

## CURRICULUM VITAE

### DEBORA PUGLIA

e-mail: [debora.puglia@unipg.it](mailto:debora.puglia@unipg.it), [debora.puglia@gmail.com](mailto:debora.puglia@gmail.com)

<http://orcid.org/0000-0001-8515-7813>

<http://www.researcherid.com/rid/G-8338-2011>

Scopus Author ID:6506615961

[https://www.researchgate.net/profile/Debora\\_Puglia?ev=hdr\\_xprf](https://www.researchgate.net/profile/Debora_Puglia?ev=hdr_xprf)

### DATI PERSONALI

Stato Civile: Coniugata

Nazionalità: Italiana

Data di Nascita: 17/05/73

Luogo di Nascita: Terni

Residenza: Via del Rivo 28 – 05100 - Terni

### ISTRUZIONE

**Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale** presso l'Università Degli Studi di Perugia in data 27/01/2004 con il seguente lavoro di tesi: “**Sviluppo e caratterizzazione di compositi a matrice termoindurente rinforzati con fibre di origine vegetale**” Relatore Prof. José M. Kenny Coordinatore Prof. P. Conti.

**Esame di Stato** sostenuto e abilitato all'iscrizione all'albo degli ingegneri – Iscritto all'albo degli Ingegneri di Terni nr. A1112 Sez. A Sett. a, b, c in data 4/11/2005

**Laurea in ingegneria dei materiali** con votazione di **101/110** conseguita presso l'università degli studi di Perugia in data 07/07/99, con il seguente lavoro di tesi: “**Degradazione termica di resine epossidiche**”. Relatore Prof. José M. Kenny, Correlatore Prof.ssa Analia Vazquez

**Diploma di Maturità Scientifica** con votazione **60/60** conseguito presso il Liceo Scientifico G.Galilei nell'anno 1993.

### LINGUE STRANIERE

Buona conoscenza della lingua **Inglese**.

Conoscenza base della lingua **Spagnola**

### ESPERIENZE NELL'UTILIZZO DI MACCHINARI, STRUMENTI E SOFTWARE

Utilizzo delle seguenti strumentazioni di laboratorio per la caratterizzazione dei materiali:

DSC (Differential Scanning Calorimeter) – MDSC (DSC Modulato)

INSTRON Tensile Test Machine

Reometro rotazionale e Viscosimetro

DMA (Dynamical Mechanical Analysis)

Microscopio ottico

TGA (Thermo Gravimetric Analysis)

TMA (Thermo Mechanical Analyser)

FTIR - ATR

Buona conoscenza dell'utilizzo generale del computer e dei software più comuni quali Office, fogli elettronici in generale.

**INTERESSI DI RICERCA:**

- ✓ Compositi a matrice biodegradabile e non rinforzati con fibre e nanocariche di origine vegetale.
- ✓ Compositi a matrice termoindurente rinforzati con fibre e nanocariche di origine vegetale.
- ✓ Nanocompositi rinforzati con silicati e nanostrutture di carbonio

**ESPERIENZE LAVORATIVE**

**21/07/2013 – presente:** contratto di ricercatore universitario a tempo determinato - settore scientifico-disciplinare ING-IND/22 – Scienza e Tecnologia dei materiali

**30/01/2014- 30/01/2018** - Abilitazione Scientifica nazionale alle funzioni di Professore di seconda fascia nel settore concorsuale 09/D1 – Scienza e Tecnologia dei Materiali

**01/02/2013 – 20/07/2013:** Assegno di ricerca per studio di nuovi materiali e compound polimerici, nell'ambito del progetto LIFE+ Environment Policy and Governance "Revalorization of coastal algae wastes in textile nonwoven industry with applications in building noise isolation" (SEA-MATTERS)

**21/09/2011 – 30/04/2013:** Contratto di collaborazione con ECNP scarl (European Center for Nanostructured polymers) nell'ambito del progetto Europeo POCO (Carbon Nanotube Confinement Strategies to Develop Novel POLymer Matrix COMposites) e del progetto Europeo ECNP GROWTH (Support to Networks of Excellence with durable integrated structures, Consolidation Of The European Centre For Nanostructured Polymers)

**21/09/2010 – 20/09/2011:** contratto di ricercatore universitario a tempo determinato, per le finalità del Progetto di Ricerca "Sviluppo di celle fotovoltaiche polimeriche flessibili" - settore scientifico-disciplinare ING-IND/22 – Scienza e Tecnologia dei materiali

**01/07/2009 - presente:** Gestione amministrativa della ECNP scarl (European Center for Nanostructured polymers): gestione risorse umane, rendicontazione su fondi europei e nazionali, amministrazione ordinaria e straordinaria (eventi scientifici), segreteria generale

**01/07/2009 – 20/09/2010:** Contratto di collaborazione con ECNP scarl (European Center for Nanostructured polymers) nell'ambito del progetto Europeo POCO Carbon Nanotube Confinement Strategies to Develop Novel POLymer Matrix COMposites

**05/01/2007 – 31/07/2008:** Contratto di collaborazione con il centro PROPLAST (Centro di cultura per l'ingegneria delle materie plastiche) Strada Comunale Savonesa, 9 PST –15050 Rivalta Scrivia (AL) – Italy per la caratterizzazione di matrici termoindurenti rinforzate con particelle inorganiche fullereniche per l'ottimizzazione di superfici tribologiche

**01/11/2005 – 31/01/2006:** Progetto di Collaborazione industriale PSTL – (ID/DB 388) con il consorzio Italiano Universitario sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTM) Via G. Giusti n°9, 50121 Firenze – ITALY per uno studio di fattibilità per la produzione di materiali compositi a vernici a base di nanofibre di carbonio per applicazioni nel campo della protezione alle interferenze elettromagnetiche e alle radio frequenze.

**01/03/2004 – 30/06/2009:** Assegnista Post-doc presso l'Università degli studi di Perugia con contratto per lo sviluppo e caratterizzazione di materiali nanocompositi, polimeri e compositi

**01/04/2003 – 30/04/2003:** Contratto di collaborazione con I.N.B.B. – Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi, per la collaborazione al progetto di ricerca FIRB “Nanotechnologies, microtechnologies, integrated development of the materials.

**01/09/1999 – 31/08/2000:** Contratto di collaborazione con l'Università di Perugia per la progettazione ed il mantenimento di un database per materiali da stampaggio.

## **ESPERIENZE DIDATTICHE**

**2013-2014:** Assistente al corso di Laboratorio Materiali (Corso di laurea in Ingegneria Industriale e Corso di laurea Magistrale in ingegneria Industriale)

**2001 - 2012:** Assistente al corso di Tecnologia dei Polimeri del Corso di Laurea di Primo Livello presso l'Università degli Studi di Perugia – CdL in Ingegneria dei Materiali (ora Energetica)

**2005 - 2010:** Assistente al corso di Tecnologia dei Polimeri del Corso di Laurea di Secondo Livello presso l'Università degli Studi di Perugia – CdL Specialistica in Ingegneria dei Materiali

**2003-2004:** Docente per il corso di Tecnologia dei Polimeri, in convenzione con l'Ispettorato Logistico dell'Esercito Italiano, al Master di II° Livello in “Scienza e Tecnologia dei Materiali”.

**Marzo 2008:** Incarico di docenza relativo al “Corso per estrusorista” COD. TR 03.03.12.902 con APIFORM

**2004 – 2008:** – Docente a contratto per il corso di Biomateriali – CdL Specialistica in Ingegneria dei Materiali presso l'Università degli Studi di Perugia

**2007 – 2011:** – Docente a contratto per il corso di Materiali per Biotecnologie I – CdL Specialistica in Ingegneria dei Materiali presso l'Università degli Studi di Perugia

**2007 – 2011:** – Docente a contratto per il corso di Materiali per Biotecnologie II – CdL Specialistica in Ingegneria dei Materiali presso l'Università degli Studi di Perugia

**2005 – 2008:** Docenza relativa al modulo “Bionanotecnologie” per Master Europeo di 2° Livello in Nanotecnologie dei materiali polimerici

**01.02.2006** - Contratto per docenza relativa al modulo Chimica dei Polimeri nell'ambito del corso “Esperto in nanotecnologie dei materiali polimerici per l'industria chimica” modulo FAD. Applicazione dei materiali nanostrutturati – Università degli Studi di Perugia

**05.11.2007** - Contratto per docenza relativa al modulo 4 “Chimica dei Polimeri e loro caratterizzazione” e Mod. 7 “Degradazione dei polimeri” nell'ambito del corso “Esperto sulla scienza e tecnologia delle materie plastiche e nanocompositi” cod. UM 07.03.33.004 - UM 07.03.13.003 in collaborazione con SFCU – Sistemi Formativi Confindustria Umbria

**26.10.2009** - Contratto per docenza relativa al modulo 4 “Chimica dei Polimeri e loro caratterizzazioni” e Mod. 7 “Principali sistemi di processo e riciclo dei polimeri” nell'ambito del corso titolo “Tecnico di controllo produzione e processo nel settore delle materie plastiche” Cod. UM 09022E200 – UM 09024L015 in collaborazione con SFCU – Sistemi Formativi Confindustria Umbria

- Correlatore di 10 tesi di Laurea

- Revisore per riviste internazionali sulla Scienza dei materiali polimerici (Journal of Applied Polymer Science, Composite Science and Technology, Composites Part A, Thermochemical Acta, Separation Science and Technology, Carbohydrate Polymers, Industrial Crops and Products)

## **ATTIVITA' DI RICERCA, COORDINAMENTO E CONSULENZA TECNICA**

- Coordinamento tecnico in progetti europei di FP5, FP6 ed FP7 (2000-2010):

FP6-2002-SME-1: Intelligent and Multifunctional Rubber Compounds/Adhesives for the Shoe Industry (INNORUBBER)

FP5-Competitive and Sustainable Growth 1999: ECOFINA-ECOEFFICIENT TECHNOLOGIES AND PRODUCTS BASED ON NATURAL FIBER COMPOSITES

SME-2004-COLL Collective Research, INNOFOOT: Innovative Treatment of Foot Disorders

FP6 STREP Contract no.: 505637-1 - NANOFIRE Environmentally friendly multifunctional fire retardant polymer hybrids and nanocomposite

FP7-NMP-2011-CSA: ECNP-GROWTH: Consolidation of the European Centre for Nanostructured Polymers

FP6-NMP 500361 NANOSTRUCTURED AND FUNCTIONAL POLYMER-BASED MATERIALS AND NANOCOMPOSITES - Nanostructured and Functional Polymer-based Materials and Nanocomposites

FP6-NMP 515840 - Fullerene-based opportunities for robust engineering: making optimised surfaces for tribology

POCO - Carbon Nanotube Confinement Strategies to Develop Novel POLYMER MATRIX COMPOSITES THEME NMP-2007-2.1-1 - Nanostructured polymer-matrix composites

COMPANANOCOMP - 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)

POR-FESR 2007/2013 - ASSE I - INNOVAZIONE E TRANSIZIONE PRODUTTIVA Attività I.1.3 Innovazione e P.M.I. – Aiuti ai soggetti aggregati ai poli di innovazione MATERIA 1 - MATERIALI e rinforzi a Ridotto Impatto Ambientale (progetti Polo nuovi Materiali Regione Piemonte)

- Partecipazione allo staff tecnico di riferimento per progetto ESA LET SME 2009 Contract Number 22875/09/NL/VS – Carbon Based Adhesive

- Collaborazione per attività di ricerca e consulenza con aziende del territorio nell'ambito di progetti regionali:

- Progetti Vision (CF, Collorosso, CONART, Umbria Plasfor)

- Progetti industriali e consulenza per il processo di materiali polimerici (CF, Collorosso, BRAI Cost, Meraklon, Novamont, Bayer Sheet Europe, Tarkett Sommer, Meccanotecnica Umbra, Alluminio Spoleto, Polycart)

- Consulenza per aziende facenti parte del tessuto industriale extra-regionale (Proplast, CRF, CSM)

**08/03/2003– presente:-** Socio fondatore e R&D developer della MDP Materials Design and Processing srl Loc. Pentima Bassa 21 05100 Terni, azienda che si occupa di trasferimento tecnologico, ricerca, sviluppo di tecnologie e progettazione nel settore dei materiali, dei compositi e dei nanocompositi.

- Partecipazione allo staff tecnico di riferimento per i seguenti progetti europei con partecipazione delle MDP srl:

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, Durata: 01.01.2007 – 31.12.2010

FP6-NMP NAPOLYDE- Control and smart devices - Project Reference: 515846

Action Line: NMP-2003-3.4.3.1-2 New production technologies for high added-value products, exploiting and using nano-scale precision engineering techniques, Durata: 01.04.2005 – 31.03.2009

NMP-FP7-2010-1.2-3 - NEAT Nanoparticle Embedded in Alloy Thermoelectrics - Thermoelectric energy converters based on nanotechnology, Durata: 01.04.2011 – 31.03.2014

**2007** - Partecipazione come MDP alla costituzione (nel 2007) della M.I.T.E.S. srl - (Materials for Information, Traceability, Encryption and Security, Spin-off accademico presso l'Università degli Studi di Perugia per la produzione di M.P.I.D (Materiali Plastici Informativi Decodificabili).

- Partecipazione a Azioni integrate Italia-Spagna
- Partecipazione a collaborazioni bilaterali CNR-CONICET (Argentina) .
- Partecipazione al programma di collaborazione Italia - India (2005 -2007) tra MAE e DST (Indian Department of Science & Technology)
- Partecipazione al programma MIUR Italia India (2007-2009)- Grants for Young Researchers in the field on Nanoscience and Nanotechnology

**- Esperienza di organizzazione di eventi scientifici:**

- Membro del Comitato Organizzatore del 5° Convegno AIMAT, Spoleto, Luglio 2000
- Membro del comitato organizzatore per "International Conferences on Nanostructured Polymers and Nanocomposites": Roma, Aprile 2008; Parigi, Aprile 2009; Madrid, Aprile 2010; Praga, Aprile 2012.
- Membro del comitato organizzatore per "Short Course and Young Researcher Conferences on Nanostructured Polymers and Nanocomposites": Roma, Aprile 2008; Parigi, Aprile 2009; Madrid, Aprile 2010; Praga, Aprile 2012.
- Membro del comitato organizzatore per 4th International Conference on Biodegradable Polymers and Sustainable Composites (BIOPOL-2013)

**Qualifiche professionali:**

- Maggio 2003: Rilascio attestato di qualifica professionale da ISRIM scarl, per "Esperta nel management dell'Innovazione" Corso N. TR 010351001 Obiettivo 3 Misura E1 (Promozione della partecipazione femminile al mercato del lavoro) Azione 1

**PARTECIPAZIONE A CONFERENZE**

**Workshop on Polymer Analysis, degradation and Stabilisation**

Alicante, 29 September – 1 October 1999

**Partecipazione:** Poster

**Titolo:** "Degradation behaviour of resol type phenolic - epoxy blends: thermal degradation and fire resistance")

**Simposio Argentino de Polímeros, SAP99, Los Cocos, Córdoba**

nov.1999

**Partecipazione:** Poster

**Titolo:** "Relación entre la degradación termica y la estructura de los Resoles"

**Simposio Argentino de Polímeros, SAP99, Los Cocos, Córdoba**

nov.1999

**Partecipazione:** Poster

**Titolo:** "Resistencia al Fuego de resoles con Distinta relación Molar Formaldehido/fenol"

**“XIX CONVEGNO INTERREGIONALE TUMA 2000”**

Montesilvano (PE), 25-27 May 2000

**Partecipazione:** Poster

**Titolo:** “Degradazione termica di miscele di resine fenoliche e resine epossidiche”,

**“5° CONGRESSO NAZIONALE AIMAT”**

Spoletto, 17-21 July 2000

**Partecipazione:** Organizing Committee and poster

**Titolo:** “Comportamento degradativo di miscele epossidi – fenoliche: degradazione termica e resistenza al fuoco”

**MoDeSt 2000, Modification, Degradation and Stabilization of Polymers**

Palermo, 3-7 September 2000

**Partecipazione:** Poster

**Titolo:** “Degradation behaviour of epoxy – resin blends”

**SLAP 2000 VII Simposio Latinoamericano de Polímeros**

Havana, 20-24 November 2000

**Partecipazione:** Poster

**Titolo:** “Desarrollo de mezclas de resinas epoxi con plastisoles de PVC”

**“XX CONVEGNO INTERREGIONALE TUMA 2001”**

Pisa, 24-25 May 2001

**Partecipazione:** Oral presentation

**Titolo:** “Compositi a matrice termoindurente rinforzati con fibre di lino: confronto con il vetro”

**“III CONVEGNO NAZIONALE INSTM”**

Trento, 18-20 Giugno 2001

**Partecipazione:** Poster

**Titolo:** “A comparison of the effects of flax and glass fibers on the mechanical properties of thermosetting matrix composites”

**“RASSEGNA INTERNAZIONALE DELLA CHIMICA - RICH-MAC 2001”**

Milan, Italy, 2-6 October 2001

**Partecipazione:** Presentation posters of STM research group.

**“COMAT 2001 - INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE AND TECHNOLOGY OF COMPOSITE MATERIALS”**

Mar del Plata, Argentina, 10-12 December 2001

**Partecipazione :** Poster

**Titolo:** “ECOFINA”: Ecoefficient Technologies and Products Based on Natural Fiber Composites.

Autrhors: D. Puglia, J. Biagiotti, A. Vere Simmonds, A. Rubio, J.M. Kenny.

**“SAMPE EUROPE CONFERENCE – 23<sup>RD</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE AND TUTORIALS”**

Paris expo – Port de Versailles, Paris, April 9th –11th, 2002.

**Partecipazione :** Poster

**Titolo1:** A Systematic Investigation on the Influence of Natural Fiber Treatments on the Final Behaviour of their Polymeric Matrix Composites. PART I: Effect of Treatment on the Fiber Properties.

**Titolo2:** A Systematic Investigation on the Influence of Natural Fiber Treatments on the Final Behaviour of their Polymeric Matrix Composites. PART II: Analysis of Composite Properties.

Autori: J. Biagiotti, D. Puglia, L. Torre A. Arbelaiz, G. Cantero, S. Arbizu, R. Llano-Ponte, Iñaki Mondragon , José M. Kenny.

**“ECCM-10 - 10<sup>TH</sup> EUROPEAN CONFERENCE ON COMPOSITE MATERIALS”**

Old St. Jan Conference Centre, Brugge, Belgium, June 3-7, 2002

Titolo: “ECOFINA”: Ecoefficient Technologies and Products Based on Natural Fiber Composites..

Autori: D. Puglia, J. Biagiotti and J.M. Kenny.

**“6° CONGRESSO NAZIONALE AIMAT”**

Modena, Italy, September 8-11, 2002

Titolo: “Influenza di vari trattamenti chimici di compatibilizzazione fibra matrice sulle caratteristiche termiche e meccaniche della fibra di lino”

Autori: D. Puglia, J. M. Kenny, G. Cantero, Iñaki Mondragon

**“MODEST 2002”**

Budapest, Hungary, 30 June – 4 July 2002

Titolo: “Thermal degradation of natural fibers and fully biodegradable polymer composites”

Autori: D. Puglia, A. Tomassucci, J. M. Kenny

**“XXI CONVEGNO INTERREGIONALE TUMA 2002”**

Urbino, Italy, July 15-17, 2002

Autori: D. Puglia, L. Valentini, J. M. Kenny

Titolo: “Analisi della Reazione di Cura di Compositi Resina Epossidica/Nanotubi di Carbonio attraverso Analisi Termica e Spettroscopia Raman”

**“DIAMOND 2002” 13<sup>th</sup> European Conference on Diamond, Diamond like Materials, carbon Nanotubes, Nitrides and Silicon Carbide**

Granada, Spain, 8-13 September 2002

Titolo: “Analysis of the Cure Reaction of Carbon Nanotubes/Epoxy Resin Composites Through Thermal Analysis and Raman Spectroscopy”

**“EU Forum in Nanoscience Technology”**

Beijing, P.R China. December 2002

Autori: J.M. Kenny, L. Torre, L. Valentini, J. Biagiotti and D. Puglia

Titolo: Processing, Structure and Properties of Polymer Matrix Nanocomposites for Industrial Applications.

**“7<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON WOODFIBER-PLASTIC COMPOSITES”**

Madison, Wisconsin, USA, May 19-20, 2003

**Autori:** : D.Puglia, A. Tomassucci, J.M. Kenny

**Titolo;** Mechanical And Thermal Properties of Biodegradable Composites Based on Mater-Bi® and Flax Cellulose Pulp

**“SAMPE Europe Conference - 24<sup>nd</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE AND FORUMS”**

Paris expo – Port de Versailles, Paris, April 1<sup>th</sup> –3<sup>rd</sup>, 2003.

**Autori:** : L. Valentini, J. Biagiotti, D. Puglia, J. M. Kenny

**Titolo:** Effect of Nanotube Inclusions on Polymer Morphology in Composite Systems.

**IV Convegno Nazionale sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali**

Ischia Porto (NA) 29 June – 2 July 2003

D. Puglia, A. Tomassucci and José M. Kenny

Titolo: Poster ANALYSIS OF THE CURE REACTION OF EPOXY MATRIX/SWNTs COMPOSITES THROUGH THERMAL ANALYSIS AND IMPEDANCE SPECTROSCOPY

**EcoComp 2003- 2nd International Conference on Eco-Composites**

D. Puglia, A. Tomassucci and José M. Kenny

Titolo: "Mechanical And Thermal Properties of Biodegradable Composites Based on Mater-Bi® and Flax Cellulose Pulp "

Queen Mary, University of London, London, UK, 1-2 September 2003

**"International Workshop on Thermoplastic Matrix Composites 2003"** Club Bellavista, Gallipoli, Lecce ITALY. September 11-12, 2003.

Autori: J. Biagiotti, D. Puglia, J. M. Kenny.

Titolo: Improvement of thermal and Mechanical Properties of Vegetable Fibres Based Composites by a Physical Treatment

**"1st International Workshop on Natural Fibre Composites"**

Hotel Continental Terme, Ischia (Italy) 19-21 October 2003

Partecipazione: Poster

Autori: T. Isidori, S. Borsini, D. Puglia, A.V. Simmonds and José M. Kenny

Titolo: OPTIMIZATION OF PROCESSING AND EVALUATION OF SPECIFIC PROPERTIES OF ACRILIC AND VINYLESTER MATRIX COMPOSITES REINFORCED WITH FLAX FIBRES

**"1<sup>st</sup> Workshop of the Network of Excellence "NANOFUN-POLY" in the Areas of Excellence "Applications" and "Nanostructure-Property Relationships"**

Madrid, CSIC 14-15 March 2005

Partecipazione: Poster

Autori: Debora Puglia, Luca Valentini, Ilaria Armentano, José M. Kenny

Titolo: AMINO-FUNCTIONALIZED CARBON NANOTUBES FOR BINDING TO POLYMERS - Analysis of the cure reaction of epoxy matrix / fluorine functionalized SWNTs

**"XVII Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole"**

Naples, 11-15 September 2005

Partecipazione: Poster

Autori: Debora Puglia, Luca Valentini, Ilaria Armentano, José M. Kenny

Titolo: AMINO-FUNCTIONALIZED CARBON NANOTUBES FOR BINDING TO POLYMERS

**"1° Forum Nazionale dei Giovani Ricercatori su Materiali Polimerici e Biomateriali"**

Modena, 18-20 September 2006

Partecipazione: Poster

Autori: Debora Puglia, Luca Valentini, Ilaria Armentano, José M. Kenny

Titolo: AMINO-FUNCTIONALIZED CARBON NANOTUBES FOR BINDING TO POLYMERS

**"Workshop on Nanofun Research Internal Projects"**

Donostia San Sebastian, Spain 15-16 September 2006

Partecipazione: Poster

Autori: Debora Puglia, Luca Valentini, Ilaria Armentano, José M. Kenny

Titolo: EFFECT OF AMINO-FUNCTIONALIZED CARBON NANOTUBES ON THERMAL STABILITY OF EPOXY SYSTEMS

**"5th International Conference on NANOSTRUCTURED POLYMERS AND NANOCOMPOSITES"**

Paris, France, April 15-17, 2009

Partecipazione: Posters

Autori: M.G. Sajeev, D. Puglia, J.M. Kenny, S. Thomas

Titolo: Effect of introduction of SBS Triblock Copolymers on the final morphology and properties of an Epoxy/DDM System

Autori: P. Vijayan, D. Puglia, J.M. Kenny, S. Thomas



Titolo: Effect of introduction of nanoclay on morphology and thermo mechanical property of epoxy CTBN blends

**“6th International ECNP Conference on Nanostructured Polymers and Nanocomposites”**

Madrid (Spain) 28-30 April 2010

Partecipazione: Poster

Autori: D. Puglia, M. Monti, M. Natali, J. M. Kenny, L. Torre

Titolo: Effect of carbon nanofibers in the kinetic of cure of nanocomposites based on a polyester resin

**“ECCM 14”**

Budapest 7-10 June 2010

I.M. De Rosa, A. Iannoni, J.M. Kenny, D. Puglia, C. Santulli, F. Sarasini, A. Terenzi, Environmentally friendly poly(lactic acid)/phormium tenax composite: thermal and mechanical characterization

**“XX Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole”**

Terni, ITALY – Settembre 4-8, 2011

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

2) E. Fortunati, M. Monti, D. Puglia, C. Santulli, J. M. Kenny, L. Torre Nanocellulose extraction from Phormium Tenax fibres

**“7th International ECNP Conference on Nanostructured Polymers and Nanocomposites”**

Prague, Czech Republic, 24-27 April 2012

D. Puglia, E. Fortunati, C. Santulli, J.M. Kenny, Cellulose nanocrystals extracted from okra fibres as reinforcement in PVA nanocomposites

**International SAMPE Technical Conference**

**“SAMPE 2012 Baltimore, MD”**

2012 SAMPE International Symposium and Exhibition - Emerging Opportunities: Materials and Process Solutions; Baltimore, MD;

Baltimore, 21-24 May, 2012

Multifunctional Materials I

L. Torre, M. Rallini, M. Natali, M. Monti, D. Puglia, J.M. Kenny, Graphene Nanoplatelets as Conductive Fillers for Strain Sensing in Epoxy Nanocomposite

**“ECCM 15”**

June 24-28, 2012, Venice - Italy

1) R. Petrucci, E. Nisini, D. Ghelli, C.Santulli, D. Puglia, F. Sarasini, G. Minak, J.M. Kenny, Mechanical and impact characterisation of hybrid composite laminates based on flax, hemp, basalt and glass fibres produced by vacuum infusion

2) Mariano PRACELLA, Md. Minhaz-UI HAQUE, Debora PUGLIA, Vera ALVAREZ, Preparation and characterization of PLA nanocomposites with nanocellulose filled PVAc

3) F. Sarasini C.Santulli, D. Puglia, T. Valente, J. Kenny, Thermal and mechanical behaviour of phormium tenax reinforced polypropylene composites

4) F.R. Lamastra, D. Puglia, M. Monti, A. Vella, L. Peponi, J. M. Kenny, F. Nanni Preparation and characterisation of Poly( $\epsilon$ -caprolactone) reinforced with MWCNTs and GNPs loaded aligned electrospun PMMA fibre mats

**4th Workshop: Green Chemistry and Nanotechnologies in Polymer Chemistry, 4-6 September 2013 – Pisa, Italy**

1) M. Pracella, M.-UI Haque, N. Barbani, D. Puglia, V. Alvarez

Preparation and characterization of biodegradable polymer blend composites containing cellulose nanocrystals

2) M. Pracella, Md. Minhaz-Ul Haque, D. Puglia, E. Fortunati, J.M. Kenny

Biodegradation of binary and ternary composites of PLA and PLA/Ethylene-co-vinyl acetate blends with cellulose microfibers

### **IX CONVEGNO NAZIONALE INSTM SULLA SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI**

Bari, 30 Giugno – 3 Luglio 2013

Optimized extraction of cellulose nanocrystal from pristine and carded hemp fibres

F. Luzi, E. Fortunati, D. Puglia, C. Santulli, L. Torre, J. M. Kenny

### **BIOPOL2013**

Rome, 1-3 October 2013

D.Puglia, E. Fortunati, F. Luzi, L. Torre, C. Santulli, J.M. Kenny EFFECT OF CELLULOSE NANOCRYSTALS EXTRACTED FROM PHORMIUM LEAVES ON THE FINAL PROPERTIES OF LIMOMENE MODIFIED PLA FILMS

### **International Workshop “Eco-sustainable Food Packaging Based on Polymer Nanomaterials”**

26-28 February 2014 CNR Rome Italy

E. Fortunati<sup>1</sup>, D.Puglia, F. Luzi, F. Dominici, C. Santulli, L. Torre, J.M. Kenny “Combined Effect of Cellulose Nanocrystals Extracted from Phormium Tenax Leaves and Limonene on the Properties of PLA Films”

### **CONTRIBUTI A LIBRI**

1. D. Puglia, L. B. Manfredi, A. Vazquez, J. M. Kenny (2000) “Thermal Degradation of epoxy-amine-resol blends”, in “Polymer Analysis and Degradation”, Chapter 6, pag 105, A. Jiménez, G. E. Zaikov, Eds. Huntington, N.Y. : Nova Science Publishers, Huntington, New York, ISBN 1-56072-861-2
2. D. Puglia, J. Biagiotti, J. M. Kenny (2005) “Review on Natural Fibre based composites: Structure, Processing, Properties and Application of Vegetable fibres in composite materials”, pag 95-140 in “Polymer Analysis, degradation and stabilization”, A. Jiménez, G. E. Zaikov, Eds. Huntington, N.Y. : Nova Science Publishers, ISBN 1-59454-216-3
3. D. Puglia, J. M. Kenny “Application of natural fibers composites” in “Natural Fibre Reinforced Polymer Composites: From Macro to Nanoscale (2008) Ed. 523-539 Sabu Thomas, Laly Pothan Old City Publishing 523 – 536 ISBN 978-2-914610-99-5
4. J M Kenny, L Valentini, D Puglia and A Terenzi (2011) Epoxy carbon nanotube composites, Chapter 8, in Polymer-carbon nanotube composites: Preparation, properties and applications Edited by T McNally and P Pötschke, PART 1 PREPARATION AND PROCESSING OF POLYMER-CARBON NANOTUBE COMPOSITES, ISBN 1 84569 761 8 pag. 230-261
5. M. Monti, M. Natali, R. Petrucci, D. Puglia, A. Terenzi, L. Valentini, J.M. Kenny. (2011) Advanced fiber reinforced composites based on nanocomposite matrices. Wiley Encyclopedia of Composites. 1-18 DOI: 10.1002/9781118097298.weoc025
6. L. Valentini, D. Puglia, J. M. Kenny (2013) Methods for Improving the Integration of Functionalized Carbon Nanotubes in Polymers, Chapter 8, 237-252, in Carbon nanotube-polymer composites, Royal Society of Chemistry, RSC Nanoscience & Nanotechnology

series n. 27, edited by Kroto, O'Brien and Nuzzo ISBN-10: 1849735689, ISBN-13: 978-1849735681

7. D. Puglia, A. Terenzi, L. Torre (2013) *Modeling and Prediction of Polymer Nanocomposite Properties*, in Design and Prediction of Polymer Nanocomposite Properties, Wiley book series 'Polymer Nano-, Micro- and Macrocomposites Mittal, Vikas (ed.) Wiley-VHC - ISBN 978-3-527-33150-5
8. C. Santulli, F. Sarasini, E. Fortunati, D. Puglia, J.M. Kenny (2014) OKRA FIBRES AS POTENTIAL REINFORCEMENT IN BIOCOMPOSITES in K.R. Hakeem et al. (eds.), Biomass and Bioenergy: Processing and Properties, DOI 10.1007/978-3-319-07641-6\_11, Springer International Publishing Switzerland ISBN 978-3-319-07640-9
9. D. Puglia, E. Fortunati, C. Santulli, J. M. Kenny Review on multifunctional ternary polymeric nanocomposites based on cellulosic nanoreinforcements, in "Nanocellulose/ Polymer Nanocomposites: From Fundamental to Applications" (in press)
10. Carlo Santulli, Debora Puglia, José M. Kenny Biopolymers directly developed from biomasses from agrowaste sources "Handbook of Sustainable Polymers: Processing and Applications" (submitted)

#### **PUBBLICAZIONI SU RIVISTA**

1. Debora Puglia, José M. Kenny, Liliana B. Manfredi, Analía Vázquez (2001) Influence of the Chemical Composition on the Thermal Degradation and Fire Resistance of Resol Type Phenolic Resins *Materials Engineering*, 1 (12) 55-72 Mucchi Ed. - ISSN 1120-7302
2. Debora Puglia, Liliana B. Manfredi, Analía Vázquez, José M. Kenny (2001) Thermal Degradation of epoxy-amine- resol Blends", *Polymer Degradation and Stability*, 73 (3) 521-527 DOI: 10.1016/S0141-3910(01)00157-4
3. D. Puglia, L. Valentini, José M. Kenny (2003) Analysis of the Cure Reaction of Carbon Nanotubes/Epoxy Resin Composites Through Thermal Analysis and Raman Spectroscopy *Journal of Applied Polymer Science*, 88 (2) 452-458. DOI: 10.1002/app.11745
4. D. Puglia, A. Tomassucci, J. M. Kenny (2003) Processing, Properties and Stability of Biodegradable Composites Based on Mater-Bi<sup>®</sup> and Cellulose Fibers". *Polym. Adv. Technol.* 14 (11-12) 749 – 756. DOI: 10.1002/pat.390
5. D. Puglia, L. Valentini, I. Armentano, J.M. Kenny (2003) Effects of single-walled carbon nanotube incorporation on the cure reaction of epoxy resin and its detection by Raman spectroscopy, *Diamond and Related Materials* 12 (3-7) 827-832. DOI: 10.1016/S0925-9635(02)00358-8
6. L. Valentini, D. Puglia, E. Frulloni, I. Armentano, J. M. Kenny S. Santucci (2003) Dielectric Behavior of Epoxy Matrix/Single-Walled Carbon Nanotube Composites, *Composite Science and Technology* 64 (1) 23 – 33. DOI: 10.1016/S0266-3528(03)00196-9

7. S. Corezzi, D. Fioretto, D. Puglia, J.M. Kenny (2003) Light scattering study of vitrification during the polymerization of model epoxy resins' *Macromolecules* 36 (14), 5271-5278. DOI: 10.1021/ma026021q
8. L. Valentini, I. Armentano, D. Puglia, J. M.Kenny, S. Santucci (2004) Dynamics of Amine Functionalised Nanotubes/Epoxy Composites by Dielectric Relaxation Spectroscopy *Carbon* 42 (2) 323 – 329. DOI: 10.1016/j.carbon.2003.10.039
9. Valentini, I. Armentano, D. Puglia, L. Lozzi, , J. M.Kenny (2004) A Deeper Understanding of the Photodesorption Mechanism of Aligned Carbon Nanotube Thin Films by Impedance Spectroscopy *Thin Solid Films* 449 (1-2) 105 – 112. DOI: 10.1016/j.tsf.2003.10.036
10. J. Biagiotti, D. Puglia, J. M. Kenny (2004) A Review on Natural Fiber Based Composites Part I: Structure, Processing and Properties of Vegetable Fibres *Journal of Natural Fibers*, 1(2), 37-68 DOI: 10.1300/J395v01n02\_04
11. D. Puglia, J. Biagiotti, J. M. Kenny (2004) A Review on Natural Fiber Based Composites Part II: "Application of Natural Reinforcements in Composite Materials" *Journal of Natural Fibers* 1(3), 23-65. DOI:10.1300/J395v01n03\_03
12. J. Biagiotti, D. Puglia, L. Torre and J.M. Kenny, A. Arbelaiz, G. Cantero, C. Marieta, R. Llano-Ponte and I. Mondragon (2004) A systematic investigation on the influence of the chemical treatment of natural fibers on the properties of their polymer matrix composites" *Polymer Composites* 25 (5) 470-479. DOI: 10.1002/pc20040
13. Rodriguez E, Petrucci R, Puglia D, Kenny JM, Vazquez (2005) A Characterization of composites based on natural and glass fibers obtained by vacuum infusion *Journal Of Composite Materials* 39 (3): 265-282. doi: 10.1177/0021998305046450
14. Valentini L, Puglia D, Armentano I, Kenny JM (2005) Sidewall functionalization of single-walled carbon nanotubes through CF<sub>4</sub> plasma treatment and subsequent reaction with aliphatic amines *Chemical Physics Letters* 403 (4-6): 385-389. DOI: 10.1016/j.cplett.2005.01.042
15. Valentini L, Armentano I, Mengoni F, et al. (2005) Chemical gating and photoconductivity of CF<sub>4</sub> plasma-functionalized single-walled carbon nanotubes with adsorbed butylamine *Journal Of Applied Physics* 97 (11): 114320 DOI: 10.1063/1.1927703
16. L.B.Manfredi, D. Puglia, J.M.Kenny and A.Vázquez (2007) Structure-Properties Relationship in Resol/Montmorillonite Nanocomposites. *J. Appl. Polym. Sci.* 104 (5) 3082-3089 DOI: 10.1002/app.25675
17. D. Puglia, A. Terenzi, J.M. Kenny, S.E. Barbosa (2008) Polypropylene-natural fibre composites. analysis of fibre structure modification during compounding and its influence on the final properties – *Composite Interface* 15 (2-3) 111–129. DOI: 10.1163/156855408783810849
18. Liliana B. Manfredi, Debora Puglia, Annalisa Tomasucci, José M. Kenny, Analía Vázquez (2008) Influence of Clay Modification on the Properties of Resol Nanocomposites *Macromolecular Materials and Engineering* 293(11):878 – 886 DOI: 10.1002/mame.200800158
19. L. Valentini, D. Puglia. I. Armentano, F. Carniato, E. Boccaleri, L. Marchese and J.M. Kenny (2008) Use of Plasma Fluorinated Single-walled Carbon Nanotubes for the

Preparation of Nanocomposites with Epoxy Matrix” *Composite Science and Technology* 68, (3-4) 1008-1014. DOI: 10.1016/j.compscitech.2007.07.011

20. I. Armentano, M.S. Dottori, D. Puglia, J.M. Kenny (2008) Effects of Carbon Nanotubes (CNTs) on the Processing and In-Vitro Degradation of Poly(DL-Lactide-co-Glycolide)/CNT Films *Journal of Materials Science: Materials in Medicine* 19 (6) 2377-2387 DOI: 10.1007/s10856-007-3276-2
21. Goiti E, Salinas M, Arias G, Puglia D, Kenny JM, Mijangos C. (2007) Effect of magnetic nanoparticles on the thermal properties of some hydrogels *Polym. Deg. Stab.* 92(12) 2198–2205 DOI:10.1016/j.polymdegradstab.2007.02.025
22. Shaji Joseph, P. A. Sreekumar, Jose M Kenny, Debora Puglia, Sabu Thomas Kuruvilla Joseph (2010) Dynamic mechanical analysis of oil-palm micro fibril Reinforced Natural rubber composites *Journal of Applied polymer Science* 117 (3) 1298 – 1308 DOI 10.1002/pc.20791
23. D Shaji Joseph, P. A. Sreekumar, Jose M Kenny, Debora Puglia, Kuruvilla Joseph Sabu Thomas (2010) Dynamic Mechanical Properties of Oil-Palm Micro Reinforced Acrylonitrile Butadiene Rubber Composites *Polymer Composites* 31 (2) 236-244 DOI: 10.1002/app.30960
24. Shaji Joseph, P. A. Sreekumar, Debora Puglia, Jose M Kenny, Sabu Thomas, Kuruvilla Joseph (2010) Oil Palm Micro Composites: Processing and Mechanical Behavior *Polymer Engineering and Science* (50) 1853–1863. DOI: 10.1002/pen.21699
25. Igor Maria De Rosa, Josè Maria Kenny, Debora Puglia, Carlo Santulli, Fabrizio Sarasini (2010) Morphological, thermal and mechanical characterization of okra (*abelmoschus esculentus*) fibres as potential reinforcement in polymer composites *Composites Science and Technology* 70 (1) 116-122 DOI: 10.1016/j.compscitech.2009.09.013
26. Igor Maria De Rosa, Josè Maria Kenny, Debora Puglia, Carlo Santulli, Fabrizio Sarasini (2010) Tensile behavior of new zealand flax (*phormium tenax*) fibers *Journal of Reinforced Plastics and Composites* 29 (23) 3450-3454 DOI: 10.1177/0731684410372264
27. Francesca Nanni, Giovanni Ruscito, Debora Puglia, Andrea Terenzi, J.M. Kenny and Gualtiero Gusmano (2011) Effect of carbon black nanoparticle intrinsic properties on the self-monitoring performance of glass fibre reinforced composite rods *Composites Science and Technology* 71(1) 1-8 DOI: 10.1016/j.compscitech.2010.08.015
28. Igor Maria De Rosa, José M.Kenny, Mohd. Maniruzzaman, M. Moniruzzaman, Marco Monti, Debora Puglia, Carlo Santulli, Fabrizio Sarasini, (2011) Effect of chemical treatments on the mechanical and thermal behaviour of okra (*abelmoschus esculentus*) fibres *Composite Science and Technology* 71 (2) 246–254 DOI: 10.1016/j.compscitech.2010.11.023
29. Marco Monti, Debora Puglia, Maurizio Natali, Luigi Torre, José M. Kenny (2011) Effect of carbon nanofibers on the cure kinetics of unsaturated polyester resin: thermal and chemorheological modelling. *Composite Science and Technology* 71 1507-1516. doi:10.1016/j.compscitech.2011.06.010
30. I.M. De Rosa, A. Iannoni, J.M. Kenny, D. Puglia, C. Santulli, F. Sarasini, A. Terenzi (2011) Poly(lactic acid)/phormium tenax composites: morphology and thermo-mechanical behaviour *Polymer Composites* 32 (9) 1362–1368 DOI: 10.1002/pc.21159

31. C. Santulli, D. Puglia, F. Sarasini, and JM Kenny (2011) Adding plant fibers improves thermomechanical properties of poly(lactic acid) matrix 10.1002/spepro.003850
32. D. Puglia, E. Fortunati, L. Torre, JM Kenny, M. Monti, and C, Santulli (2011) Bio-plastic nano-reinforcement extracted from Phormium leaf fibers 10.1002/spepro.003937
33. M. Natali, M. Monti, D. Puglia, JM Kenny, L. Torre (2012) Ablative properties of carbon black and mwnt/phenolic composites: a comparative study *Composites Part A*: 43 174–182 DOI: 10.1016/j.compositesa.2011.10.006
34. P.M. Visakh, M. Monti, D. Puglia, M. Rallini, C. Santulli, F. Sarasini, S. Thomas, J. M. Kenny (2012) Mechanical and thermal properties of crab chitin whiskers reinforced carboxylated SBR composites, *Express Polymer Letters* 6 (5) 396 – 409 DOI: 10.3144/expresspolymlett.2012.42
35. P. Vijayan, D. Puglia, Jyothish Kumar P, JM Kenny, S Thomas (2012) Effect of nanoclay and carboxyl-terminated (butadiene-co-acrylonitrile) (CTBN) rubber on the reaction induced phase separation and cure kinetics of epoxy/cyclic anhydride system *Journal of Material Science* 47 (13) 5241-5253 DOI: 10.1007/s10853-012-6409-z
36. E. Fortunati, I. Armentano, Q. Zhou, D.Puglia, A. Terenzi, L.A. Berglund, J.M. Kenny (2012) Microstructure and nonisothermal cold crystallization of PLA composites based on silver nanoparticles and nanocrystalline cellulose *Polymer Degradation and Stability* 97(10) 2027 -2036  
10.1016/j.polymdegradstab.2012.03.027
37. Fortunati, E., Puglia, D., Santulli, C., Sarasini, F. and Kenny, J. M. (2012), Biodegradation of Phormium tenax/poly(lactic acid) composites. *J. Appl. Polym. Sci.* 125 (S2) E562–E572 DOI: 10.1002/app.36839
38. George, S. M., Puglia, D., Kenny, J. M., Jyotishkumar, P. and Thomas, S. (2012), Cure kinetics and thermal stability of micro and nanostructured thermosetting blends of epoxy resin and epoxidized styrene-*block*-butadiene-*block*-styrene triblock copolymer systems. *Polym Eng Sci.* 52: 2336–2347  
doi: 10.1002/pen.23183
39. F.R. Lamastra, D. Puglia, M. Monti, A. Vella, L. Peponi, J.M. Kenny, F. Nanni, (2012), Poly( $\epsilon$ -caprolactone) reinforced with fibres of Poly(methyl methacrylate) loaded with multiwall carbon nanotubes or graphene nanoplatelets, *Chemical Engineering Journal* (195-196) 140-148 DOI: 10.1016/j.cej.2012.04.078
40. E. Fortunati, D. Puglia, M. Monti, C. Santulli, M. Maniruzzaman, J.M. Kenny (2012) Cellulose nanocrystals extracted from okra fibres as reinforcement in PVA nanocomposites *Journal of Applied Polymer Science* 128: 3220–3230 DOI: 10.1002/APP.38524
41. E. Fortunati, M. Monti, D. Puglia, C. Santulli, J. M. Kenny, L. Torre (2012) Extraction of Cellulose Nanocrystals from Phormium tenax Fibres *Journal of Polymers and the Environment* DOI: 10.1007/s10924-012-0543-1
42. L.M. Chiacchiarelli, I. Puri, D. Puglia, J.M. Kenny, L. Torre (2012) Cure kinetics of a highly reactive silica-polyurethane nanocomposite, *Thermochimica Acta* (549) 172-178, doi:10.1016/j.tca.2012.09.031

43. M. Monti, M. Rallini, D. Puglia, L. Peponi, L. Torre, J. M. Kenny (2013) Morphology and electrical properties of graphene - epoxy nanocomposites obtained by different solvent assisted processing *Composites: Part A* 46 166–172 10.1016/j.compositesa.2012.11.005 IF: 2.744
44. Poornima Vijayan P, Debora Puglia, Jose M.Kenny and Sabu Thomas (2013) Effect of organically modified nanoclay on the miscibility, rheology, morphology and physical properties of diglycidyl ether of bisphenol-A epoxy/ carboxyl-terminated (butadiene-co-acrylonitrile) blend *Soft Matter* 9, 2899-2911, DOI: 10.1039/c2sm27386a. IF 3.909
45. E. Fortunati, D. Puglia, M. Monti, C. Santulli, M. Maniruzzaman, M.L. Foresti, A. Vazquez J.M. Kenny (2013) Okra (*Abelmoschus Esculentus*) fibre based PLA composites: mechanical behaviour and biodegradation *Journal of Polymers and the Environment* DOI: 10.1007/s10924-013-0571-5 IF 1.495
46. D. Puglia, C. Santulli, F. Sarasini, J. M. Kenny, T. Valente. (2013) Thermal and mechanical characterization of phormium tenax reinforced polypropylene composites *Journal of Thermoplastic Composite Materials* doi: 10.1177/0892705712473629 IF 0.750
47. R. Petrucci, C. Santulli, D. Puglia, F. Sarasini, L. Torre, J.M. Kenny (2013) Mechanical characterisation of hybrid composite laminates based on basalt fibers in combination with flax, hemp and glass fibres manufactured by vacuum infusion *Materials & Design* (49) 728-735 doi: 10.1016/j.matdes.2013.02.014 IF 2.913
48. D. Puglia, M. Monti, C. Santulli, F. Sarasini, IM De Rosa, JM Kenny (2013) Effect of alkali and silane treatments on mechanical and thermal behavior of Phormium tenax fibres, *Fibers and Polymers* 14 (3), 423-427 doi: 10.1007/s12221-013-0423-x IF 0.912
49. Leonel M. Chiacchiarelli, M. Rallini, M. Monti, D. Puglia, J.M. Kenny L. Torre (2013) The role of irreversible-reversible phenomena in the piezoresistive behavior of graphene-epoxy nanocomposites applied to structural health monitoring *Composites Science and Technology*, 80, 73-79 doi: 10.1016/j.compscitech.2013.03.009 IF 3.328
50. E. Fortunati, D. Puglia, F. Luzi, C. Santulli, J. M. Kenny, L. Torre (2013) Binary PVA bio-nanocomposites containing cellulose nanocrystals extracted from different natural sources: Part I, *Carbohydrate Polymers* 97(2):825-836 DOI: 10.1016/j.carbpol.2013.03.075 IF 3.479
51. F. Sarasini, D. Puglia, E. Fortunati, J.M. Kenny, C. Santulli (2013) Effect of fibre surface treatments on thermo-mechanical behaviour of poly(lactic acid)/phormium tenax composites *Journal of Polymers and the Environment* 21:881-891 DOI: 10.1007/s10924-013-0594-y IF 1.495
52. E. Fortunati, F. Luzi, D. Puglia, A. Terenzi, M. Vercellino, L. Visai, C. Santulli, L. Torre, J. M. Kenny (2013) Ternary PVA nanocomposites containing cellulose nanocrystals extracted from different natural sources and silver nanoparticles: Part II *Carbohydrate Polymers* 97(2): 837-848. DOI: 10.1016/j.carbpol.2013.05.015 IF 3.479
53. Sajeev George, Debora Puglia, Jose Kenny, Valerio Causin, Jyotishkumar Parameswaranpillai, Sabu Thomas (2013) Morphological and mechanical characterization of nanostructured thermosets from epoxy and styrene- block- butadiene-block- styrene triblock copolymer *Industrial & Engineering Chemistry Research* 52 (26), 9121–9129 DOI: 10.1021/ie400813v IF 2.206

54. Leonel M. Chiacchiarelli, Ivan Puri, Debora Puglia, José M. Kenny, Luigi Torre (2013) The relationship between nanosilica dispersion degree and the tensile properties of polyurethane nanocomposites *Journal of Colloid and Interface Science* DOI: 10.1007/s00396-013-3019-5 IF 3.172
55. Maurizio Natali, Marco Rallini, Debora Puglia, José Kenny, Luigi Torre (2013) EPDM based Heat Shielding Materials for Solid Rocket Motors: a comparative study of different fibrous reinforcements *Polymer Degradation and Stability* 98(11) 2131-2139 <http://dx.doi.org/10.1016/j.polyimdeggradstab.2013.09.006> IF 2.770
56. Poornima Vijayan P, Debora Puglia, Hanna J. Maria, Jose M. Kenny and Sabu Thomas (2013) Clay nanostructure and its localisation in epoxy/liquid rubber blend *RSC Adv.*, 2013, DOI: 10.1039/C3RA44844D IF 2.562 (partial)
57. Elena Fortunati, Debora Puglia, Jose M Kenny, Md. Minhaz Ul-Haque, Mariano Pracella (2013) Effect of ethylene-co-vinyl acetate-glycidylmethacrylate and cellulose microfibers on the thermal, rheological and biodegradation properties of poly(lactic acid) based systems *Polymer Degradation and Stability* 98(12):2742–2751 doi: .org/10.1016/j.polyimdeggradstab.2013.10.007 IF 2.770
58. D. Puglia, E. Fortunati, D.A. D'Amico, L. B. Manfredi, V. P. Cyras, J.M. Kenny (2014) Influence of organically modified clays on the properties and disintegrability in compost of solution cast poly(3-hydroxybutyrate) films *Polymer Degradation and Stability* 99; 127-135 (10.1016/j.polyimdeggradstab.2013.11.013 IF 2.770
59. Ilaria Cacciotti, Elena Fortunati, Debora Puglia, José Maria Kenny, Francesca Nanni (2014) Effect of silver nanoparticles and cellulose nanocrystals on electrospun poly(lactic) acid fibrous mats: morphology, thermal properties and mechanical behaviour 103; 22-31 *Carbohydrate Polymers* 10.1016/j.carbpol.2013.11.052 IF 3.479
60. Debora Puglia, Roberto Petrucci, Elena Fortunati, Francesca Luzi, Jose Kenny, and Luigi Torre (2014) Revalorization of Posidonia Oceanica as reinforcements in polyethylene/maleic anhydride grafted polyethylene composites *Journal of Renewable Materials* 2(1) 66-76 doi: 10.7569/JRM.2013.634134
61. M. Natali, M. Rallini, D. Puglia, J. Kenny, L. Torre (2014) An Armadillo-Like Flexible Thermal Protection System for Inflatable Decelerators: a novel paradigm *Macromolecular Materials & Engineering*, Volume 299 (3) 379–390 DOI: 10.1002/mame.201300267 IF 2.338
62. Natali, M., Rallini, M., Puglia, D., Kenny, J. and Torre, L. (2014), Cover Picture: Macromol. Mater. Eng. 3/2014. *Macromol. Mater. Eng.*, 299: 261. doi: 10.1002/mame.201470007
63. Nicoletta Rescignano, Rebeca Hernández, Ilaria Armentano, Debora Puglia, Carmen Mijangos, José Kenny (2014) Influence of PLLA nanoparticle addition on the properties of semiinterpenetrating polymer networks *Polymer Degradation and Stability* doi: 10.1016/j.polyimdeggradstab.2014.03.007 IF 2.770
64. D. Puglia, M. Rallini, C. Santulli, P.M. Visakh, J. M. Kenny, S. Thomas (2014) Mechanical characterization of natural rubber composites added with a low volume of crab chitin whiskers *Malaysian Polymer Journal* 9(1): 18-23



65. F. Luzi, E. Fortunati, D. Puglia, M. Lavorgna, C. Santulli, J. M. Kenny, L. Torre (2014) Optimized extraction of cellulose nanocrystals from pristine and carded hemp fibres *Industrial Crops and Products* 56: 175–186 doi: 10.1016/j.indcrop.2014.03.006
66. E. Fortunati, F. Luzi, D. Puglia, F. Dominici, C. Santulli, J.M. Kenny, L. Torre. Investigation of thermo-mechanical, chemical and degradative properties of PLA-limonene films reinforced with cellulose nanocrystals extracted from Phormium tenax leaves *European Polymer Journal* doi: 10.1016/j.eurpolymj.2014.03.030
67. Sajeev George, Debora Puglia, José Kenny, Jyotishkumar Parameswaranpillai, Sabu Thomas. Reaction induced viscoelastic phase separation and thermo-mechanical properties in epoxidised styrene- block- butadiene- block- styrene triblock copolymer modified epoxy-DDM system *Industrial & Engineering Chemistry Research* doi: 10.1021/ie404124b
68. A. Aluigi, , C. Tonetti, F. Rombaldoni, D.Puglia,, E. Fortunati, I. Armentano, C. Santulli, L. Torre, J.M. Kenny Keratins from Merino wool and Brown Alpaca fibres as filler for PLLA based biocomposites *Journal of Materials Science* DOI: 10.1007/s10853-014-8350-9
69. Mariano Pracella, Md. Minhaz-Ul Haque, Debora Puglia, Morphology and Properties Tuning of PLA/Cellulose Nanocrystals Bio-nanocomposites by means of Reactive Functionalisation and Blending with PVAc *Polymer* doi: DOI: 10.1016/j.polymer.2014.06.071
70. Laura Peponi, Debora Puglia, Luigi Torre, Luca Valentini and José M. Kenny Processing of nanostructured polymers and advanced polymeric based Materials Science and Engineering Reports (accepted)

Il D.Lgs. 30/6/2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" regola il trattamento dei dati personali, con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale e al diritto di protezione dei dati personali; l'interessato deve essere previamente informato del trattamento. La norma in considerazione intende come "trattamento" qualunque operazione o complesso di operazioni concernenti la raccolta, la registrazione, l'organizzazione, la conservazione, la consultazione, l'elaborazione, la modifica, la selezione, l'estrazione, il raffronto, l'utilizzo, l'interconnessione, il blocco, la comunicazione, la diffusione, la cancellazione e la distruzione di dati, anche se non registrati in una banca dati.

In relazione a quanto riportato, autorizzo al trattamento dei dati contenuti nel presente curriculum vitae e nella documentazione della quale fa parte integrante.

Terni lì 07/07/2014

Debora Puglia

