillo, L., Fenollar, O., Balart, R., Torres-Giner, S., Rallini, M., Dominici, F., Torre, L.
A comparative study on the reactive compatibilization of melt-processed polyamide 1010/polylactide blends by multi-functionalized additives derived from linseed oil and petroleum
(2020) *Express Polymer Letters*, 14 (6), pp. 583-604.
DOI: 10.3144/expresspolymlett.2020.48

- [18] Ramos, M., Dominici, F., Luzi, F., Jiménez, A., Garrigós, M.C., Torre, L., Puglia, D.
Effect of almond shell waste on physicochemical properties of polyester-based biocomposites
(2020) *Polymers*, 12 (4), art. no. 835, .
DOI: 10.3390/POLYM12040835
- [19] Dominici, F., Sarasini, F., Luzi, F., Torre, L., Puglia, D.
Thermomechanical and morphological properties of poly(ethylene terephthalate)/anhydrous calcium terephthalate nanocomposites
(2020) *Polymers*, 12 (2), art. no. 276, .
DOI: 10.3390/polym12020276
- [20] Dominici, F., Samper, M.D., Carbonell-Verdu, A., Luzi, F., López-Martínez, J., Torre, L., Puglia, D.
Improved toughness in lignin/natural fiber composites plasticized with epoxidized and maleinized linseed oils
(2020) *Materials*, 13 (3), art. no. 600, .
DOI: 10.3390/ma13030600
- [21] Bavasso, I., Di Palma, L., Puglia, D., Luzi, F., Dominici, F., Tirillò, J., Sarasini, F., Torre, L.
Effect of Pretreatment of Nanocomposite PES-Fe₃O₄ Separator on Microbial Fuel Cells Performance
(2020) *Polymer Engineering and Science*, 60 (2), pp. 371-379.
DOI: 10.1002/pen.25292
- [22] Dominici, F., Puglia, D., Luzi, F., Sarasini, F., Rallini, M., Torre, L.
A novel class of cost effective and high-performance composites based on terephthalate salts reinforced polyether ether ketone
(2019) *Polymers*, 11 (12), art. no. 2097.
DOI: 10.3390/polym11122097
- [23] Luzi, F., Dominici, F., Armentano, I., Fortunati, E., Burgos, N., Fiori, S., Jiménez, A., Kenny, J.M., Torre, L.
Combined effect of cellulose nanocrystals, carvacrol and oligomeric lactic acid in PLA-PHB polymeric films
(2019) *Carbohydrate Polymers*, 223, art. no. 115131, .
DOI: 10.1016/j.carbpol.2019.115131
- [24] Dominici, F., García, D.G., Fombuena, V., Luzi, F., Puglia, D., Torre, L., Balart, R.
Bio-polyethylene-based composites reinforced with alkali and palmitoyl chloride-treated coffee silverskin
(2019) *Molecules*, 24 (17), art. no. 3113.
DOI: 10.3390/molecules24173113
- [25] Fombuena, V., Petrucci, R., Dominici, F., Jordá-Vilaplana, A., Montanes, N., Torre, L.

Maleinized linseed oil as epoxy resin hardener for composites with high bio content obtained from linen byproducts

(2019) *Polymers*, 11 (2), art. no. 301, .

DOI: 10.3390/polym11020301

- [26] Iglesias Montes, M.L., Luzi, F., Dominici, F., Torre, L., Cyras, V.P., Manfredi, L.B., Puglia, D.

Design and characterization of PLA bilayer films containing lignin and cellulose nanostructures in combination with umbelliferone as active ingredient

(2019) *Frontiers in Chemistry*, 7 (MAR), art. no. 157, .

DOI: 10.3389/fchem.2019.00157

- [27] Sarasini, F., Luzi, F., Dominici, F., Maffei, G., Iannone, A., Zuurro, A., Lavecchia, R., Torre, L., Carbonell-Verdu, A., Balart, R., Puglia, D.

Effect of different compatibilizers on sustainable composites based on a PHBV/PBAT matrix filled with coffee silverskin

(2018) *Polymers*, 10 (11), art. no. 1256, .

DOI: 10.3390/polym10111256

- [28] Genovese, L., Dominici, F., Gigli, M., Armentano, I., Lotti, N., Fortunati, E., Siracusa, V., Torre, L., Munari, A.

Processing, thermo-mechanical characterization and gas permeability of thermoplastic starch/poly(butylene trans-1,4-cyclohexanedicarboxylate) blends

(2018) *Polymer Degradation and Stability*, 157, pp. 100-107.

DOI: 10.1016/j.polymdegradstab.2018.10.004

- [29] Carbonell-Verdu, A., Ferri, J.M., Dominici, F., Boronat, T., Sanchez-Nacher, L., Balart, R., Torre, L.

Manufacturing and compatibilization of PLA/PBAT binary blends by cottonseed oil-based derivatives

(2018) *Express Polymer Letters*, 12 (9), pp. 808-823.

DOI: 10.3144/expresspolymlett.2018.69

- [30] Sarasini, F., Tirillò, J., Zuurro, A., Maffei, G., Lavecchia, R., Puglia, D., Dominici, F., Luzi, F., Valente, T., Torre, L.

Recycling coffee silverskin in sustainable composites based on a poly(butylene adipate-co-terephthalate)/poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate) matrix

(2018) *Industrial Crops and Products*, 118, pp. 311-320.

DOI: 10.1016/j.indcrop.2018.03.070

- [31] Luzi, F., Puglia, D., Dominici, F., Fortunati, E., Giovanale, G., Balestra, G.M., Torre, .

Effect of gallic acid and umbelliferone on thermal, mechanical, antioxidant and antimicrobial properties of poly (vinyl alcohol-co-ethylene) films

(2018) *Polymer Degradation and Stability*, 152, pp. 162-176.

DOI: 10.1016/j.polymdegradstab.2018.04.015

- [32] Sessini, V., Navarro-Baena, I., Arrieta, M.P., Dominici, F., López, D., Torre, L., Kenny, J.M., Dubois, P., Raquez, J.-M., Peponi, L.
Effect of the addition of polyester-grafted-cellulose nanocrystals on the shape memory properties of biodegradable PLA/PCL nanocomposites
(2018) *Polymer Degradation and Stability*, 152, pp. 126-138.
DOI: 10.1016/j.polymdegradstab.2018.04.012
- [33] Peponi, L., Sessini, V., Arrieta, M.P., Navarro-Baena, I., Sonseca, A., Dominici, F., Gimenez, E., Torre, L., Tercjak, A., López, D., Kenny, J.M.
Thermally-activated shape memory effect on biodegradable nanocomposites based on PLA/PCL blend reinforced with hydroxyapatite
(2018) *Polymer Degradation and Stability*, 151, pp. 36-51.
DOI: 10.1016/j.polymdegradstab.2018.02.019
- [34] Yang, W., Rallini, M., Wang, D.-Y., Gao, D., Dominici, F., Torre, L., Kenny, J.M., Puglia, D.
Role of lignin nanoparticles in UV resistance, thermal and mechanical performance of PMMA nanocomposites prepared by a combined free-radical graft polymerization/masterbatch procedure
(2018) *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, 107, pp. 61-69.
DOI: 10.1016/j.compositesa.2017.12.030
- [35] Di Palma, L., Bavasso, I., Sarasini, F., Tirillò, J., Puglia, D., Dominici, F., Torre, L.
Synthesis, characterization and performance evaluation of Fe₃O₄/PES nano composite membranes for microbial fuel cell
(2018) *European Polymer Journal*, 99, pp. 222-229.
DOI: 10.1016/j.eurpolymj.2017.12.037
- [36] Di Palma, L., Bavasso, I., Sarasini, F., Tirillò, J., Puglia, D., Dominici, F., Torre, L., Galluzzi, A., Polichetti, M., Ramazanov, M.A., Hajiyeva, F.V., Shirinova, H.A.
Effect of nano-magnetite particle content on mechanical, thermal and magnetic properties of polypropylene composites
(2018) *Polymer Composites*. Article in Press.
DOI: 10.1002/pc.24727
- [37] Benincasa, P., Puglia, D., Dominici F.
Refining and bran grinding levels of wheat flours, besides baking properties, affect tensile characteristics of derived bioplastics.
(2017). *JOURNAL OF FOOD PROCESSING & TECHNOLOGY*, vol. 8, p. 45,
DOI: 10.4172/2157-7110.C1.059
- [38] Rinaldi, M., Puglia, D., Dominici, F., Cherubini, V., Torre, L., Nanni, F.
Melt processing and mechanical property characterization of high-performance poly(ether ether ketone)-carbon nanotube composite
(2017) *Polymer International*, 66 (12), pp. 1731-1736.
DOI: 10.1002/pi.5451

- [39] Yang, W., Zhao, X., Fortunati, E., Dominici, F., Kenny, J.M., Puglia, D., Wang, D.-Y. Effect of cellulose nanocrystals on fire, thermal and mechanical behavior of N,N'-diallyl-phenylphosphoricdiamide modified poly(lactic acid) (2017) *Journal of Renewable Materials*, 5 (5), pp. 423-434. DOI: 10.7569/JRM.2017.634146
- [40] Carbonell-Verdu, A., Garcia-Garcia, D., Dominici, F., Torre, L., Sanchez-Nacher, L., Balart, R. PLA films with improved flexibility properties by using maleinized cottonseed oil (2017) *European Polymer Journal*, 91, pp. 248-259. DOI: 10.1016/j.eurpolymj.2017.04.013
- [41] Benincasa, P., Dominici, F., Bocci, L., Governatori, C., Panfili, I., Tosti, G., Torre, L., Puglia, D. Relationships between wheat flour baking properties and tensile characteristics of derived thermoplastic films (2017) *Industrial Crops and Products*, 100, pp. 138-145. DOI: 10.1016/j.indcrop.2017.02.021
- [42] Fortunati, E., Gigli, M., Luzi, F., Dominici, F., Lotti, N., Gazzano, M., Cano, A., Chiralt, A., Munari, A., Kenny, J.M., Armentano, I., Torre, L. Processing and characterization of nanocomposite based on poly(butylene/triethylene succinate) copolymers and cellulose nanocrystals (2017) *Carbohydrate Polymers*, 165, pp. 51-60. DOI: 10.1016/j.carbpol.2017.02.024
- [43] Sarasini, F., Tirillò, J., Puglia, D., Dominici, F., Santulli, C., Boimau, K., Valente, T., Torre, L. Biodegradable polycaprolactone-based composites reinforced with ramie and borassus fibres (2017) *Composite Structures*, 167, pp. 20-29. DOI: 10.1016/j.compstruct.2017.01.071
- [44] Burgos, N., Armentano, I., Fortunati, E., Dominici, F., Luzi, F., Fiori, S., Cristofaro, F., Visai, L., Jiménez, A., Kenny, J.M. Functional Properties of Plasticized Bio-Based Poly(Lactic Acid)_Poly(Hydroxybutyrate) (PLA_PHB) Films for Active Food Packaging (2017) *Food and Bioprocess Technology*, 10 (4), pp. 770-780. DOI: 10.1007/s11947-016-1846-3
- [45] Pisello, A.L., Fortunati, E., Fabiani, C., Mattioli, S., Dominici, F., Torre, L., Cabeza, L.F., Cotana, F. PCM for improving polyurethane-based cool roof membranes durability (2017) *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 160, pp. 34-42. DOI: 10.1016/j.solmat.2016.09.036
- [46] Navarro-Baena, I., Sessini, V., Dominici, F., Torre, L., Kenny, J.M., Peponi, L.

Design of biodegradable blends based on PLA and PCL: From morphological, thermal and mechanical studies to shape memory behavior
(2016) *Polymer Degradation and Stability*, 132, pp. 97-108.
DOI: 10.1016/j.polymdegradstab.2016.03.037

- [47] Yang, W., Fortunati, E., Dominici, F., Giovanale, G., Mazzaglia, A., Balestra, G.M., Kenny, J.M., Puglia, D.
Effect of cellulose and lignin on disintegration, antimicrobial and antioxidant properties of PLA active films
(2016) *International Journal of Biological Macromolecules*, 89, pp. 360-368.
DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2016.04.068
- [48] Puglia, D., Dominici, F., Badalotti, M., Santulli, C., Kenny, J.M.
Tensile, thermal and morphological characterization of cocoa bean shells (CBS)/polycaprolactone-based composites
(2016) *Journal of Renewable Materials*, 4 (3), pp. 199-205.
DOI: 10.7569/JRM.2016.634102
- [49] Yang, W., Fortunati, E., Dominici, F., Giovanale, G., Mazzaglia, A., Balestra, G.M., Kenny, J.M., Puglia, D.
Synergic effect of cellulose and lignin nanostructures in PLA based systems for food antibacterial packaging
(2016) *European Polymer Journal*, 79, pp. 1-12.
DOI: 10.1016/j.eurpolymj.2016.04.003
- [50] Lizundia, E., Fortunati, E., Dominici, F., Vilas, J.L., León, L.M., Armentano, I., Torre, L., Kenny, J.M.
PLLA-grafted cellulose nanocrystals: Role of the CNC content and grafting on the PLA bionanocomposite film properties
(2016) *Carbohydrate Polymers*, 142, pp. 105-113.
DOI: 10.1016/j.carbpol.2016.01.041
- [51] Puglia, D., Dominici, F., Kenny, J.M., Santulli, C., Governatori, C., Tosti, G., Benincasa, P.
Tensile Behavior of Thermoplastic Films from Wheat Flours as Function of Raw Material Baking Properties
(2016) *Journal of Polymers and the Environment*, 24 (1), pp. 37-47.
DOI: 10.1007/s10924-015-0745-4
- [52] Yang, W., Dominici, F., Fortunati, E., Kenny, J.M., Puglia, D.
Effect of lignin nanoparticles and masterbatch procedures on the final properties of glycidyl methacrylate-g-poly (lactic acid) films before and after accelerated UV weathering
(2015) *Industrial Crops and Products*, 77, pp. 833-844.
DOI: 10.1016/j.indcrop.2015.09.057
- [53] Yang, W., Fortunati, E., Dominici, F., Kenny, J.M., Puglia, D.

Effect of processing conditions and lignin content on thermal, mechanical and degradative behavior of lignin nanoparticles/poly(lactic acid) bionanocomposites prepared by melt extrusion and solvent casting
(2015) *European Polymer Journal*, 71, art. no. 7017, pp. 126-139.
DOI: 10.1016/j.eurpolymj.2015.07.051

- [54] Arrieta, M.P., Fortunati, E., Dominici, F., López, J., Kenny, J.M.
Bionanocomposite films based on plasticized PLA-PHB/cellulose nanocrystal blends
(2015) *Carbohydrate Polymers*, 121, pp. 265-275.
DOI: 10.1016/j.carbpol.2014.12.056
- [55] Yang, W., Dominici, F., Fortunati, E., Kenny, J.M., Puglia, D.
Melt free radical grafting of glycidyl methacrylate (GMA) onto fully biodegradable poly(lactic) acid films: Effect of cellulose nanocrystals and a masterbatch process
(2015) *RSC Advances*, 5 (41), pp. 32350-32357.
DOI: 10.1039/c5ra00894h
- [56] Sarasini, F., Tirillò, J., Puglia, D., Kenny, J.M., Dominici, F., Santulli, C., Tofani, M., De Santis, R.
Effect of different lignocellulosic fibres on poly(ϵ -caprolactone)-based composites for potential applications in orthotics
(2015) *RSC Advances*, 5 (30), pp. 23798-23809.
DOI: 10.1039/c5ra00832h
- [57] Armentano, I., Fortunati, E., Burgos, N., Dominici, F., Luzi, F., Fiori, S., Jiménez, A., Yoon, K., Ahn, J., Kang, S., Kenny, J.M.
Bio-based PLA-PHB plasticized blend films: Processing and structural characterization
(2015) *LWT - Food Science and Technology*, 64 (2), pp. 980-988.
DOI: 10.1016/j.lwt.2015.06.032
- [58] Armentano, I., Fortunati, E., Burgos, N., Dominici, F., Luzi, F., Fiori, S., Jiménez, A., Yoon, K., Ahn, J., Kang, S., Kenny, J.M.
Processing and characterization of plasticized PLA/PHB blends for biodegradable multiphase systems
(2015) *Express Polymer Letters*, 9 (7), pp. 583-596.
DOI: 10.3144/expresspolymlett.2015.55
- [59] Arrieta, M.P., Fortunati, E., Dominici, F., Rayón, E., López, J., Kenny, J.M.
Multifunctional PLA-PHB/cellulose nanocrystal films: Processing, structural and thermal properties
(2014) *Carbohydrate Polymers*, 107 (1), pp. 16-24.
DOI: 10.1016/j.carbpol.2014.02.044
- [60] Samper-Madrigal, M.D., Fenollar, O., Dominici, F., Balart, R., Kenny, J.M.
The effect of sepiolite on the compatibilization of polyethylene-thermoplastic starch blends for environmentally friendly films
(2014) *Journal of Materials Science*, 50 (2), pp. 863-872.

DOI: 10.1007/s10853-014-8647-8

- [61] Ramos, M., Fortunati, E., Peltzer, M., Dominici, F., Jiménez, A., Garrigós, M.D.C., Kenny, J.M.
Influence of thymol and silver nanoparticles on the degradation of poly(lactic acid) based nanocomposites: Thermal and morphological properties
(2014) *Polymer Degradation and Stability*, 108, pp. 158-165.
DOI: 10.1016/j.polymdegradstab.2014.02.011
- [62] Arrieta, M.P., Fortunati, E., Dominici, F., Rayón, E., López, J., Kenny, J.M.
PLA-PHB/cellulose based films: Mechanical, barrier and disintegration properties
(2014) *Polymer Degradation and Stability*, 107, pp. 139-149.
DOI: 10.1016/j.polymdegradstab.2014.05.010
- [63] Fortunati, E., Luzi, F., Puglia, D., Dominici, F., Santulli, C., Kenny, J.M., Torre, L.
Investigation of thermo-mechanical, chemical and degradative properties of PLA-limonene films reinforced with cellulose nanocrystals extracted from Phormium tenax leaves
(2014) *European Polymer Journal*, 56 (1), pp. 77-91.
DOI: 10.1016/j.eurpolymj.2014.03.030
-