CURRICULUM DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA E DIDATTICA DELL'ING. GIUSEPPE MENSITIERI

Nome: Giuseppe Mensitieri

Cittadinanza: italiana

Ufficio: Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale, Università degli Studi di Napoli Federico II, P.le Tecchio 80, 80125 Napoli; tel. 081-7682512

Titolo di studio: dottore in Ingegneria Chimica; laurea conseguita il 7 Novembre 1985 presso la facoltà di Ingegneria dell' Università di Napoli Federico II con votazione 110 e lode/110 discutendo una tesi su "Processo di combustione dell' etano"

ATTIVITA' DIDATTICA E INCARICHI ISTITUZIONALI

- Con DR/2021/5541 del 17/12/2021, è stato nominato, per il triennio 2022/2024, Direttore del Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale dell'Università di Napoli Federico II

- 1 aprile 2021. Entra a far parte del Collegio di Dottorato 'Mathematical and Physical Sciences for Advanced Materials and Technologies' presso la Scuola Superiore Meridionale

- 9-16 luglio 2019. Direttore, con il prof. Francesco Greco, del corso su 'Polymers and Soft Materials: Glasses, Gels and Networks', nell'ambito della Scuola 'Water and Water Systems', organizzata dalla Ettore Majorana Foundation and Center for Scientific Culture, in Erice.

- Il 6 settembre 2018 entra a far parte del *Scientific Board* dell'Istituto di Ricerca Tecnologica 'Jules Verne' – Nantes (Fr)

- Il 28 giugno 2016 è stato nominato Presidente del Centro di Competenza regionale 'Tecnologie' (Regione Campania).

- Il 28 aprile 2016 è stato eletto componente della Giunta del Consorzio Interuniversitario per la Scienza e Tecnologia dei Materiali.

- Dal 26 luglio 2013 è Coordinatore del corso di Dottorato in Ingegneria dei Prodotti e dei Processi Industriali, presso l'Università degli studi di Napoli Federico II (cicli 29°, 30°, 31° e 32°).

- Il 20 giugno 2013 è stato eletto Coordinatore dei corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali e di Laurea in Scienza e Ingegneria dei Materiali, presso l'Università degli studi di Napoli Federico II, per il triennio 2013/2014-2015/2016. Si è dimesso dall'incarico a gennaio 2014.

- Maggio 2013 Entra a far parte del Consiglio di Amministrazione del Centro Regionale di Competenza Tecnologie S.c.a:r.l. (CRdC Tecnologie Scarl) della Regione Campania.

- Il 17/04/12, è stato nominato quale rappresentante nel Consiglio Direttivo del *Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali - I.N.S.T.M*, con delibera del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo n.37 del 17/04/12.

- Novembre 2011 Entra a far parte del Consiglio di Amministrazione del Distretto per l'Ingegneria dei Materiali Compositi, Polimerici e delle Strutture (IMAST scarl).

- Il 9/11/2010 è stato nominato componente del Comitato Direttivo del *Centro di Ateneo per l'Innovazione e lo Sviluppo dell'Industria Alimentare (CAISIAL).*

- Dal novembre 2010 al 25 luglio 2013 è stato coordinatore del Dottorato in Ingegneria dei Materiali e delle Strutture (Cicli 26°, 27° e 28°)

- Dal novembre 2009 è presidente del Corso di Laurea in Scienza e Ingegneria dei Materiali, presso l'Università degli studi di Napoli Federico II, per il triennio 2009/2010-2011/2012.

- Nominato **Ordinario per il SSD ING-IND/22, Scienza e Tecnologia dei Materiali**, con D.R. n. 950 del 19/03/2009, a decorrere dal 01/11/2008.

- Dal novembre 2006 è **Presidente del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria dei Materiali**, presso l'Università degli studi di Napoli Federico II, per il triennio 2006/2007-2008/2009.

- 2006 Coordinatore del Master di II livello in Ingegneria dei Materiali e delle Strutture **presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli 'Federico II'**.

- Il 2 novembre 2005 ha preso servizio (D.R. 28 ottobre 2005, n.3929) in qualità di **Professore Straordinario di Scienza e Tecnologia dei Materiali (SSD ING-IND/22) presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli 'Federico II'** con afferenza al Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e della Produzione.

- Il 31 gennaio 2005 è risultato **idoneo a coprire il ruolo di professore ordinario**, S.S.D. ING-IND/22 a seguito di valutazione comparativa finalizzata alla copertura di un posto di Professore Ordinario presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo, S.S.D. ING-IND/22,

- Il 17 marzo 2004 è stato nominato Presidente del corso di Laurea in Scienza e Ingegneria dei Materiali, presso l'Università degli studi di Napoli Federico II, per il triennio 2003/2004-2005/2006.

- Il 2 novembre 2000 ha preso servizio in qualità di **Professore Associato di Materiali Maromolecolari (sett. sc. discipl. ING-IND/22) presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli 'Federico II'** con afferenza al Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e della Produzione.

- Nel Novembre 1999 é risultato **idoneo** a coprire il ruolo di **Professore Associato di Materiali Macromolecolari** (settore scientifico disciplinare I14B) in seguito a procedura di valutazione comparativa. In conseguenza é stato **nominato (D.R. 14/4/2000, n.1343) Professore Associato di Materiali Maromolecolari presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli 'Federico II'** con afferenza al Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e della Produzione.

- -1993 (13 Settembre) Ricercatore Universitario Confermato; opzione per il gruppo discipline I 14B.

- Nel Gennaio 1990 é risultato vincitore di un concorso per titoli ed esami a Ricercatore Universitario (gruppo di discipline n. 104), con presa di servizio presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli 'Federico II' il 13 Settembre 1990 ed afferenza al Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e della Produzione.

Insegnamenti universitari tenuti:

- Titolare del corso di **TERMODINAMICA DEI MATERIALI** per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali dall'Anno Accademico 2007-2008 a quello 2025-2026, e per il corso di laurea Specialistica in Ingegneria dei Materiali nell'Anno Accademico 2006-07

- Titolare del corso di **TERMODINAMICA MACROSCOPICA** per il corso di Laurea in Scienza e Ingegneria dei Materiali, presso l'Università di Napoli 'Federico II', dall'Anno Accademico 2007-2008 a quello 2025-2026.

- Titolare del corso di **SIMULAZIONE FLUIDODINAMICA E STRUTTURALE DEI MATERIALI** per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali, presso l'Università di Napoli 'Federico II', nell' Anno Accademico 2014-2015.

- Titolare del corso di **BIOMATERIALI** per il corso di Laurea Specialistica in Ingegneria dei Materiali, presso l'Università di Napoli 'Federico II', nell'Anno Accademico 2009-2010

- Titolare del corso di **FENOMENI DI TRASPORTO NELLE TECNOLOGIE DEI MATERIALI** per il corso di Laurea Specialistica in Ingegneria dei Materiali presso l'Università di Napoli 'Federico II', dall'Anno Accademico 2005-2006 a quello 2008-2009:

- Titolare del corso **MATERIALS THERMODYNAMICS** per il corso di Laurea Specialistica in Ingegneria dei Materiali presso l'Università di Napoli 'Federico II', nell'Anno Accademico 2007-2008.

- Titolare del corso di **SISTEMI MULTIFASICI; PROPRIETA' MACROSCOPICHE**, nell'ambito della Scuola di Dottorato in Ingegneria Industriale dell'Università di Napoli 'Federico II', nell'Anno Accademico 2007-2008.

- Titolare del corso di **CRITERI DI PROGETTAZIONE DI UN IMBALLAGGIO** per il corso di Laurea in Scienza e Ingegneria dei Materiali presso l'Università di Napoli 'Federico II', dall'Anno Accademico 2003-04 a quello 2006-07.

- Titolare dl corso di **PRINCIPI DI PACKAGING** per il corso di Laurea in Scienza e Ingegneria dei Materiali, presso l'Università di Napoli 'Federico II', dall'Anno Accademico 2002-03 a quello 2005-06

- Titolare del corso di **SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI,** per il corso di Laurea in Scienza e Ingegneria dei Materiali presso l'Università di Napoli 'Federico II', 2001-022002-03, 2003-04, 2004-05, per il Diploma Universitario nell'Anno Accademico 2001-02 e per il corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali dall'Anno Accademico 1995-96 a quello 2000-01

- Titolare del corso di **TECNOLOGIA DEI POLIMERI** per il Diploma Uversitario in Scienza e Ingegneria dei Materiali, presso l'Università di Napoli 'Federico II', 1994-95, 2001-02, 2002-03

- Febbraio 2002, 2003, 2004 e 2005 è stato docente presso l'Ecole des Mines de StEtienne, Axe "Elaboration et trasformation des materiaux" del corso "Composites et polymeres" per il II anno e 'Option CIME' per il III anno del corso di laurea 'Ingenieur Civil des Mines', nell'ambito del programma Socrates/Erasmus. E' stato altresì membro, presso la stessa istituzione, di commisione di esami di Dottorato.

- 1992 ad oggi docente in diversi corsi di formazione post-laurea per conto di organizzazioni quali il CESVITEC (organo della Camera di Commercio di Napoli), il CAMPEC ed il CNRSM nel campo dei materiali polimerici.

- Dal 1990 al 1996 ha svolto attività didattica di supporto (moduli, esercitazioni ed esami) per i seguenti corsi tenuti nell'ambito del Corso di laurea in Ingegneria Chimica: **CHIMICA APPLICATA** (prof. A. Apicella, 1990-91), **TECNOLOGIA DEI POLIMERI** (Prof. L. Nicolais, 1991-92, 1992-93, 1993-94), **PRINCIPII DI INGEGNERIA CHIMICA** (Prof. L. Nicodemo, 1993-94), **PRINCIPII DI INGEGNERIA CHIMICA** (prof. G. Astarita, 1995-96 e 1996-97) presso la facolta' di Ingegneria dell' Universita' degli Studi di Napoli 'Federico II'.

ATTIVITA' SCIENTIFICA

L' attività scientifica di ricerca e' stata svolta prevalentemente nel dipartimento di afferenza ed e' stata integrata da periodi di attività scientifica svolta presso istituzioni estere nonché da collaborazioni con la Facoltà di Scienze e la Facoltà di Farmacia dell' Università di Napoli 'Federico II'. I settori di principale interesse di ricerca sono nell'ambito dei materiali polimerici con particolare enfasi sulle relazioni proprietà - struttura dei materiali. Il campo nel quale il contributo scientifico è stato preminente é quello dello studio e della caratterizzazione del trasporto di molecole a basso peso molecolare in polimeri e delle loro interazioni chimico-fisiche con gli stessi, nonché delle conseguenti applicazioni tecnologiche. Le proprietà barriera dei polimeri a gas e vapori, le membrane per separazione gas, le interazioni polimero - solvente, le variazioni morfologiche indotte dalla presenza di un penetrante, i sistemi polimerici superassorbenti, la resistenza ambientale di matrici termoplastiche e termoindurenti per compositi e dei compositi stessi, il rilascio controllato di farmaci, sono alcuni esempi di settori nei quali l'attività scientifica dell'ing. Mensitieri é stata più significativa. Nel seguito si riporta in maggior dettaglio l'attività svolta nei singoli settori di ricerca.

- ***Trasporto di gas e vapori in polimeri***. In questo settore l'attività di ricerca dell'ing. Mensitieri si è incentrata sia su problematiche sperimentali che di correlazione tra proprietà di trasporto e struttura del materiale. Tale attività ha portato allo sviluppo di una notevole competenza teorica nel campo del trasporto di sostanze a basso peso molecolare in polimeri, nonché alla progettazione e realizzazione di apparati sperimentali atti a misurare i parametri di trasporto di massa di gas e vapori in polimeri.
Le potenzialità sperimentali e le competenze di natura teorica sono state utilizzate per:

- studiare la problematica generale del <u>trasporto di massa in polimeri unitamente ai relativi aspetti chimico-fisici</u>

- correlare le <u>proprietà di trasporto alla struttura di polimeri semicristallini</u>.

- caratterizzare le proprietà barriera di materiali polimerici utilizzabili nel campo dell'imballaggio alimentare e della protezione di dispositivi elettronici.

- studiare l'interazione di sostanze a basso peso molecolare con materiali polimerici analizzando effetti quali cristallizzazione indotta da solventi o gas ad elevate pressioni, plasticizzazione, clatrazione. Particolare attenzione è stata rivolta allo studio degli aspetti internazionali con tecniche di analisi FTIR .

- studiare fenomeni di diffusione anomala nei quali i rilassamenti macromolecolari giocano un ruolo fondamentale.

- analizzare la termodinamica dell'assorbimento di gas e vapori in polimeri vetrosi e liquido-cristallini, correlandolo alla morfologia ed alla composizione chimica dei polimeri in esame.

- analizzare la tensione interfacciale di soluzioni polimero-gas, dal punto di vista teorico e sperimentale.

- studiare gli effetti della pastorizzazione e sterlizzazione ad altissime pressioni ulle proprietà funzionali e strutturali dei polimeri per imballaggio alimentare.

Tale attività ha permesso di correlare le proprietà misurate alle caratteristiche chimico-fisiche di polimero e penetrante ed alla struttura e morfologia del materiale macromolecolare, utilizzando sia polimeri innovativi, sviluppati in collaborazione con gruppi industriali, che polimeri sintetizzati o modificati in proprio.

- ***Resistenza ambientale di matrici termoplastiche e termoindurenti per compositi e dei compositi stessi.*** In tale settore l'attività di ricerca é stata focalizzata su matrici termoindurenti, quali quelle epossidiche e poliestere, e su matrici termoplastiche ad elevata temperatura di transizione vetrosa. In particolare é stato oggetto di studio l'effetto dell'azione dell'umidità e dei solventi sulle proprietà di tali materiali evidenziando situazioni che possono ridurre il tempo di vita di compositi a base di tali matrici. Tale attività é stata basata anche sull'analisi delle proprietà meccaniche, viscoelastiche e calorimetriche dei materiali polimerici esaminati oltre che sulle competenze sviluppate nel campo del trasporto di sostanze a basso peso molecolare..
Sono infine stati analizzati anche gli aspetti connessi a problematiche di processo di materiali compositi a matrice termoindurente.

- ***Sistemi di rilascio controllato di farmaci basati su materiali polimerici.*** L'utilizzazione di polimeri per il rilascio controllato di farmaci é stata analizzata considerando, prevalentemente, sistemi polimerici idrosolubili e gel polimerici idrofillici. Nel primo casosi sono correlate le cinetiche di rilascio alle cinetiche di dissoluzione del materiale, alle caratteristiche reologiche del gel polimerico formato nonché alle proprietà di trasporto di acqua in tali materiali; tale analisi ha consentito di sviluppare miscele di materiali polimerici a diverso peso molecolare in grado di garantire una cinetica di rilascio ottimale e di consentire la sua modulazione. Nel secondo caso si sono analizzati gli aspetti fondamentali alla base del trasporto di oligomeri a diverso livello di flessibilità in idrogeli polimerici reticolati chimicamente.

- ***Trasporto di sostanze ioniche in matrici polimeriche, inorganiche ed ibridi organico-inorganico.***

Tale attività di ricerca è stata centrata 1) sull'analisi sperimentale e sulla modellazione del trasporto di ioni in calcestruzzo per applicazioni nel campo della durabilità di strutture cementizie, 2) sull'analisi e la modellazione del trasporto protonico in membrane polimeriche e ibride inorganico/organico dotate di gruppi ionici fissi per applicazioni nell'ambito di elettroliti solidi per celle a combustibile.

Parametri bibliometrici al 10/03/2026:

Pubblicazioni indicizzate SCOPUS: **212**. Libri (autore): **1**. *Capitoli di libro*: **14**. *h-index*: Scopus **42**.

Nel seguito si riportano le esperienze scientifiche maturate successivamente al conseguimento della laurea.

Nel 2020 è stato guest editor della *special issue* 'Glasses and gels: a crossroad of molecular liquids, polymers and colloids', per il *Journal of Physics: Condensed Matter*.

Dal Marzo 2013 è membro del Comitato Scientifico della rivista *Sustainable Mediterranean Construction. Land Culture, Research and Technology*.

Dal luglio 2013 è associate editor della rivista *Frontiers in Chemistry – Section Polymer Chemistry* edito da Frontiers.

Dal 2003 è membro dell'Editorial Board della rivista *Journal of Applied Biomaterials & Functional Materials*.

1/12/2022 – 30/11/2026: PI del sottoprogetto REPLASMA (*Next generation components of robots for REhabilitation: a PLatform for Active Structures, innovative materials and MAnufacturing methods*) nell'ambito del progetto FIT4MEDROB (Finanziato nell'ambito del Piano Nazionale Complementare (PNC) – Decreto Direttoriale n. 931 del 6 giugno 2022).

1/07/12 – 1/07/15 Responsabile scientifico attività del DICMAPI nell'ambito dei progetti PON02 denominati PRADE e TECOP.

Ottobre 2010 – Maggio 2011 Responsabile Scientifico, per conto dell'Istituto Nazionale di Scienza e Tecnologia dei Materiali del progetto '*Sviluppo e validazione di uno strumento teorico/sperimentale finalizzato alla selezione di materiale per compositi a matrice polimerica (PMC) da utilizzarsi per la realizzazione di componenti in servizio a contatto con fluidi oleosi e gassosi*' finanziato dalla General Electric.

Settembre 2008- settembre 2010 Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca Locale del P.R.I.N. dal titolo*: Sviluppo di membrane selettive per separazione dei gas: ottimizzazione attraverso l'uso integrato delle tecniche di sintesi, di caratterizzazione e di metodologie di simulazione multiscala.* Coordinatore nazionale prof. Gianluca Cicala. Titolo del progetto dell'unità locale: *Proprietà di trasporto di massa di membrane a matrice mista zeolite/PES e silice/PES*

Triennio 2007/08-2009/10: Componente del Comitato Direttivo del Centro di Eccellenza in Compositi Strutturali per Applicazioni Innovative (SCIC) dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, con D.R. n.2529 del 07/08/2007

1 luglio 2007- 30 giugno 2009: Responsabile unità operativa dell'INSTM per il progetto '*PROMO – Programma Progettazione Molecolare*'.

Marzo 2006- marzo 2009: Responsabile del Work Package 8 (*A scientific toolbox for process impact analysis to improve structural and functional properties of packaging materia*l) nell'ambito dell'Integrated Project (6th framework program) dal titolo 'Novel Processing Methods for the Production and Distribution of High-Quality and Safe Foods – NovelQ"

Luglio 2006-Gennaio 2010: Responsabile scientifico di unità di ricerca locale progetto '*MACE – Materiali compositi innovativi per l'edilizia*' finanziato dal M.I.U.R. legge 297/1999.

Maggio 2006-Dicembre 2007: Responsabile scientifico di unità di ricerca locale progetto '*PODIME Materiali e circuiti polimerici per dispositivi di memoria*' finanziato dal M.I.U.R. legge 297/1999.

Dicembre 2003-dicembre 2006: Responsabile scientifico di unità di ricerca locale progetto FIRB *"Aspetti di base e funzionali di materiali polimerici ibridi inorganico-organici nanostrutturati"*

Maggio 2002-maggio 2005: Responsabile scientifico di un contratto di ricerca con la ST Microelectronics su *"Ottimizzazione di materiali polimerici per applicazioni in microelettronica".*

Giugno 2003- dicembre 2004: Responsabile scientifico di un contratto di ricerca con la Europea Microfusioni Aerospaziali S.p.A. su "*Ottimizzazione del processo di stampaggio di cera per produzione di palette metalliche per turbine aeronautiche*"

Maggio 2001 - maggio 2003: Responsabile scientifico di un contratto di ricerca con la Italcementi S.p.A. su *"Modellazione del trasporto di ioni cloro in calcestruzzi"*

- Centro di Competenza: responsabile unità operativa

- 2002-2005 responsabile scientifico di Unità Operativa nell'ambito del progetto (legge 449/97) "*Materiali compositi per applicazioni strutturali di rilevante interesse industriale*"; titolo della ricerca: "*Fenomeni di trasporto di massa in polimeri termoplastici nanorinforzati*"

- 2004-2006 Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca Locale del P.R.I.N. dal titolo: *Ottimizzazione delle proprietà funzionali di imballaggi in poliestere mediante il controllo morfologico, nanofiller e rivestimenti nanorinforzati*. Coordinatore nazionale prof. Stefano Piccarolo.

- 2002-2004 Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca Locale del P.R.I.N. dal titolo: *Ibridi e nanocompositi polimerici avanzati a basso impatto ambientale.* Coordinatore nazionale prof. Giovanni Camino.

- 2001-2003 Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca Locale del P.R.I.N. dal titolo: *Realizzazione e caratterizzazione di nanocompositi polimero-silicati quali materiali barriera per imballaggi.* Coordinatore nazionale prof. Giulio Sarti

- 1999 - 2001 Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca Locale del P.R.I.N. dal titolo: *'Cristallizzazione di polimeri indotta dal flusso. Impatto sul processo di filmatura piana e sulle proprietà del film'*. Coordiantore nazione prof. Giuseppe Titomanlio. Titolo della programma dell'Unità

di Ricerca: *'Influenza della struttura indotta dalla orientazione in flusso di polimeri cristallizzabili sulle proprietà di trasporto di materia di sostanze a basso peso molecolare'*.

- 1998 - 1999 Membro della *Commissione Tecnologia* della **AIM - Associazione Italiana Macromolecole**

- 1998/1999 Responsabile dell'Unità Operativa locale nell'ambito del Programma di Ricerca ex 40% dal titolo "Processi di Trasformazione di materiali polimerici e loro applicazioni". Coordinatore Nazionale prof. Giulio Sarti.

- 1996/2002 Responsabile del progetto di ricerca dal *titolo "Valutazione dell'uso del polistirene sindiotattico e suoi copolimeri come sensore di rilevamento di sostanze inquinanti*" nell'abito della linea di **intervento Tecnologie per il Controllo dell'Inquinamento da Scorie e Rifiuti Industriali, Comprese le Tecniche di Riciclaggio (linea C) del Gruppo Nazionale di Ricerca per la Difesa dai Rischi Chimico-Industriali ed Ecologici**.

- 1997 Responsabile del progetto "*Studio della fluidodinamica per la tecnologia dello stampaggio sequenziale (o iniezione a cascata): modellazione fisica del processo*" nell'ambito del **Progetto Finalizzato Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate II (PF MSTA II)**.

- 1997 Responsabile del 'Progetto Singolo' finanziato dal CNR dal titolo: "Fenomeni di diffusione di soluto e di dissoluzione di polimero in sistemi polimero/soluto".

- 1997 Responsabile Unità Locale del 'Progetto Coordinato' dal titolo: "Materiali innovativi nell'ingegneria strutturale". Coordinatore Scientifico del Progetto prof. Bruno Domenico.

- 1997 Inserito nella lista di valutatori di progetti scientifici dalla 'European Commision - Directorate General XIII'

- 1996 Responsabile Unità Locale del 'Progetto Coordinato' dal titolo: "Resistenza ambientale di compositi a matrice polimerica". Coordinatore Scientifico del Progetto prof. Recca Antonino.

-1996 Selezionato per partecipare ad *una Summer School on Environmental Dynamics* organizzata dal CNR e dall'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti dal titolo "Ergodicity, Scales and Anomalies in Transport", Venezia 10-21 Giugno 1996.

-1991 "Visiting Professor" alla North Carolina State University (U.S.A.) - Dept. of Chem. Eng., presso il prof. Harold Hopfenberg, lavorando su "Diffusione di gas in polimeri" (Maggio-Luglio 1991)

- 1990 "Visiting Scientist" alla University of Toronto (Canada) Dept. of Chem. Eng., presso il prof. M.V. Sefton, lavorando su "Microincapsulazione di cellule in copolimeri di HEMA-MMA" (Ottobre-Dicembre 1990).

-1989 Borsista della Molding Systems presso il Dip. Ing. Mat. e Prod. dell' Universita' di Napoli Federico II, lavorando su "Proprieta' di barriera ai gas di polimeri da imballaggio".

-1988 Borsista dell' Accademia Nazionale dei Lincei presso il Dip. Ing. Mat. e Prod. dell' Universita' di Napoli Federico II, lavorando su "Modellazione dei processi di formatura dei materiali polimerici".

-1987 Borsista (borsa di studio di qualificazione professionale) dell' Enichem Tecnoresine presso il Dip. Ing. Mat. e Prod. dell' Universita' di Napoli Federico II .

-1986 Borsista della Societa' Italiana di Reologia presso il Dip. Ing. Mat. e Prod. dell' Universita' di Napoli Federico II, lavorando su "Caratterizzazione di materiali compositi a matrice polimerica per mezzo di emissione acustica".

- 1986 contratto di collaborazione presso il Dip. di Ing. Chimica dell' Universita' di Napoli Federico II, presso il prof. F. Gioia, lavorando allo "Studio teorico e sperimentale della cinetica della liquefazione del carbone".

Pubblicazioni su riviste internazionali

1989

RI 1) "Water sorption kinetics in Poly(aryl-ether-ether-ketone)", G. Mensitieri, A. Apicella, J.M. Kenny and L. Nicolais, *Journal of Applied Polymer Science*, **37**, 381 (1989).

RI 2) "Time and temperature dependent sorption in Poly-Ether-Ether-Ketone (PEEK)", G. Mensitieri, M.A. Del Nobile, A. Apicella and L. Nicolais, *Polymer Engineering and Science*, **29 (24)** , 1786 (1989).

1990

RI 3) "Solvent induced crystallization in Poly(aryl-ether-ether-ketone)", G. Mensitieri, M.A. Del Nobile, A. Apicella, L. Nicolais and F. Garbassi, *Journal of Materials Science* , **25**, 2963 (1990).

RI 4) "Gas sorption in thermotropic liquid crystalline polymers", C. Carfagna, E. Amendola, G. Mensitieri and L. Nicolais, , *Journal of Materials Science Letters,* **9**, 1280 (1990).

1991

RI 5) "Different solvent stability of crystalline polymorphic forms of syndiotactic polystyrene", M. Rapacciuolo, C. De Rosa, G. Guerra, G. Mensitieri, A. Apicella and M.A. Del Nobile, *Journal of Materials Science Letters,* **10**, 1084 (1991).

RI 6) "Solvent mixtures sorption in amorphous PEEK", G. Mensitieri, A. Apicella, M.A. Del Nobile and L. Nicolais, *Polymer Bulletin*, **27**, 323 (1991).

1992

RI 7) "The role of dielectric and dynamic-mechanical techniques in the process monitoring and environmental resistance of polymeric matrices for composites", A. Apicella, A. D'Amore, G.Mensitieri and L. Nicolais, *Plastics, Rubber and Composites Processing and Applications*, **18 (3)** , 127, (1992).

RI 8) "Transport of water dissolved oxygen in polymers via electrochemical technique", L. Nicodemo, A. Marcone, T. Monetta, G. Mensitieri and F. Bellucci, *Journal of Membrane Science,* **70**, 207 (1992).

1993

RI 9) "Polyoxyethylene (PEO) and different molecular weight PEO's blends monolithic devices for drug release", A. Apicella, B. Cappello, M. A. Del Nobile, M.I. La Rotonda, G. Mensitieri and L. Nicolais, *Biomaterials*, **14 (2)**, 83, (1993). I

RI 10) "Extreme environment resistence of PEEK matrix", G. Mensitieri, A. Apicella, M.A. Del Nobile and L. Nicolais, *Journal of Reinforced Plastics and Composites,* **12 (11)**, 1138, (1993).

RI 11) " A numerical method to predict the time dependent temperature profile and mechanical behavior during the processing of multilayer thermosetting composite structures", A. Apicella, M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, M. Montanino, P.R. Stupak, and L. Nicolais, *Science and Engineering of Composite Materials,* **2 (4)**, 237, (1993).

RI 12) " Gas transport properties of Ethylene-Propylene-Carbon monoxide polyketone terpolymer", M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, L. Nicolais, A. Sommazzi and F. Garbassi, *Journal of Applied Polymer Science*, **50**, 1261, (1993).

1994

RI 13) "Thermal, mechanical and rheological evolution during the processing of multilayer thermosetting composite structures", A. Apicella, M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, M. Montanino, and P.R. Stupak, *Composite Structures*, **27**, 121 (1994).

RI 14) "Anomalous Diffusion in Poly-ether-ether-ketone (PEEK)", M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, P.A. Netti, and L. Nicolais, *Chemical Engineering and Science*, **49 (5)**, 633 (1994).

RI 15) "The effect of film thickness on oxygen sorption and transport in dry and water saturated Kapton® polyimide", G. Mensitieri, M.A. Del Nobile, F. Bellucci, and L. Nicodemo, *Journal of Membrane Science*, **89**, 131 (1994).

RI 16) "Water soluble drug delivery systems based on a non-biological bioadhesive polymeric system", B. Cappello, M.A. Del Nobile, M.I. La Rotonda, G. Mensitieri, A. Miro and L. Nicolais, *Il Farmaco* , **49 (12)**, 809 (1994).

1995

RI 17) "Water sorption in a novel liquid crystalline epoxy resin", C.Carfagna, E. Amendola, M. Giamberini, G. Mensitieri, M.A. Del Nobile *Polymer Engineering and Science,* **35 (2)**, 137 (1995).

RI 18) "Low Temperature Melting Behavior of CO_2 Crystallized Modified PETs'", G. Mensitieri, M.A. Del Nobile, G. Guerra, A. Apicella, and H. Al Ghatta, *Polymer Engineering and Science,* **35 (6)**, 506 (1995).

RI 19) "Gas transport through Ethylene-Acrylic Acid Ionomers", M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, L. Nicolais and R.A. Weiss, *Journal of Polymer Science Part B: Polymer Physics,* **33,** 1269(1995).

RI 20) "Water transport in a polyketone terpolymer", G. Mensitieri, M.A. Del Nobile, A. Sommazzi and L. Nicolais, *Journal of Polymer Science Part B: Polymer Physics,* **33** 1365 (1995)**.**

RI 21) "Gas and water vapour transport in a polyketone terpolymer", M.A. Del Nobile, G. Mensitieri and A. Sommazzi, *Polymer,* **36 (26),** 4943 (1995).

RI 22) "Moisture-Matrix Interactions in Polymer based Composite Materials", G. Mensitieri, M.A. Del Nobile, A. Apicella, and L. Nicolais, *Revue de l'Institut Français du Pétrole*, **50 (4)**,1 (1995).

1996

RI 23) "Low molecular weight molecules diffusion in advanced polymers for food packaging applications", M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, C. Manfredi, A. Arpaia and L. Nicolais, *Polymers for Advanced Technologies,* **7**, 409 (1996).

RI 24) "Water sorption in a cellulose based hydrogel", F. Esposito, M.A. Del Nobile, G. Mensitieri and L. Nicolais, *Journal of Applied Polymer Science,* **60 (13)**, 2403 (1996).

RI 25) "Thermal effects on gas transport properties of ionomers used in food packaging applications", M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, C. Manfredi, L. Nicolais, *Packaging Technology and Science*, **9**, 225 (1996).

RI 26) "Effect of chemical composition on gas transport properties of ethylene based ionomers", M.A. Del Nobile, G. Mensitieri , L. Nicolais, *Polymer International,* **41**, 73-78 (1996).

RI 27) "A generalized form of the Langmuir isotherm for gas adsorption in glassy polymers", F. Esposito, M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, and G. Astarita *I&EC Research*., **35**, 2939-2945 (1996).

RI 28) "Water sorption kinetics in Hyaluronic acid esters", P.A. Netti, M.A. Del Nobile, G. Mensitieri , L. Ambrosio, L. Nicolais, *Journal of Bioactive and Compatible Polymers*, **11**,312-327 (1996).

1997

RI 29) "Vapor sorption in emptied clathrate samples of syndiotactic polystyrene", C. Manfredi, M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, G. Guerra, T. Rapacciuolo, *Journal of Polymer Science Part B: Polymer Physics*, **35**, 133-140 (1997).

RI 30) "New functionalized EVOHs': synthesis and water vapor transport properties", M.A. Del Nobile, P. Laurienzo, M. Malinconico, G. Mensitieri, L. Nicolais, *Packaging Technology and Science*, **10**, 95-108 (1997).

RI 31) "Moisture transport properties of a degradable nylon for food packaging applications", M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, L.R. Lostocco, S.J. Huang, L. Nicolais, *Packaging Technology and Science,* **10**, 311-330 (1997).

RI 32) "The influence of the thermal history on the shelf life of carbonated beverages bottled in plastic containers", M.A. Del Nobile; G. Mensitieri, L. Nicolais, P. Masi, *Journal of Food Engineering,* **34**, 1-13 (1997).

1998

RI 33) "Gas and water vapor transport through polymer based protective materials for stone monuments: fluorinated polyurethanes", E. Antonucci, C. Mastrangeli, G. Mensitieri, M.A. Del Nobile, L. Nicolais, *Materials and Structures*, **31**, 104-110 (1998).

RI 34) "The role of mass transport in engineering applications of polymeric materials", G. Mensitieri, M.A. Del Nobile, and L. Nicolais, *Trends in Chemical Engineering*, **5**, 71-97 (1998).

RI 35) "The role of complex semicrystalline structure on mass transport properties of polymers for packaging applications", M.A. Del Nobile and G. Mensitieri, *Current Trends in Polymer Science*, **3**, 25-436 (1998).

1999

RI 36) "The Transport Mechanisms of Gases through Metallized Films Intended for Food Packaging Applications", M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, A. Aldi and L. Nicolais, *Packaging Technology and Science,* **12***,* 261-269 (1999).

2000

RI 37) "^{13}C Solid State NMR determination of degree of crosslinking in super-absorbing cellulose based networks", D. Capitani, M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, A. Sannino, and A.L. Segre, *Macromolecules*, **33(2)**, 430-437, (2000).

2001

RI 38) "A Novel Spectroscopic Approach to Investigate Transport Processes in Polymers: the Case of Water/Epoxy System", S. Cotugno, D. Larobina, G. Mensitieri, P. Musto, and G. Ragosta, *Polymer,* **42(15)**, 6431-6438, (2001).

RI 39) "Modulation of Drug Release from Hydrogels by Using Cyclodextrins: the Case of Nicardipine/β-Cyclodextrin System in Crosslinked Polyethylenglycol", F. Quaglia, G. Varricchio, A. Miro, M.I. La Rotonda, D. Larobina and G. Mensitieri, *J. Controlled Release*, **71(3)**, 329-337, (2001).

2002

RI 40) "Probing by time-resolved FTIR spectroscopy mass transport, molecular interactions and conformational ordering in the system chloroform - syndiotactic polystyrene", S. Cotugno, G. Guerra, G. Mensitieri, P. Musto, V. Venditto, *Macromolecules*, **35(6)**, 2296-2304, (2002).

RI 41) "Time-resolved FTIR Spectroscopy: A Powerful Tool to Investigate Diffusion Processes in Polymeric Films and Membranes" P. Musto, G. Ragosta, G. Mensitieri, *e-Polymers*, n.17 (2002).

RI 42) "Crystalline orientation and molecular transport properties in nanoporous syndiotactic polystyrene films" Rizzo, Paola; Albunia, Alexandra R.; Milano, Giuseppe; Venditto, Vincenzo; Guerra, Gaetano; Mensitieri, Giuseppe; Di Maio, Luciano**.** *Macromolecular Symposia* (2002), 185 (Flow-Induced Crystallization of Polymers), 65-75.

RI 43) "Mechanistic Understanding of Degradation of Bioerodible Polymers for Drug Delivery" D. Larobina, M.J. Kipper, G. Mensitieri, and B. Narasimhan, *AIChE J.* **48 (12),** 2960-2970 (2002).

2003

RI 44) "Probing the degree of crosslinking of a cellulose based superabsorbing hydrogel through traditional and NMR techniques" F. Lenzi, A. Sannino, A. Borriello, F. Porro, D. Capitani and G. Mensitieri, *Polymer*, **44 (5),** 1577 - 1588 (2003).

RI 45) **"**Polymeric sensing films absorbing organic guests into a nanoporous host crystalline phase", G. Mensitieri, V. Venditto, G. Guerra, *Sensors & Actuators B - Chemical* **92(3)**, 255 - 261 (2003).

RI 46) "Designing Microporous Macromolecular Hydrogels for Biomedical Applications: a Comparison between Two Techniques" A. Sannino, P.A. Netti, G. Mensitieri and L. Nicolais, *Composites Science & Technology* **63 (16)**, 2411-2416, (2003).

RI 47) "Sorption Thermodynamics and Mutual Diffusivity of Carbon Dioxide in Molten Polycaprolactone", S. Cotugno, E. Di Maio, C. Ciardiello, S. Iannace, G. Mensitieri and L. Nicolais, **42**, 4398-4405 (2003) *I.&E.C.Research*.

RI 48) "NMR and Calorimetric Investigation of Water in a Superabsorbing Crosslinked Network Based on Cellulose Derivatives", D. Capitani, G. Mensitieri, F. Porro, N. Proietti, A.L. Segre, *Polymer*., **44 (21)** , 6589-6598 (2003)

RI 49) "Evaluation of the degree of crosslinking of cellulose-based Superabsorbent hydrogels: a comparison between different techniques", F. Lionetto, A. Sannino, G. Mensitieri, A. Maffezzoli, *Macromol. Symp*., **200**, 199-207 (2003)

2004

RI 50) "Gas Sorption and Transport in Syndiotactic Polystyrene with Nanoporous Crystalline Phase", D. Larobina, L. Sanguigno, V. Venditto, G. Guerra, G. Mensitieri. *Polymer*, **45(2)**, 429-436 (2004)

RI 51) "Water and synthetic urine sorption capacity of cellulose based hydrogels under compressive stress field", A. Sannino, G. Mensitieri and L. Nicolais, *J. Appl. Pol. Sci.* **91 (6)**,3791-3796 (2004).

RI 52) "Polyelectrolyte membranes based on sulfonated syndiotactic polystyrene in its clathrate form", A. Borriello, M. Lavorgna, N. Malagnino, G. Mensitieri, T. Napoletano, L. Nicolais, *Macromol. Symp*., **218**, 293-302 (2004).

RI 53) "Optical Sensor Based On Ultra Thin Film of δ-Form Syndiotactic Polystyrene for Fast and High Resolution VOCs Detection" M. Giordano, M. Russo, A. Cusano, A. Cutolo, G. Mensitieri, L.Nicolais. *Appl. Phys. Letters*, **85 (22)**, 5349-5351 (2004).

2005

RI 54) "A High Sensitivity Optical Sensor For Chloroform Vapours Detection Based On Nanometric Film of δ-Form Syndiotactic Polystyrene" M.Giordano, M.Russo, A.Cusano, G. Mensitieri, *Sensors&actuators B – Chemical*, **107**, 140-147 (2005).

RI 55) "A chloroform transducer based on sPS-δ-coated Quartz-Crystal Microbalance", P. Arpaia, G. Guerra, G. Mensitieri, R. Schiano Lo Moriello, *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, **54 (1)**, 31-37 (2005).

RI 56) “Simultaneous Gravimetric and Calorimetric Analysis of Chloroform Sorption in Nanoporous Semicrystalline sPS”, A. Sannino, D. Larobina, G. Mensitieri, A. Aldi and A. Maffezzoli, *Journal of Applied Polymer Science* **96 (5),** 1675-1681 (2005).

RI 57) “Molecular Interactions in and Transport Properties of Densely Cross-Linked Networks: A Time-Resolved FT-IR Spectroscopy Investigation of the Epoxy/H_2O System”, S. Cotugno, G. Mensitieri, P. Musto and L. Sanguigno, *Macromolecules*, **38**, 801-811 (2005)

RI 58) “Syndiotactic Polystyrene Thin Film as Sensitive Layer for an Optoelectronic Chemical Sensing Device”, M.Giordano, M. Russo, A. Cusano, G. Mensitieri and G. Guerra**,** in *Sensors & Actuators B – Chemical* **109**, 177-184 (2005).

RI 59) “Structure optimization of PCL foams by using mixtures of CO_2 and N_2 as blowing agents”, E. Di Maio, S. Iannace, G. Mensitieri, L.Nicolais, W. Li, R.W. Flumerfelt, *Polymer Engineering & Science,* **45 (3),** 432-441 (2005). (I.F. = 0.892).

RI 60) “Characterization of microcellular biodegradable polymeric foams produced from supercritical carbon dioxide solutions”, S. Cotugno, E. Di Maio, G. Mensitieri, S. Iannace, G.W. Roberts, R.G. Carbonell and H.B. Hopfenberg, *I.&E.C.Research*, **44**, 1795-1803 (2005).

RI 61) “Diffusion of water and ammonia through Polyimide-Silica bicontinuous nanocomposites: Interactions and reactions ”. L. Mascia, G. Mensitieri, P. Musto and G. Ragosta, *Polymer*, **46**, 4492-4503 (2005).

RI 62) “Aerogels with a Nanoporous Host Crystalline Phase”, C. Daniel, D. Alfano, V. Venditto, S. Cardea. E. Reverchon, D. Larobina. G. Mensitieri, G. Guerra, *Advanced Materials***, 17,** 1515-1518 (2005).

2006

RI 63) “Anisotropic Guest Diffusion in the δ Crystalline Host phase of Syndiotactic Polystyrene: Transport Kinetics in Films with Three Different Uniplanar Orientations of the Host Phase”, Vincenzo Venditto, Anna De Girolamo Del Mauro, Giuseppe Mensitieri, Giuseppe Milano, Pellegrino Musto, Paola Rizzo, and Gaetano Guerra, *Chemistry of Materials*, (2006), **18(9)**, 2205-2210.

RI 64) “A predictive approach based on the Simha-Somcynsky free volume theory for the effect of dissolved gas on viscosity and glass transition temperature of polymeric mixtures” Ernesto Di Maio, Salvatore Iannace, Giuseppe Mensitieri and Luigi Nicolais, *J. Polym. Sci. part B: Polym. Phys*., (2006), **44(13)**, 1863-1873.

RI 65) “PET/PEN Blends of Industrial Interest as Barrier Materials. Part I. Many-Scale Molecular Modeling of PET/PEN Blends” Maurizio Fermeglia, Paolo Cosolia, Marco Ferrone, Stefano Piccarolo, Giuseppe Mensitieri and Sabrina Pricl, *Polymer*. (2006), **47**, 5979-5989.

RI 66) "Cyclodextrin-containing poly(ethyleneoxide) tablets for the delivery of poorly soluble drugs: Potential as buccal delivery system”, Brunella Cappello, Giuseppe De Rosa, Lucia Giannini, Maria Immacolata La Rotonda, Giuseppe Mensitieri, Agnese Miro, Fabiana Quaglia, Roberto Russo, *International Journal of Pharmaceutics* (2006), **319(1-2)**, 63-70.

RI 67) **"**Water Transport in Densely Crosslinked Networks: a comparison between Epoxy Systems Having Different Interactive Character". G.Mensitieri, M. Lavorgna, P.Musto, G. Ragosta, *Polymer* (2006), **47,** 8326-8336.

RI 68) "Polymer/Gas Clathrates for Gas Storage and Controlled Release", Loredana Annunziata, Alexandra R. Albunia, Vincenzo Venditto, Giuseppe Mensitieri, Gaetano Guerra, *Macromolecules*, (2006) **39**, 9166-9170

2007

RI 69) 'Polymer blend for fuel cells based on SPEKK: effect of co-continuous morphologies on water sorption and ionic conductivity', Marino Lavorgna, Giuseppe Mensitieri, Giuseppe Scherillo, Steven Swier and Robert A. Weiss, *J. Polym. Sci. part B: Polym. Phys*. (2007), **45 (4)**, 395-404.

RI 70) "Water diffusion in glassy polymers and their silica hybrids: an analysis of state of water molecules and of the effect of tensile stress", Domenico Larobina, Marino Lavorgna, Giuseppe Mensitieri, Pellegrino Musto and Alain Vautrin, *Macromolecular Symposia*, (2007) **247**, 11-20.

RI 71) 'Hybridization of Nafion Membranes by the Infusion of Functionalized Siloxane Precursors', Marino Lavorgna, Leno Mascia, Giuseppe Mensitieri, Marianne Gilbert, Giuseppe Scherillo, and Biagio Palomba, *Journal of Membrane Science* **(**2007) **294,** 159-168.

RI 72) 'On the Molecular Mechanism of H_2O Diffusion into Polyimides. A Vibrational Spectroscopy Investigation' P. Musto, G. Ragosta, G. Mensitieri, M. Lavorgna, *Macromolecules* (2007), **40 (26)**, 9614-9627.

2008

RI 73) 'Chloroform sorption in nanoporous crystalline and amorphous phases of syndiotactic polystyrene', G. Mensitieri, D. Larobina, G. Guerra, V. Venditto, M. Fermeglia, S. Pricl, *J. Polym. Sci. part B: Polym. Phys*. **(**2008**) 46,** 8-15**.**

RI 74) 'Synthesis and characterization of clay-nanocomposite solvent-based polyurethane adhesives', C. Esposito Corcione, P. Prinari, D. Cannoletta, G. Mensitieri, A. Maffezzoli, *International Journal of Adhesion and Adhesives*, (2008) **28**, 91-100.

RI 75) 'Molecular Mechanism of H_2O Diffusion into Polyimides: a Model based on Dual Mobility with Instantaneous Local Non-Linear Equilibrium' G. Mensitieri, M. Lavorgna, D. Larobina, G. Scherillo, G. Ragosta P. Musto, *Macromolecules* (2008) **41**, 4850-4855.

RI 76) 'Control of morphology of sulfonated syndio-polystyrene membranes through constraints imposed by siloxane networks'**,** M. Lavorgna, L. Fusco, F. Piscitelli, G. Mensitieri, P. Agoretti, A. Borriello, L. Mascia, *Polymer Engineering and Science* (2008) 48(12) 2389-2399.

RI 77) 'Modified Atmosphere Packaging: a perspective in actual technologies and future developments' G. Mensitieri and G.G. Buonocore, *NEW FOOD*, issue 3 (2008).

2009

RI 78) 'Hybridization of Nafion membranes with an acid functionalized polysiloxane: effect of morphology on water sorption and proton conductivity', M. Lavorgna, M. Gilbert, L. Mascia, G. Mensitieri, G. Scherillo, G. Ercolano, *J. Membrane Sci.* (2009), 330, 214-226.

RI 79) 'Analysis of the structure and mass transport properties of nanocomposite polyurethane', C. Esposito Corcione, G. Mensitieri and A. Maffezzoli, *Polymer Engineering and Science* (2009), 49 (9), 1708-1718.

RI 80) 'Molecular Sensing by Nanoporous Crystalline Polymers', Pierluigi Pilla, Andrea Cusano, Antonello Cutolo, Michele Giordano, Giuseppe Mensitieri, Paola Rizzo, Luigi Sanguigno, Vincenzo Venditto and Gaetano Guerra, *Sensors* (2009), 9 (12), 9816-9857.

2010

RI 81) 'Selective Surface Modification of Syndiotactic Polystyrene Films: a Study by Fourier Transform and Confocal-Raman Spectroscopy', P. Musto, A. Borriello, G. Di Florio, G. Mensitieri, *European Polymer Journal*, **46** (2010) pp. 1004-1015.

RI 82) 'An integrated approach to analyse long term moisture transport in honeycomb-core sandwich panels', D. Larobina, G. Mensitieri, A. Aldi, E. Calvi, M. Iannone, F. Manzi, L. Nicolais, *Journal of Composite Materials*, **44 (21)** (2010) pp. 2473-2486.

RI 83) 'Sodium Montmorillonite silylation: unexpected effect of the aminosilane chain length', Filomena Piscitelli, Paola Posocco, Radovan Toth, Maurizio Fermeglia, Sabrina Pricl, Giuseppe Mensitieri, Marino Lavorgna, *Journal of Colloid and Interface Science*, **351** (2010) 108-115.

RI 84) 'Packaging challenges for novel processed food', Nathalie Gontard, Valérie Guillard, Miguel Mauricio Iglesias, Stéphane Peyron, Sana Rauche, Salvatore Iannace, Giuseppe Mensitieri, Ernesto Di Maio, *New Food*, issue 5, 2010.

2011

RI 85) 'Simultaneous experimental evaluation of solubility, diffusivity, interfacial tension and specific volume of polymer/gas solutions', Maria Giovanna Pastore Carbone, Ernesto Di Maio, Salvatore Iannace and Giuseppe Mensitieri, *Polymer Testing,* **30** (2011) 303-309.

RI 86) 'Processing and shelf life issues of selected food packaging materials and structures from renewable resources', Giuseppe Mensitieri; Ernesto Di Maio; Giovanna Buonocore; Irma Nedi; Maria Oliviero, Lucia Sansone; Salvatore Iannace, *Trends in Food Science and Technology*. **22** (2011) 72-80.

RI 87) 'Molecular simulation of carbon dioxide sorption in nanoporous crystalline phase of sydiotactic polystyrene', Luigi Sanguigno, Francesco Cosentino, Domenico Larobina, Giuseppe Mensitieri, *Soft Materials* (Special Issue: Co-Crystalline and Nanoporous-Crystalline Polymers) **9 (2–3)** (2011) 169–182.

RI 88) 'Modelling of density evolution of PLA under ultra-high pressure/temperature histories', Luigi Grassia, Maria Giovanna Pastore Carbone, Giuseppe Mensitieri, Alberto D'Amore, *Polymer* **52** (2011) 4011-4020.

2012

RI 89) 'Thermodynamics of water sorption in poly(ε-caprolactone): a comparative analysis of lattice fluid models including hydrogen bond contributions'**,** G. Scherillo, L. Sanguigno, L. Sansone, E. Di Maio, M.Galizia and G. Mensitieri, *Fluid Phase Equilibria*. 313 (2012) 127-139.

RI 90) "Improved mechanical properties of CFRP laminates at elevated temperatures and freeze-thaw cycling", Marco Di Ludovico, Filomena Piscitelli, Andrea Prota, Marino Lavorgna, Giuseppe Mensitieri and Gaetano Manfredi, *Construction and Building Materials*, 31 (2012) 273-283.

RI 91) "Combining Gravimetric and Vibrational Spectroscopy Measurements to Quantify First- and Second-Shell Hydration Layers in Polyimides with Different Molecular Architectures", Pellegrino Musto, Giuseppe Mensitieri, Marino Lavorgna, Gennaro Scarinzi and Giuseppe Scherillo, *J. Phys. Chem. B*, 116 (2012) 1209-1220.

RI 92) "Assessing the suitability of polylactic acid flexible films for high pressure pasteurization and sterilization of packaged foodstuff"**,** L. Sansone, A. Aldi, P. Musto, E. di Maio, E. Amendola, G. Mensitieri, *J. of Food Engineering*, 111 (2012) 34-45.

RI 93) "Solubility, mutual diffusivity, specific volume and interfacial tension of molten PCL/CO_2 solutions by a new experimental procedure" Maria Giovanna Pastore Carbone, Ernesto Di Maio, Giuseppe Scherillo, Giuseppe Mensitieri and Salvatore Iannace, *J. Supercritical Fluids*, (2012) 67, 131-138.

RI 94) "Gas sorption and diffusion in amorphous and semi-crystalline nanoporous Poly-(2,6-dimethyl-1,4-phenylene)oxide", Michele Galizia, Christophe Daniel, Gianluca Fasano, Gaetano Guerra, Giuseppe Mensitieri, *Macromolecules* 45 (2012) 3604-3615.

RI 95) "Non-equilibrium compressible lattice theories accounting for hydrogen bonding interactions: modelling water sorption thermodynamics in fluorinated polyimides", G. Scherillo, L. Sanguigno, M. Galizia, M. Lavorgna, P. Musto and G. Mensitieri, *Fluid Phase Equilibria*, 334 (2012) 166-188.

2013

RI 96) "α Tocopherol release from active polymer films loaded with functionalized SBA15 mesoporous silica" N. Gargiulo, I. Attianese, G. Buonocore, D. Caputo, G. Mensitieri, M. Lavorgna, *Microporous and Mesoporous Materials,* 167 (2013) 10-15.

RI 97) "Confocal Raman Imaging, FTIR Spectroscopy and Kinetic Modeling of the Zinc Oxide/Stearic Acid Reaction in a Vulcanizing Rubber", Pellegrino Musto, Domenico Larobina, Salvatore Cotugno, Paolo Straffi, Giuseppe Di Florio and Giuseppe Mensitieri, *Polymer*, 54 (2013) 685-693.

RI 98) “Flexible packaging structures for high pressure treatments”, G. Mensitieri, G.Scherillo and S. Iannace, *Innovative Food Science and Emerging Technologies,*17 (2013) 12-21.

RI 99) ‘Water sorption thermodynamics in glassy and rubbery polymers: Modeling the interactional issues emerging from FTIR spectroscopy’, Giuseppe Scherillo, Michele Galizia, Pellegrino Musto and Giuseppe Mensitieri, *Ind. Eng. Chem. Res.* 52 (2013) 8674−8691.

RI 100) ‘Water sorption thermodynamics and mass transport in PCL: interactional issues emerging from vibrational spectroscopy’ Pellegrino Musto, Michele Galizia, Giuseppe Scherillo and Giuseppe Mensitieri, *Macromol. Chem. Phys*. 214 (2013) 1921-1930.

RI 101) ‘Solubility and diffusivity of low molecular weight compounds in semi-crystalline poly-(2,6-dimethyl-1,4-phenylene)oxide: The role of the crystalline phase’, Michele Galizia, Christophe Daniel, Gaetano Guerra, Giuseppe Mensitieri, *Journal of Membrane Science,*443 (2013) 100-106.

RI 102) ‘Assessing micromechanical behaviour of PET cords in rubber matrix composites by laser Raman microscopy’, Maria Giovanna Pastore Carbone, John Parthenios, Georgia Tsoukleri, Salvatore Cotugno, Giuseppe Mensitieri and Costas Galiotis, *Composite Science and Technology,* 85 (2013) 104-110.

2014

RI 103) ‘Diffusion and Molecular Interactions in a Methanol/Polyimide System Probed by Coupling time-resolved FTIR Spectroscopy with Gravimetric Measurements’, Pellegrino Musto, Michele Galizia, Pietro La Manna, Marianna Pannico, Giuseppe Mensitieri, *Frontiers in Chemistry - Polymer Chemistry,* 2 (2014) 1-9.

RI 104) ‘Methanol diffusion in polyimides: a molecular description’ Michele Galizia, Pietro La Manna, Marianna Pannico, Giuseppe Mensitieri, Pellegrino Musto, *Polymer* 55 (2014) 1028-1039.

RI 105) ‘Tailoring assembly of reduced graphene oxide nano-sheets to control gas barrier properties of natural rubber nanocomposites’, G. Scherillo, M. Lavorgna G. Buonocore, Y.H. Zhan, H.S. Xia, G. Mensitieri, L. Ambrosio. *ACS Applied Materials & Interfaces*. *6* (4) (2014), 2230–2234.

RI 106) ‘Thermodynamics of water sorption in high performance glassy thermoplastic polymers’, G. Scherillo, M. Petretta, M. Galizia, P. La Manna, P. Musto and G. Mensitieri, *Frontiers in Chemistry - Polymer Chemistry,* 2, art. 25 (2014), 1-16.

RI 107) "Diffusion in Polymers as Investigated by Two-Dimensional Correlation Spectroscopy: the H2O/PCL System", M. Galizia, P. La Manna, G. Mensitieri, M. Pannico, P. Musto, *Journal of Molecular Structure,* 1069 (2014), 290-298.

RI 108) ‘Mechanical response and delamination onset in food packaging polymeric bi.layer films under high pressure’ Massimiliano Fraldi, Arsenio Cutolo, Luca Esposito, Gianpaolo Perrella, Maria Giovanna Pastore Carbone, Lucia Sansone, Giuseppe Scherillo and Giuseppe Mensitieri, *IFSET,* 23 (2014) 39-53.

RI 109) ‘Time-resolved FTIR Spectroscopy, Gravimetry and Thermodynamic Modelling for a Molecular Level description of Water Diffusion in Poly(ε-caprolactone)’ P. Musto, M. Galizia, M. Pannico, G. Mensitieri. *J. Phys. Chem. B* 118 (2014) 7414-7429.

RI 110) 'Effects of high pressure treatments on polymeric films for flexible food packaging' Lucia Sansone, Alessandra Aldi, Pellegrino Musto, Eugenio Amendola, Giuseppe Mensitieri. *Packaging Technology and Science*, 27 (2014) 739-761.

2015

RI 111) 'On the unexpected non-monotonic profile of specific volume observed in PCL/CO2 solutions' M. G. Pastore Carbone, E. Di Maio, P. Musto, A. Braeuer and G. Mensitieri, *Polymer* 56 (2015) 252-255.

RI 112) 'Improving surface and transport properties of macroporous hydrogels for bone regeneration' V. Guarino, M. Galizia, M Alvarez-Perez, G. Mensitieri, L. Ambrosio, accepted for publication in the *Journal of Biomedical Materials Research: Part A,* 103A (2015) 1095-1105.

RI 113) 'Flexural properties of multi-wall carbon nanotube/propypropylene composites: experimental investigation and nonlocal modeling', Patti A., Barretta R., Marotti de Sciarra F., Mensitieri G., Menna C., Russo P. *Composite Structures*, 131 (2015) 282-289.

R114) 'Improved Maximum Entropy Method for Analysis of Fluorescence Spectroscopy Data:evaluating zero-time shift and assessing its effect on determination of fluorescence lifetimes', Rosario Esposito, Giuseppe Mensitieri and Sergio de Nicola, *Analyst,* 140 (24), (2015) 8138-8147.

2016

RI 115) 'Water sorption thermodynamics in poly(propylene sabacate)' G. Scherillo, M. G. Pastore Carbone, M. Petretta, P. La Manna, C. Panayiotou, D. N. Bikiaris, P. Musto, G. Mensitieri, *Polymer*, (2016) *97*, 346-361

RI 116) 'Depth profiles in confocal optical microscopy: a simulation approach based on the secod raleygh-Sommerfeld diffraction integral'. R. Esposito, G. Scherillo, M. Pannico, P. Musto, Sergio De Nicola and G. Mensitieri, *Optics Express*, (2016) *24 (12)*, 12565- 12576.

RI 117) 'Raman Line Imaging of Poly(ε-caprolactone)/Carbon Dioxide Solutions at High Pressures: A Combined Experimental and Computational Study for Interpreting Intermolecular Interactions and Free-Volume Effects', M.G. Pastore Carbone, P. Musto, M. Pannico, A. Brauer, G. Scherillo, G. Mensitieri, E. Di Maio, *Journal of Physical Chemistry B,* (2016) *120*, 9115−9131.

2017

RI 118) 'Tailoring gas permeation and dielectric properties of bromobutyl rubber – graphene oxide nanocomposites by inducing an ordered nanofiller microstructure', Fangfang He, Giuseppe Mensitieri, Marino Lavorgna, Martina Salzano de Luna, Giovanni Filippone, Hesheng Xia, Rosario Esposito, Giuseppe Scherillo, *Composites Part B: Engineering* (2017) *116C*, pp. 373-380.

RI 119) 'Local Structure and Dynamics of Water Absorbed in Polyetherimide: A Hydrogen Bonding Anatomy', Antonio de Nicola, Andrea Correa, Giuseppe Milano, Pietro La Manna,

Pellegrino Musto, Giuseppe Mensitieri and Giuseppe Scherillo, *J. Phys. Chem. B* (2017), *121 (14)*, 3162–3176.

RI 120) 'Digital Holography as 3D Tracking Tool for Assessing Acoustophoretic Particle Manipulation', T. Cacace, M. Paturzo, P. Memmolo, M.Vassalli, P.Ferraro, M. Fraldi, G. Mensitieri, *Optics Express* (2017), *25 (15)*, 17746-17752.

RI 121) 'Investigation of the CO2 Adsorption on Cu-BTC by Combining Vibrational Spectroscopy and Molecular Dynamics' P. La Manna, I. Di Giambattista, A. Brasiello, G. Scherillo, P. Musto, G. Mensitieri*, Chem. Eng. Trans.* (2017), *57*, 1165-1170.

RI 122) 'Analysis of Polystyrene-Toluene System through 'Dynamic' Sorption Tests: Glass Transitions and Retrograde Vitrification' Davide Pierleoni, Matteo Minelli, Giuseppe Scherillo, Giuseppe Mensitieri, Valerio Loianno, Francesco Bonavolontà and Ferruccio Doghieri, *J. Phys. Chem. B* (2017), *121*, 9969-9981.

RI 123) 'Investigation on microfluidic particles manipulation by holographic 3D tracking strategies' Cacace, T., Paturzo, M., Memmolo, P., Vassalli, M., Fraldi, M., Mensitieri, G., Ferraro, P., *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*, (2017), Volume 10333, Article number 1033302

2018

RI 124) 'Mass transport and physical properties of polymeric methylene diphenyl diisocyanate/CO_2 solutions' Maria Rosaria Di Caprio, Barbara Immirzi, Ernesto Di Maio, Sara Cavalca, Vanni Parenti, Salvatore Iannace, Giuseppe Mensitieri, *Fluid Phase Equilibria* (2018), *456*, 116-123.

RI 125) 'Packaging technology for improving shelf-life of fruits based on a nanoporous-crystalline polymer', Paola Rizzo, Antonietta Cozzolino, Alexandra R. Albunia, Angelo Maria Giuffrè, Vincenzo Sicari, Luciano Di Maio, Christophe Daniel, Vincenzo Venditto, Maurizio Galimberti, Giuseppe Mensitieri, Gaetano Guerra. *Journal of Applied Polymer Science* (2018) *135 (19)*, 46256.

RI 126) 'A new method for depth profiling reconstruction in confocal microscopy' R. Esposito, G. Scherillo and G. Mensitieri. *Optics and Lasers in Engineering* (2018) *104*, 285-290.

RI 127) 'Modelling Retrograde Vitrification in Polystyrene-Toluene System' G. Scherillo, V. Loianno, D. Pierleoni, R. Esposito, A. Brasiello, M. Minelli, F. Doghieri, G. Mensitieri, *J. Phys. Chem. B* (2018) *122 (11)*, pp 3015–3022.

RI 128) 'Molecular Interactions of CO_2 with the CuBTC Metal Organic Framework: An FTIR Study Based on Two-Dimensional Correlation Spectroscopy' P. Musto, P. La Manna, M. Pannico, G. Mensitieri, N. Gargiulo, D. Caputo, *J. Mol. Struct.* (2018) *1166*, pp 326-333.

RI 129) 'Retrieving Acoustic Energy Densities and Local Pressure Amplitudes in Microfluidics by Holographic time-lapse' T. Cacace, V. Bianco, M. Paturzo, P. Memmolo, M. Vassalli, M. Fraldi, G. Mensitieri, P. Ferraro, *Lab Chip*, (2018), *18*, pp 1921-1927.

2019

RI 130) 'Forming Nanostructured Surfaces through Janus Colloidal Silica Particles with Nanowrinkles: a New Strategy to Superhydrophobicity', Joshua Avossa; Aurelio Bifulco; Eugenio Amendola; Felice Gesuele; Stefano Luigi Oscurato; Yonas Gizaw; Giuseppe Mensitieri; Francesco Branda, *Applied Surface Science,* (2019), 465 pp. 73-81.

RI 131) 'Topology Optimization-Guided Stiffening of Composites Realized through Automated Fiber Placement', L. Esposito, A. Cutolo, M. Barile, L. Lecce, G. Mensitieri, E. Sacco and M. Fraldi *Composites Part B: Engineering,* (2019)*, 164,* 309-323.

RI 132) 'Sorption thermodynamics of CO_2, H_2O and CH_3OH in a glassy polyetherimide: a molecular perspective' G. Mensitieri, G. Scherillo, P. La Manna, Pellegrino Musto, *Membranes* (2019) *9*, 23.

RI 133) 'Polyurethane synthesis under high-pressure CO2, a FT-NIR study', Maria Rosaria Di Caprio, Cosimo Brondi, Ernesto Di Maio, Thomas Mosciatti, Sara Cavalca, Vanni Parenti, Salvatore Iannace, Giuseppe Mensitieri, Pellegrino Musto, *European Polymer Journal* (2019) *115*, 364-374.

RI 134) 'Morphology, Molecular Interactions and H_2O Diffusion in a Poly(lactic-acid)/Graphene composite: a Vibrational Spectroscopy Study', Pellegrino Musto, Pietro La Manna, Francesca Cimino, Giuseppe Mensitieri, Pietro Russo, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* (2019) *218*, 40-50.

2020

RI 135) 'Water sorption thermodynamics in glassy polymers endowed with hydrogen bonding interactions' G. Scherillo, P. La Manna, P. Musto, and G. Mensitieri, *SCIENCE CHINA Physics, Mechanics & Astronomy*, (2020) *63*, 247012.

RI 136) 'Benzene-induced crystallization of PPO: a combined thermodynamic and vibrational spectroscopy study', Pellegrino Musto, Valerio Loianno, Giuseppe Scherillo, Pietro La Manna, Michele Galizia, Gaetano Guerra and Giuseppe Mensitieri, *Ind. Eng. Chem. Res.* (2020) *59*, 5402-5411.

RI 137) 'Towards a predictive thermodynamic description of sorption processes in polymers: the synergy between theoretical EoS models and vibrational spectroscopy', Giuseppe Mensitieri Giuseppe Scherillo, Costas Panayiotou and Pellegrino Musto *Materials Science & Engineering Reports R* (2020) *140C*, 100525.

RI 138) 'Metal Defects in HKUST-1 MOF Revealed by Vibrational Spectroscopy: A Combined Quantum Mechanical and Experimental Study', F.S. Gentile, M. Pannico, M. Causà, G. Mensitieri, G. Di Palma1, G. Scherillo and P. Musto *J. Mater. Chem. A* (2020) *8*, 10796-10812.

RI 139) 'Some aspects of the liquid water thermodynamic behavior: from the stable to the deep supercooled regime.' Francesco Mallamace, Giuseppe Mensitieri, Domenico Mallamace, Martina Salzano de Luna and Sow-Hsin Chen, *Int. J. Mol. Sci.* (2020) *21*(19), 7269.

2021

RI 140) ‘A molecular interpretation of the dynamics of diffusive mass transport of water within a glassy polyetherimide’ Andrea Correa, Antonio De Nicola, Giuseppe Scherillo, Valerio Loianno, Domenico Mallamace, Francesco Mallamace, Hiroshi Ito, Pellegrino Musto, Giuseppe Mensitieri, *Int. J. Mol. Sci*. (2021) *22*(6) pp. 1–19, 2908.

RI 141) ‘Towards a systematic determination of multicomponent gas separation with membranes: the case of CO_2/CH_4 in cellulose acetates’, Eleonora Ricci, Ernesto Di Maio, Micaela Degli Esposti, Liang Liu, Giuseppe Mensitieri, Paola Fabbri, Sandra E. Kentish, Maria Grazia De Angelis, *J. Membrane Sci*., (2021) 628, 119226.

RI 142) ‘Modelling of virus survival time in respiratory droplets on surfaces: a new rational approach for anti-virus strategies’, N.G. Di Novo, A.R. Carotenuto, G. Mensitieri, M. Fraldi, N.M. Pugno, *Front. Mater.* - (2021), *8*, Article 631723.

RI 143) ‘A Hyphenated Approach Combining Pressure-Decay and In-situ FT-NIR Spectroscopy to Monitor Penetrant Sorption and Concurrent Swelling in Polymers’, V. Loianno, A. Baldanza, G. Scherillo, R. Jamaledinb, P. Musto*, G. Mensitieri, in press in *Ind. Eng. Chem. Res.* (2021) *60,* 5494–5503

RI 144) ‘Modelling sorption thermodynamics and mass transport of n-hexane in a propylene-ethylene elastomer’, D. Tammaro, L. Lombardi, G. Scherillo, E. Di Maio, N. Ahuja, G. Mensitieri, *Polymers* (2021) *13*, 1157.

RI 145) ‘Tailoring Chitosan/LTA Zeolite Hybrid Aerogels for Anionic and Cationic Dye Adsorption’, Martina Salzano de Luna, Francesco Greco, Raffaele Pastore, Giuseppe Mensitieri, Giovanni Filippone, Paolo Aprea, Domenico Mallamace, Francesco Mallamace and Sow-Hsin Chen, *Int. J. Mol. Sci.* (2021) *22(11)*, 5535.

RI 146) ‘The water polymorphism and the liquid-liquid transition from transport data’, Francesco Mallamace, Domenico Mallamace, Giuseppe Mensitieri, Sow-Hsin Chen, Paola Lanzafame, Georgia Papanikolaou, *Physchem* (2021) *1 (2)*, 202-214.

2022

RI 147) ‘On the thermodynamic consistency of Non-Random Hydrogen Bonding lattice-fluid model for multicomponent mixtures’ A. Baldanza, V. Loianno, G. Mensitieri, C. Panayiotou, G. Scherillo, *Fluid Phase Equilibria* (2022) *553*, 113302.

RI 148) ‘Glasses and gels: a crossroad of molecular liquids, polymers and colloid’ (Editorial) Raffaele Pastore, Giuseppe Mensitieri, Dimitris Vlassopoulos and Francesco Greco, *J. Phys.: Condens. Matter* (2022) *34*, 090401.

RI 149) ‘Predictive Approach for the Solubility and Permeability of Binary Gas Mixtures in Glassy Polymers Based on an NETGP-NRHB Model’ A. Baldanza, V. Loianno, G. Mensitieri, G. Scherillo, *Ind. Eng. Chem. Res.* (2022) *61*, 3439−3456.

RI 150) ‘A novel dynamic method for the storage of calibration gas mixtures based on thermal mass flow controllers’, V. Loianno, G. Mensitieri, *Meas. Sci. Technol*. (2022) *33*, 065017 (8pp).

RI 151) 'Combining FTIR Spectroscopy and Pressure-Decay techniques to analyze sorption isotherms and sorption kinetics of pure gases and their mixtures in polymers: the case of CO_2 and CH_4 sorption in Polydimethylsiloxane', V. Loianno, G.Mensitieri, A. Baldanza, G. Scherillo, P. Musto, *Journal of Membrane Science* (2022) *652*, 120445 (11pp.).

RI 152) 'The Interplay between the Theories of Mode Coupling and of Percolation Transition in Attractive Colloidal Systems', F. Mallamace, G. Mensitieri, M. Salzano de Luna, P. Lanzafame, G. Papanikolaou and D. Mallamace, (2022) *Int. J. Mol. Sci. 23(10)*, 5316; doi:10.3390/ijms23105316.

RI 153) 'Chemical Vapour Deposition Graphene–PMMA Nanolaminates for Flexible Gas Barrier', A. Baldanza, M.G. Pastore Carbone, C. Brondi, A.C. Manikas, G. Mensitieri, C. Pavlou, G. Scherillo, C. Galiotis, (2022) *Membranes*, 12 (6), 611. ~~Antonio Baldanza [1], Maria Giovanna Pastore Carbone [2], Cosimo Brondi [1], Anastasios C. Manikas [3], Giuseppe Mensitieri [1,*], Christos Pavlou [2], Giuseppe Scherillo [1] and Costas Galiotis~~

RI 154) 'Survey on Adsorption of Low Molecular Weight Compounds in Cu-BTC Metal–Organic Framework: Experimental Results and Thermodynamic Modeling', A. Baldanza, D. Mallamace, G. Mensitieri, C. Brondi, P. Musto, G. Scherillo, *Int. J. Mol. Sci.* (2022), 23 (16), 9406.

RI 155) 'Activity Coefficients at Infinite Dilution via a Perturbation Method of NRHB model' A. Baldanza, G. Scherillo, G. Mensitieri, C. Panayiotou, *Chem. Eng. Sci.* (2022), 262, 118043.

RI 156) 'Weak interactions between Polyetherimide and Carbon Dioxide: A Multiscale investigation Combining Experiments, Theory and Simulations' G. Scherillo, G. Mensitieri, A. Baldanza, V. Loianno, P. Musto, M. Pannico, A. Correa, A. De Nicola, G. Milano *Macromolecules* (2022), 55, 10773−10787.

2023

RI 157) 'Carbon nanotubes networking in styrene-butadiene rubber: a dynamic mechanical and dielectric spectroscopy study' D. García, M. Salzano de Luna, G. Mensitieri, M. Escobar, M. Mansilla, A. Baldanza, (2023) *Macromol. Mater. Eng.*, 308, 2200514.

RI 158) 'Modelling Changes in Glass Transition Temperature in Polymer Matrices Exposed to Low Molecular Weight Penetrants' A. Baldanza, V. Loianno, G. Mensitieri, G. Scherillo, (2023) *Phil. Trans. R. Soc. A* 381: art. n. 20210216.

RI 159) 'The hydrophobic effect studied by using interacting colloidal suspensions' Francesco Mallamace, Giuseppe Mensitieri, Martina Salzano de Luna, Domenico Mallamace, *Int. Int. J. Mol. Sci*. (2023) 24, 2003.

RI 160) 'Sorption of CO_2, CH_4 and Their Mixtures in Amorphous Poly(2,6-Dimethyl-1,4-Phenylene)Oxide (PPO)' V. Loianno, A. Baldanza, G. Scherillo, P. Musto, G. Mensitieri, (2023) *Polymers* 2023, 15, 1144 (21 pages).

RI 161) 'Prediction of virus survival timescales in surrogate respiratory sessile droplets' Cosimo Brondi1, Nicolò G. Di Novo, Nicola M. Pugno, Giuseppe Mensitieri2, Massimiliano Fraldi, (2023) *Physics of Fluids* 35 (5) 057109.

RI 162) 'The Behaviour of Water Molecules in the Nanocavities of the HKUST-1 Framework ACombined Quantum Mechanical and Vibrational Spectroscopy Investigation' Valerio Loianno,

Marianna Pannico, Francesco Silvio Gentile, Fabien Pascale, Giuseppe Mensitieri, Pellegrino Musto, (2023) *Materials Today Chemistry* 30, 101605.

RI 163) 'Curing Behavior of Reprocessable Epoxy Vitrimers: Thermal Analysis and Kinetics Modeling' Cosimo Brondi, Angela Marotta, Giovanni Filippone, Giuseppe Mensitieri, Martina Salzano de Luna, Veronica Ambrogi, (2023) *Macromol. Chem. Phys*. 2300273

2024

RI 164) 'Modelling relative humidity and temperature effects on CO_2 gas transport in polyetherimide' A. Baldanza, C. Brondi, V. Loianno, G. Mensitieri, G. Scherillo (2024) *Polymer* 291, 126595

RI 165) 'Partition by molecular weight of polymer brushes: A combined reactive grand canonical Monte Carlo and self-consistent field investigation of grafting to processes' C.Brondi, A. Baldanza, R. Chiarcos, M. Laus, G. Scherillo, G. Mensitieri, G. Milano, (2024) *Polymer* 294, 126737.

RI 166) 'Unveiling the competitive diffusion of binary gas mixtures in polymers: the case of carbon dioxide and alkanes in nanoporous-crystalline polyphenylene oxide' V. Loianno, G. Guerra, B. Nagendra, G. Mensitieri, P. Musto (2024) *Separation and Purification Technology* 341, 126953.

RI 167) 'The Time Temperature Superposition in Polymeric Rubber Gels Treated by Means of the Mode-Coupling Theory' D. Mallamace, G. Mensitieri, M. Salzano de Luna, F. Mallamace (2024) *Gels* 10 (5), 313.

RI 168) 'Sampling Free-volume in Polymer Glasses by Vibrational Dynamics' M.Pannico, V. Loianno, G.Mensitieri, P. Musto (2024) *Macromolecules* 57, 9788−9801.

RI 169) 'In-Situ FTIR Spectroscopy of Epoxy Resin Degradation: Kinetics and Mechanisms' M. Pannico, G. Mensitieri, P. Musto, (2024) *Frontiers in. Chemistry - Polymer Chemistry* Volume 12 - 2024 doi: 10.3389/fchem.2024.1476965 (Research Topic: Frontiers in Chemistry: 10 Years Anniversary)

2025

RI 170) 'Multiscale Molecular Simulations of Grafted Materials' G. Munaò, C. Brondi, A. Baldanza, A. De Nicola, R. Chiarcos, M. Laus, M. Perego, G. Scherillo, G. Mensitieri, G. Milano, *Polymer* 325 (2025) 128269 (Special Issue: 'Science and Technology of Polymer Brushes')

RI 171) 'Modelling sorption thermodynamics of gases, vapors and gas mixtures in glassy polymers using a non-equilibrium version of PC-SAFT accounting for specific interactions and volume change' A. Baldanza, C. Brondi, A. Correa, P. Musto, G. Mensitieri, G. Scherillo*, Separation and Purification Technology* 367 (2025) 132839.

RI 172) 'Sorption of C_2H_6/CO_2 Gas Mixtures in amorphous glassy Polyphenylene Oxide: Modelling of Thermodynamics and of the Multicomponent Diffusion Process' V. Loianno, G. Scherillo, P. Musto, G. Mensitieri, *Separation and Purification Technology* 369 (2025) 133036

RI 173) ‘GPU accelerated Hybrid Particle-Field Molecular Dynamics: Multi-node/Multi-GPU Implementation and Large-Scale Benchmarks of the OCCAM Code’ R. Esposito, G. Mensitieri, Y.-L. Zhou, Z.-Y. Lu, Y. Zhao, T. Kawakatsu, G. Milano, *Journal of Computational Chemistry* 46 (2025) e70126.

2026

RI 174) ‘Poroelasticity in the presence of active magneto-rheological fluids’ R. Cavuoto, S. Scala, A. Cutolo, G. Mensitieri, M. Fraldi, *International Journal of Engineering Science* 221 (2026) 104457.

RI 175) ‘Sorption and mass transport of water in polyimides: quantifying first- and second-shell and their dynamics’, C. Brondi, A. Correa, G. Mensitieri, P. Musto, S. Scala, G. Scherillo, A. Baldanza, *Polymer* 345 (2026) 129604.

RI 176) ‘Methanol Sorption in Polyetherimide: Molecular Insights from a Multiscale Study Combining Experiments, Theory, and Simulations’ A. Baldanza, C. Brondi, G. Mensitieri, P. Musto, M. Pannico, A. Correa, A. De Nicola, G. Milano, G. Scherillo, *Macromolecules* (2026) 59, 1833−1846.

RI 177) 'From waste to wealth: Sustainable Design of Icephobic and Anti-icing Coatings’ R. Grappa, A. Baldanza, C. Strongone, V. Venezia, G. Mensitieri, G. Luciani, C. Brondi, *Progress in Organic Coatings* (2026) 215, 110105.

Libri

1) ‘Foaming with supecritical fluids’, Ernesto Di Maio Salvatore Iannace Giuseppe Mensitieri, vol. 9 of the series *Supercritical Fluid Science and Technology,* 2021, Elsevier, Amsterdam, Netherlands, ISBN: 978-0-444-63724-6, ISSN: 2212-0505.

Capitoli di libri

1992

L1) "Environmental degradation of polymeric matrices for high performance composites", A. Apicella, L. Nicolais, G. Mensitieri and M.A. Del Nobile, in **"*Composite Materials*,"** A.T. Di Benedetto, L. Nicolais and R. Watanabe Ed., Elsevier Science Publ. B. V., Amsterdam, 1992, pag.11.

1994

L2) "Polyoxyethylene (PEO) based delivery systems: influence of polymer molecular weight and gel viscoelastic behavior on drug release mechanism", A. Apicella, B. Cappello, M. A. Del Nobile, M.I. La Rotonda, G. Mensitieri, L. Nicolais, and S. Seccia, in ***"Polymeric Drugs and Drug Administration"*,** American Chemical Society, Symposium Series No 545, Washington D.C. 1994, Chap 9, pag. 111.

2003

L3) "Transport of water in high T_g polymers: a comparison between interacting and non-interacting systems"**,** G. Mensitieri, S. Cotugno, P. Musto, G. Ragosta and L. Nicolais, in ***Polyimides and Other High Temperature Polymers: Synthesis, Characterization and Applications, Volume 2***, Ed. K.L. Mittal, © VSP 2003 pp 267-285 (x+532 pages ISBN 90-6764-378-5)

L4) "The foaming process of biodegradable polyesters", S. Iannace, E. Di Maio, Y.W. Di, G. Mensitieri, L. Nicolais, in ***Biodegradable Polymers and Plastics***, chap. 18, pp. 273-287, Kluwer Academic Pub., Emo Chiellini and Roberto Solaro Eds., October 2003, ISBN/SKU 0306478846.

2005

L5) "Transport of Low Molecular Weight Compounds in Silica/Polyimide Hybrids" P. Musto, S. Cotugno, G. Mensitieri and F. Lenzi, in ***Polyimides and Other High Temperature Polymers: Synthesis, Characterization and Applications, Volume 3****;* Editor: *K.L. Mittal* © VSP 2005 pp 333-350 (x+400 pages; ISBN 90-6764-422-6)**.**

L6) 'Spectroscopic studies of the diffusion of water and ammonia in polyimide and polyimide-silica hybrids', P. Musto, G.Mensitieri, L. Mascia, G. Ragosta, in ***"New Polymeric Materials"*,** L.S. Korugic-Karasz, W.J. MacKnight and E. Martuscelli Eds., American Chemical Society, Symposium Series No 916, Washington D.C. 2005, Chap 22, pag. 296-308, (456 pages, ISBN: 0-8412-3928-2)

L7) 'Thermoplastic Molecular Sieves: New Polymeric Materials for Molecular Packaging', G. Milano, C. Daniel, V. Venditto, P. Rizzo, G. Guerra, P. Musto, G.Mensitieri, in ***"New Polymeric Materials"*,** L.S. Korugic-Karasz, W.J. MacKnight and E. Martuscelli Eds., American Chemical Society, Symposium Series No 916, Washington D.C. 2005, Chap 13, pag. 171-186, (456 pages, ISBN: 0-8412-3928-2).

2006

L8) 'Biodegradable foams' S. Cotugno, E. di Maio, G. Mensitieri, L. Nicolais, S. Iannace, in ***Handbook of Biodegradable Polymeric Materials and Their Applications*,** Surya K. Mallapragada

and Balaji Narasimhan eds., American Scientific Publishers, Stevenson Ranch, CA 2006, vol.1, pp. 55-106 (ca 800 pages, ISBN: 1-58883-054-3).

2008

L9) 'Modelling accelerated ageing in polymer composites', G. Mensitieri and M. Iannone, in *Ageing of Composites*, pp. 224-281, R. Martin ed., Woodhead Publishing Ltd, Cambridge (England), ISBN 978-1-84569-352-7. CRC Press, Boca Raton FL, 2008, ISBN 978-1-4200-8776-5.

2012

L10) 'Environmental resistance of high performance polymeric matrices and composites', G. Mensitieri and G. Scherillo, in *Wiley Encyclopedia of Composites*, 2nd edition, vol. 2, pp. 804-829; L. Nicolais and A, Borzacchiello Eds., Wiley, NY, 2012. ISBN (set):978-0-470-12828-2 ISBN (vol. 2): 978-0-470-27565-8 (vol.2).

2013

L11) "New Materials for Ecological Building Products", Dora Francese, Giuseppe Mensitieri, Salvatore Iannace, Claudia Balestra, in Characterization and Development of Biosystems and Biomaterials, springer Verlag Berlin Heidelberg (2013).

2014

L12) 'Packaging material and auxiliary items' Giovanna Buonocore, Giuliano Sico and Giuseppe Mensitieri, in Encyclopedia of Food Safety, Elsevier, Chap. 297 (2014), Pages 384–396 Volume 3: Foods, Materials, Technologies and Risks

L13) 'Water sorption thermodynamics in polymer matrices', Pellegrino Musto, Michele Galizia, Giuseppe Scherillo and Giuseppe Mensitieri, in "Durability of marine composites in a marine environment" Series in Solid Mechanics and its Applications, P. Davies and Y.D.S. Rajapakse eds. Springer Publisher (ISBN 978-94-007-7416-2; chapter DOI: 10.1007/978-94-007-7417-9_2) pp 15-45. Scopus ID: 2-s2.0-84891299319.

2015

L14) "Relevant Properties for the Formation of Porous and Cellular Structures" Ernesto Di Maio, Giuseppe Mensitieri, Maria Giovanna Pastore Carbone, and Giuseppe Scherillo, in "Biofoams: Science and Applications of Bio-Based Cellular and Porous Materials", S. Iannace and C.B. Park eds. (ISBN 9781466561793)

Pubblicazioni su riviste nazionali

RN 1) "Influence of pretreatment and storage temperature on the shelf life of carbonated beverages in plastic bottles", M.A. Del Nobile, G. Mensitieri and F. D'Oria, *ChimicaOggi*, pag. 37, Dicembre1988.

RN 2) "Ottimizzazione dello spessore di contenitori in plastica per bevande gassate", M.A. Del Nobile, G. Mensitieri and R. Rizzo, *Industria delle Bevande,* Aprile 1989, pag. 81.

RN 3) "Ionomeri etilenici per imballaggio alimentare", P. Masi, M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, L. Nicolais*, Rassegna dell'Imballaggio e Confezionamento*, **11**, 6-10, 15 Giugno 1996.

RN 4) "Analisi della shelf life delle carote pretagliate", A. Rossi, P. Masi, M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, *Rassegna dell'Imballaggio e Confezionamento*, **4**, 8-10, Febbraio 1997.

RN 5) "Materiali flessibili alta barriera", P. Masi, A. Rossi, M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, *Rassegna dell'Imballaggio e Confezionamento*, **5**, 14-18, Marzo 1997.

RN 6) "Problematiche e Spinte Innovative nel Settore degli Imballaggi Flessibili in Plastica per Alimenti", M.Mensitieri, M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, L. Nicolais, *Seleplast*, n° 2 (1997)

RN 7) "Temperatura e shelf-life di bevande gassate", G. Mensitieri, L. Nicolais, M.A. Del Nobile, P.Masi, *Rassegna dell'Imballaggio e Confezionamento*, **7**, 30-33, Aprile 1997.

RN 8) "Ciclodextrins as modulators of drug release from PEG-based hydrogels: The nicardipine/□-ciclodextrin system". Quaglia, F., Varricchio, G., Miro, A., La Rotonda, M. I., Larobina, D., Mensitieri, G.. *Acta Technologiae et Legis Medicamenti* 12(3), 215-224 (2001).

Partecipazioni a congressi internazionali

"Water sorption in thermoplastic and thermosetting matrices for advanced composites", *Symposium on Polymeric Materials*, Lyon (France), Settembre 14-18 1987.

"Solvent resistance of PEEK: optical, X-ray and sorption kinetics analysis" (poster session), *U.S.A. - Italy Joint Workshop on Composite Materials*, Capri, Giugno 6-10 1988.

"Acoustic emission characterization of differently conditionned carbon/PEEK laminates", *3rd International Symposium on A. E. from Composite Materials, AECM-3*, Paris (France) Luglio 17-21 1989.

"Solvent sorption synergy in PEEK matrices", *DURABILITY 90 - International Colloquium*, Bruxelles, Agosto 27-31 1990.

"Polyoxyethylene (PEO) constant release monolithic devices", *4th International Conference on Polymers in Medicine*, Riva del Garda, Settembre11-13 1990.

"Solvent mixtures interactions with PEEK matrices", *7th Annual Meeting of the Polymer Processing Society*, Hamilton (Canada) Aprile 21-24 1991.

"Extreme environment sensitivity of PEEK matrix", *6th Technical Conference of the American Society for Composites*, Albany N.Y. (U.S.A.), Ottobre 6-9 1991.

"Polyoxyethylene (PEO) constant release monolithic devices", A. Apicella, B. Cappello, M.A. Del Nobile, M.I. La Rotonda, G. Mensitieri, and L. Nicolais, *US-Japan Symposium for Drug Delivery Systems*, Dicembre 16-20 1991, Maui Hawaii.

"Environmental sensitivity of polymer composites", ADVMAT/91 - 1st Intnl. Symp. on Envronmental Effects on Advanced Materials, Giugno 19-21, 1991, San Diego, California.

"Extreme environment resistance of PEEK", ADVMAT/91 - 1st Intnl. Symp. on Envronmental Effects on Advanced Materials, Giugno 19-21, 1991, San Diego, California.

"Polyoxyethylene (PEO)-based delivery systems: Influence of polymer molecular weight and gel viscoelastic behavior on drug release mechanism", *4th Intnl. Symp. on Polymeric Drugs and Drug Delivery Systems, 204th ACS National Meeting*, Washington D.C., Agosto 23-28, 1992.

"Polyethylene oxide (PEO) and different molecular weight PEO blend monolithic devices for drug release", *APGI 6th Intnl. Conference on Pharmaceutical Technology*, Paris 2-4 Giugno 1992.

"Gel viscoelastic behavior and dissolution properties of drug delivery monolithic devices based on pure polyethyleneoxide and polyethyleneoxide blends", *13th Pharmaceutical Technology Conference*, Strasbourg, 12-14 Aprile 1994.

"Moisture-matrix interactions in polymer based composite materials", *International Conference on Progress in Durability Analysis of Composite Materials*, Bruxelles, 16-21 Giugno 1995.

"Water sorption in cellulose based hydrogels", *The Second International Conference on Crosslinked Polymers, American Chemical Society, Division of Polymeric Materials: Science and Engineering,* New Orleans, Louisiana, March 24-29 1996.

"Transport of model molecules through hydrogels: dependence of diffusivity on molecular weight", *23rd International Symposium on Controlled Release of Bioactive Materials*, Kyoto, Japan, July 7-10 1996.

"Diffusion through hydrogels:dependence of diffusivity on diffusant molecular weight", 16th Pharmaceutical Technology Conference and Exhibition, Athens, Greece, April 15-17 1997.

"Graft Copolymers of Poly(vinyl alcohol) and Poly(lactic acid)2, ACS , San Francisco, USA,

"Prof. Astarita Research at University of Naples', AIChE Meeting, November 1997, Los Angeles, USA.

"Thermodynamics and sorption kinetics of hyaluronic acid and its derivatives", *3rd Intnl. Biorelated Polymer Symp. on Polymeric Drugs and Drug Delivery Systems, 216th ACS National Meeting*, Boston , Agosto 23-27, 1998.

"13C Solid State NMR Determination of Crosslinked Density of Superabsorbing Cellulose Systems", *The Alpin Conference on Solid-State NMR*, Chamonix-Mont Blanc, Francia, 12-16 settembre 1999.

“Sorption of Chlorinated Solvents and their Mixtures in Semicrystalline Syndiotactic Polystyrene: Role of Adsorption in the Crystalline Phase”, *1999 AIChE Annual Meeting*, Dallas, TX, 31 ottobre - 5 novembre 1999.

“Superabsorbing Systems Based on Microporous Crosslinked Cellulosic Materials”, *1999 AIChE Annual Meeting*, Dallas, TX, 31 ottobre - 5 novembre 1999.

“Moisture Sorption Modes and State of Water Molecules in Epoxy Matrices”, Modification Degradation and Stabilisation 2000, September 3-7 2000, Palermo

"Cyclodextrins as modulators of drug mobility: the controlled release of nicardipine from polymeric hydrogels", ***EURAND 2001***, S.Diego (USA), 25-27 Giugno

"Monitoring of manufacturing process of new superabsorbents by measurement of mixing stress during crosslinking reaction", ***EUROMAT 2001***, Rimini 10-14 Giugno 2001.

"Modeling and experimental investigation of Foaming Processes of Biodegradable Polymers", ***ICCE/8***, Tenerife (Spagna) 5-11 Agosto 2001.

"Use of nanoporous syndiotactic polystyrene as sensor material for detection of volatile organic compounds" ***MATCHEMS***, 13-14 Settembre 2001, Brescia.

“Small molecules sorption and transport in polyimides and other high Tg polymers”, ***2nd Intnl Symposium on polyimides and other high temperature polymers***, December 3-6, 2001, Newark, USA.

"A choloroform sensor based on a sPSdelta-coated quartz crystal microbalance", ***IEEE IMTC-2002***, Anchorage, May, 2002.

"Transport properties of small penetrants in the d crystalline phase of syndiotactic polystyrene: simulations and experiments" ***3rd Intnl Conference on Molecular modelling in membrane research***, Teltow (Germany), may 22-24, 2002.

“Sorption of water in high T_g polymers: analysis of transport and interactional issues” ***14th US National Congress of Theoretical and Applied Mechanics***, Blacksburg (VA), USA, June 23-28, 2002.

“A MATHEMATICAL MODEL FOR PREDICTING CHLORIDE PENETRATION INTO CONCRETE EXPOSED TO MARINE ENVIRONMENT IN TEMPERATE CLIMATE”, ***3rd Intnl Workshop on Testing and Modelling Chloride Ingress into Concrete***, 9-10 September 2002, Madrid, Spain.

“Mechanistic Understanding of Degradation in Bioerodible Polyanhydrides: Consequences for Drug Delivery” AIChE 2002 Annual Meeting, november 3-8, Indianapolis, Indiana (USA).

“The role of stress in the mass transport of low molecular weight compounds in polymer based materials”, Intnl Workshop on Corrosion in aircraft Structures and ground Vehicles, Ravello, 13-16 april 2003.

3rd Intnl. Symp. On Polyimides and other high Temperature Polymers, December 17-19, 2003. Orlando (Fl) **Invited lecture** “Transport of low molecular weight compounds in silica/polyimide hybrids”,

IFREMER-ONR Workshop. 23-24 august 2012, Nantes, France. 'Durability of composites in a marine environment': **Invited lecture** on 'Water sorption thermodynamics and transport in polymer matrices'

EUROMECH 550, 1-5 July 2013. Poitiers, France. Colloquium on 'Multiphysics of solid polymers:experiments and modelling'. **Invited lecture** on '**Water sorption thermodynamics and transport in polymer matrices**'

7th European Weathering Symposium EWS, September 16-18 2015, Naples, ITALY. 'Water sorption thermodynamics and mass transport in solid polymers: addressing molecular interaction issues'

EMN Meeting on Polymer. 12 – 15 January 2016, Hong Kong. **Invited lecture** on 'Modelling water sorption thermodynamics in rubbery and glassy polymers'.

3rd International Conference on Thermoplastic Polymers – Institute of Macromolecular Compounds – Russian Academy of Sciences – 31 October – 1 November 2016, San Petersburg. 'Thermodynamic models for water sorption in rubbery and glassy polymers'.

I Workshop Italo - Argentino sobre Nanotecnologia de Materiales Poliméricos y Compuestos (It-Ar Nano 2016), 14-18 November 2016, Buenos Aires. **Invited talk**. 'Tailoring gas permeation and dielectric properties of rubber-graphene oxide nanocomposites by inducing an ordered assembly of nanofiller'.

EPF - Summer Schools on Advanced Macromolecular Topics – 2017 /8th School, 14-19 May 2017, Gargnano (Bs) . **Invited lecture**: 'Mass transport and sorption thermodynamics of low molecular weight compounds in polymers'.

Convegno Italo-Argentino 'WORKSHOP ENERGIA, AMBIENTE E BIOECONOMIA', Ushuaia (Arg), 19-21 marzo 2018. 'Materiali biodegradabili leggeri: sviluppo di tecnologie innovative per polimeri da fonti rinnovabili/biodegradabili schiumati'

9th Time of polymers – TOP International Conference, Ischia (NA), 18 – 21 June 2018. **Invited Lecture:** 'Gaining molecular insight on sorption thermodynamics in rubbery and glassy polymers: a combined approach based on vibrational spectroscopy and compressible lattice fluid theory'.

Course on "Water and Water Systems – the hydrophobic effect", Ettore Majorana Foundation and Center for Scientific Culture, Erice (Italy), July 4 -11 2018. **Invited lecture**: 'Water sorption thermodynamics in rubbery and glassy polymers'.

IPOMY - The First International Conference of Polymeric and Organic Materials in Yamagata University, Yamagawa (Japan) 24-26 January 2019. **Keynote lecture**: "Sorption thermodynamics in polymers: combining experimental approaches with modelling strategies rooted on EoS theories".

Course on 'Polymers and Soft Materials: Glasses, Gels and Networks'. Ettore Majorana Foundation and Center for Scientific Culture, Erice (Italy), July 9 -16 2019. **Invited Lecture** 'Equation of State theories for sorption thermodynamics in glassy and rubbery polymers'

SAP 2019- XIII Simposio Argentino de Polimeros 9 – 11 October 2019, Buenos Aires. **Plenary Lecture**: “Investigating sorption thermodynamics in polymers: EoS approaches combined with vibrational spectroscopy”.

JETC23 – Joint European Thermodynamics Conference 12-17 June 2023, Salerno. **Invited Lecture**: “Sorption thermodynamics of low molecular weight compounds in polymers: theoretical and experimental approaches”.

Invited seminars and lectures

Lectures on the Frontiers of Polymer Science, State-key Lab of Polymer Physics and Chemistry, Beijing, China, December 16th, 2023. **Invited lecture**: “Sorption thermodynamics of low molecular weight compounds in rubbery and glassy polymers”.

Institute of Nano-photonics - School of Physics and Materials Engineering. Dalian Minzu University, China, December 18th, 2023. **Invited lecture**: “Sorption thermodynamics of low molecular weight compounds in rubbery and glassy polymers”.

State Key Laboratory of Supramolecular Structure and Materials - Institute of Theoretical Chemistry - Jilin University. Changchun, China, December 20th, 2023. **Invited lecture**: “Sorption thermodynamics of low molecular weight compounds in rubbery and glassy polymers”.

Proceedings di congressi internazionali pubblicati:

PI1) "Solvent sorption synergy in PEEK", L. Nicolais, A. Apicella, M.A. Del Nobile and G. Mensitieri, in ***"Durability of polymer based composite systems for structural applications"*****,** A.H. Cardon and G. Verchery Ed., Elsevier Applied Science Publ., London 1990, pag. 99.

PI2) "Polyoxyethylene (PEO) constant release monolithic devices", A. Apicella, B. Cappello, M. A. Del Nobile, M.I. La Rotonda, G. Mensitieri and L. Nicolais, ***Polymers in medicine: Biomedical and Pharmaceutical Applications***, Technomics Publ., Lancaster, Pennsylvania, pagina 23 (1992).

PI3)"Environmental sensitivity of polymer composites", A.Apicella, L.Nicolais, G. Mensitieri and M.A. Del Nobile,***The Proceedings of the ADVMAT/91 Environmental effects on Advanced Materials Symposium*** (pubblicato dalla *National Association of Corrosion Engineers NACE)* pagina 2-1, 1992.

PI4)"Extreme environment resistance of PEEK", G. Mensitieri, A.Apicella, M.A. Del Nobile and L. Nicolais,***The Proceedings of the ADVMAT/91 Environmental effects on Advanced Materials Symposium*** (pubblicato dalla *National Association of Corrosion Engineers NACE)* pagina 1-1, 1992.

PI5)"Moisture-Matrix interactions in Polymer Based Composite Materials", M.A. Del Nobile, G. Mensitieri, A. Apicella, L. Nicolais**,** ***Progress in Durability Analysis of Composite Systems***, A.H. Cardon, H. Fukuda, K. Reifsnider Ed., A.A. Balkema, Rotterdam 1996.

PI6)"Sorption of Chlorinated Solvents and their Mixtures in Semicrystalline Syndiotactic Polystyrene: Role of Adsorption in the Crystalline Phase", G. Mensitieri, G. Guerra, G. Milano, P. Musto, V. Venditto, ***Proceedings of Fourth Topical Conference on Separations Science and Technology***, October 31 - November 5, 1999, Dallas.

PI7) "A chloroform transducer based sPS-δν-coated crystal microbalance", Arpaia, Pasquale; Guerra, Gaetano; Mensitieri, Giuseppe; Schiano Lo Moriello, Rosario. IMtc/2002, *Proceedings of the IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference: The Frontier of Instrumentation and Measurement, 19th*, Anchorage, AK, United States, May 21-23, 2002 (2002), 2 1093-1097.

PI8) “On the mechanism of mass transport of low molecular weight compounds in polyimides: modelling and 2D-FTIR analysis”, G. Mensitieri, M. Lavorgna, G. Scherillo, G. Ragosta, P. Musto, AIP Conference Proceedings 1042 - *IV International Conference on Times of Polymers (TOP) and Composites,* D. Acierno, A. D’Amore and L. Grassia Eds.**,** (2008) American Institute of Physics 978-0-7354-0570-7/08/$23.00, pp. 32-34 (CODEN: APCPCS ISSN:0094-243X. AN 2008:1178608 CAPLUS).

PI9) “Clay functionalization with different aminosilanes for nanocomposites preparation” Piscitelli, F.; Callegaro, G.; Lavorgna, M.; Amendola, E.; Mensitieri, G.; Acierno, D AIP Conference Proceedings, 1042 - *IV International Conference on Times of Polymers (TOP) and Composites,* D. Acierno, A. D’Amore and L. Grassia Eds.**,** (2008) American Institute of Physics CODEN: APCPCS ISSN:0094-243X. AN 2008:1178696 CAPLUS pp. 181-183.

Proceedings di congressi nazionali pubblicati:

PN1) “First results of Chloride penetration modelling in concrete exposed to marine environment at temperate climate” Massimo Borsa, Gian Luca Guerrini, Luigi Sanguigno, Marino Lavorgna, Giuseppe Mensitieri. ***Proceedings of the First International Conference on Innovative Materials and Technologies for Constuction and Restoration (ISBN: 88-207-3678-0)***Lecce 6-9 June 2004, pagina 416

PN2)“Novel optoelectronic sensing device based on syndiotactic polystyrene as sensitive layer” Giordano, M.; Russo, M.; Cusano, A.; Mensitieri, G.; Guerra, G.. ***Sensors and Microsystems, Proceedings of the Italian Conference, 9th,*** Ferrara, Italy, Feb. 8-11, 2004 (2005), Meeting Date 2004, 319-323.

Partecipazioni a congressi nazionali

"Resistenza ambientale di matrici polimeriche per materiali compositi ad alte prestazioni", *Congresso: "Omaggio Scientifico a Renato Turriziani"*, Roma 23-24 Aprile 1992.

"Ruolo della viscoelasticità nel rilascio controllato di farmaci", *II Convegno Nazionale di Reologia Applicata*, Sorrento, 9 - 11 Giugno 1994.

"Trasporto di gas e vapor d'acqua in un terpolimero polichetonico", *XII Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole*, Altavilla Milicia, Palermo, 19-22 settembre 1995.

"Polimorfismo e proprietà del polistirene sindiotattico", *XII Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole*, Altavilla Milicia, Palermo, 19-22 settembre 1995.

"Nuovi sviluppi nella ricerca e produzione dei materiali compositi avanzati", Convegno su *Chimica e Tecnologia dei Materiali Polimerici: Aspetti Innovativi e Prospettive di Sviluppo*, organizzato da FEDERCHIMICA e CNR, Milano, 22 novembre 1996.

"New EVOH's carboxyl-modified: synthesis and water vapor transport properties", *XIII Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole*, Genova 21-25 Settembre 1997.

"Water sorption in cellulose based hydrogels", *XIII Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole*, Genova 21-25 Settembre 1997.

"Influenza del trattamento di metallizzazione sulla permeabilità di film polimerici per imballaggio alimentare", *3° Congresso Italiano di Scienza e Tecnologia degli Alimenti*, Cernobbio (Co) 11-12 Settembre 1997.

"Caratterizzazione delle proprietà che regolano il trasporto del vapor d'acqua attraverso un film di nylon degradabile per imballaggi alimentare", *3° Congresso Italiano di Scienza e Tecnologia degli Alimenti*, Cernobbio (Co) 11-12 Settembre 1997.

"EVOH carbossil-modificati: sintesi e proprietà di trasporto al vapor d'acqua", *IV Congresso Nazionale AIMAT*, Cagliari 8-11 giugno 1998.

"Idrogeli superassorbenti biodegradabili*", Congresso Gricu 1998*, Ferrara 23-25 Settembre 1998.

Organizzazione della *Giornata di Studio AIM* su "Modifica delle caratteristiche di superficie di film polimerici", Milano, 6 novembre 1998. Intervento dal titolo: 'Ruolo dei trattamenti superficiali nelle applicazioni di film flessibili'.

"Meccanismo di reazione di resine poliestere insature reticolabili a basse temperature", "Studio del meccanismo di permeazione di gas attraverso film metallizzati per imballaggio alimentare", "Trasporto di solventi clorurati e di miscele acetone/cloroformio in polistirene sindiotattico: il ruiolo della fase amorfa e di quella cristallina": *XIV Convegno Italiano di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole*, 13-16 settembre 1999, Salerno.

"13C Solid State NMR Determination of Crosslinked Density of Superabsorbing Cellulose Systems", XXX Congresso Nazionale Risonanze Magnetiche, Cortona, 6-9 ottobre 1999.

"Uso di film in polistirene sindiotattico per la rilevazione di inquinanti organici volatili", Congresso AIM, Settembre 2001, Trieste.

“Caratterizzazione morfologica di PCL espanso con miscele di CO_2 ed N_2”, 6° Convegno Nazionale AIMAT, 8-11 settembre 2002, Modena.

“Modello previsionale della diffusione degli ioni cloruro in calcestruzzi esposti ad ambiente marino temperato”, 6° Convegno Nazionale AIMAT, 8-11 settembre 2002, Modena.

“Una nuova classe di idrogeli superassorbenti a base di derivati della cellulosa”, 6° Convegno Nazionale AIMAT, 8-11 settembre 2002, Modena.

“Thermodynamics of polymer-water systems displaying hydrogen bonding interactions” *VIII INSTM CONFERENCE, Catania, 26-29th June 2011*

Brevetti

B1) **Manufatti in una nuova modificazione cristallina del polistirene sindiotattico in grado di formare clatrati con solventi anche in condizioni di basse attività degli stessi e procedimento per detti**, a nome del Consiglio Nazionale delle Ricerche, G. Guerra, C. Manfredi, M.T. Rapacciuolo, P. Corradini, G. Mensitieri e M.A. Del Nobile, depositato a Roma il 24/1/94, con n° **94 A 000030**

B2) **Absorbent polymer material based on renewable starting**, applicant SCA Mölnlycke AB, inventors: M.A.; Del Nobile, F. Esposito, G. Mensitieri and A. Sannino; **EP 0994734B1** (11/09/2002); **US 6,630,422 B1** (october 7, 2003)

B3) **Polysaccharide-based superabsorbent films** applicant SCA Mölnlycke AB, inventors: Mensitieri, Giuseppe; Porro, Fabrizio; Nicolais, Luigi; Sannino, Alessandro; **EP 1268557 B1** (09/03/2001); **US 7,071,327 B2** (july 4, 2006)

B4) **ELECTROCATALYTIC POLYMER-BASED POWDER, METHOD OF PRODUCTION AND USE THEREOF**; applicant STMicroelectronics S.R.L; inventors: Raffaele Vecchione, Giuseppe Mensitieri, Anna Borriello; **US 8,778,561 B2** (july 15, 2014).

B5) **POROUS COMPOSITE PRODUCT FOR THE PRODUCTION OF A CATALYTIC LAYER, IN PARTICULAR IN FUEL CELL ELECTRODES**; applicant STMicroelectronics S.R.L; inventors: Raffaele Vecchione, Salvatore Leonardi, Giuseppe Mensitieri, Anna Borriello, US **8,852,826 B2** (oct 7, 2014)

B6) **Polyelectrolyte membrane, method for its production and fuel cell using said polyelectrolyte membrane.** Proprietor: ST Microelctronics s.r.l. Inventors: Napolitano, Teresa; Coffa, Salvatore; Mensitieri, Giuseppe; Borriello, Anna; Nicolais , Luigi. **EP 1494307 B1** (16/08/2006)

B7) **Nanoporous and microporous manufacts based on syndiotactic polystyrene and processes for their preparation.** Porprietor: Università degli Studi di Salerno; authors: Guerra, Gaetano; Mensitieri, Giuseppe; Venditto, Vincenzo; Reverchon, Ernesto; Daniel, Christophe. **EP 1646687 B1** (07/02/2007)

Seminari

-1989

“Durabilità dei materiali polimerici”, serie di seminari tenuti nell’ambito del corso di ‘Tecnologia dei Polimeri’ (prof. titolare J.M. Kenny) tenuto presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Cassino, corso di laurea in Ingegneria Meccanica; Cassino, Maggio 1989.

-1994

“Fundamental aspects of mass transport in polymers”

Silesian Technical University, Faculty of Chemistry, Dept. of Chemical Physics, Gliwice, Poland, ottobre 1994.

“Polymer-solvent interaction in crystallizable polymer systems”

Silesian Technical University, Faculty of Chemistry, Dept. of Chemical Physics, Gliwice, Poland, ottobre 1994.

-1995

“Modelling of drug release by means of soluble polymers systems”

Purdue University, School of Chemical Engineering, Polymer Science and Engineering Laboratories, Lafayette, IN, USA, ottobre 1995.

“Università e sistema produttivo”, nell’ambito del ciclo dedicato a “l’Università in Regime di Autonomia”, Università degli Studi di Napoli ‘Fecerico II’, novembre 1995.

-1997

“Biodegradable polymer based superbsorbing hydrogels”, SCA Reasearch AB, Göteborg , Svezia, ottobre 1997.

-1998

“Trasporto di massa in sistemi macromolecolari”, *Istituto per le applicazioni del calcolo - CNR*, Roma 20/2/98.

- 1999

“Relazione tra proprierà di trasporto di massa e struttura in sistemi polimerici” presso Cryovac, Sealed Air Co., S.p.A., Passirana di Rho (MI).

-2000

“Evaluation of morphological parameters relevant to transport properties of semicrystalline polymer films”, Workshop on ‘*FLOW INDUCED CRYSTALLIZATION OF POLYMERS: Impact on processing and manufact properties’* 9-10 Nov. 2000, University of Salerno, Fisciano (Salerno), Italy

-2001

"Trasporto di massa in sistemi polimerici eterogenei", 27 Febbraio 2001, presso IMAG-CNR, Genova.

- 2005

“L’imballaggio: introduzione ai materiali e alle tecnologie di produzione”, Bologna 14 gennaio 2005, Giornata Tecnologica AIM su ‘Polimeri da fonti rinnovabili nell’imballaggio’.

Riconoscimenti

-2000

Premio per ‘Individuazione di materiali adatti, dal punto di vista fisico-chimico e merceologico, all’utilizzo quali substrati per la coltivazione fuori suolo’ assegnato dal Comune di Torre de Greco (Na) nell’ambito di un *Concorso a Premi per la Valorizzazione del Settore Florovivaistico*, Luglio 2000.

-2001

Eurand Award 2001, Novel Research in Oral Drug Delivery, Giugno 2001