

Curriculum vitae di Giuseppe Scherillo:

Luogo di nascita: Napoli.

Data di nascita: 21/04/1973.

Laurea in Ingegneria dei Materiali (V.O) con voto: 110 e lode, conseguita presso l'Università Federico II di Napoli il 25 Febbraio 2002. Titolo della tesi di laurea: *"Misura della tensione interfacciale in blends polimeriche mediante analisi della deformazione e rilassamento di gocce sotto flusso di taglio"*.

(Tutor: Prof Stefano Guido, Co-Tutor: Prof Francesco Greco).

Dottorato di ricerca in Ingegneria Chimica dei materiali e della produzione conseguito presso l'Università Federico II di Napoli (XVIII ciclo: Novembre-2002-Ottobre-2005 coordinatore: Prof Nino Grizzuti).

Titolo della tesi di dottorato: *"Sviluppo di elettroliti polimerici per celle a combustibile"*.

(Tutor: Prof. Giuseppe Mensitieri). L'attività di dottorato è stata supportata finanziariamente da una borsa erogata dalla Stmicroelectronics ed è stata parzialmente svolta presso il Department of Material Science of University of Connecticut at Storrs CT-USA presso i laboratori diretti dal prof R. Weiss.

Abilitazione ASN per II fascia, conseguita per il settore concorsuale 09/D1 Scienza e Tecnologia dei Materiali, (bando D.D. 1532/2016) e valida dal 01/12/2017 al 01/12/2023 (art. 16, comma 1, Legge 240/10).

Si riporta di seguito il giudizio espresso dalla commissione:

GIUDIZIO:

Il Candidato ha svolto attività di ricerca sullo studio delle proprietà di trasporto in polimeri e nanocompositi a base di grafene.

Ai sensi dell'Art. 6 del DM 120/2016:

(a) La valutazione dell'impatto scientifico è positiva, verificando il superamento di 3 valori soglia.

(b) Il candidato possiede quattro titoli tra quelli scelti dalla Commissione che soddisfino i criteri di valutazione individuati. Nello specifico, quattro titoli presentano la necessaria pertinenza e rilevanza secondo le tematiche proprie del settore concorsuale 09/D1.

Ai sensi dell'art. 7 del DM 120/2016:

(c) Le pubblicazioni scientifiche presentate sono complessivamente di elevata qualità e pertinenti alle tematiche proprie del settore, risultando come segue rispetto ai criteri di valutazione individuati.

- Coerenza con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti: coerenti;
- Apporto individuale nei lavori in collaborazione: elevato;
- Qualità della produzione scientifica, valutata all'interno del panorama nazionale e internazionale della ricerca, sulla base dell'originalità, del rigore metodologico e del carattere innovativo: elevata;
- Collocazione editoriale dei prodotti scientifici presso editori, collane o riviste di rilievo nazionale o internazionale che utilizzino procedure trasparenti di valutazione della qualità del prodotto da pubblicare: elevata;
- Numero e tipo delle pubblicazioni presentate nonché la continuità della produzione scientifica sotto il profilo temporale: adeguata;
- Rilevanza delle pubblicazioni all'interno del settore concorsuale, tenuto conto delle specifiche caratteristiche dello stesso e dei settori scientifico-disciplinari ricompresi: adeguata.

Si ritiene pertanto il candidato meritevole di essere preso in considerazione per la presente procedura di abilitazione nazionale alla seconda fascia del SC 09D1.

ABILITATO: Sì

VALIDO DAL 01/12/2017 AL 01/12/2023 (art. 16, comma 1, Legge 240/10)

VALUTAZIONE VQR 2011-2014:

Prodotto presentato (si noti che come RTD di tipo A per il periodo in esame dovevo presentare un unico lavoro):

G. Scherillo, M. Lavorgna, G. G. Buonocore, Y.H. Zhan, H.S. Xia, G. Mensitieri, *"Tailoring Assembly of Reduced Graphene Oxide Nanosheets to Control Gas Barrier Properties of Natural Rubber Nanocomposites"* **ACS applied materials & interfaces** **6 (4), 2230-2234 (2014)**
ISSN:1944-8244, doi; 10.1021/am405768m.

Valutazione: Eccellente

Punteggio: 1.00

Note: nessuna.

Posizione attualmente ricoperta: Ricercatore RTD di tipo B per il settore concorsuale 09/D1- SSD INGIND/22, presso il dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione industriale (DICMAPI) dell'università Federico II di Napoli.

CONTRATTI DI RICERCA POST DOC:

1. Contratto di ricercatore TD art. 24 L. 240/10, lett. A, presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale dell'Università di Napoli Federico II nel settore concorsuale 09/D1-Scienza e Tecnologia dei Materiali, (cod. id.:RTD03A2013), stipulato il 21/06/2013 e terminato il 20/06/2016. Estensione di due anni di tale contratto di ricercatore TD art. 24 L. 240/10, lett. A, presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale dell'Università di Napoli Federico II nel settore concorsuale 09/D1-Scienza e Tecnologia dei Materiali, (cod. id.:RTD03A2013), stipulato il 21/06/2016. Tale estensione prevede gli stessi impegni didattici e di ricerca previsti nell'ambito del primo contratto triennale.

Nell'ambito di tale attività sto svolgendo le seguenti attività di ricerca:

a) analisi, modellazione e caratterizzazione sperimentale delle relazioni struttura-proprietà di materiali polimerici; b) analisi, modellazione e caratterizzazione sperimentale delle proprietà di trasporto di massa di sostanze a basso peso molecolare in sistemi polimerici e delle correlate applicazioni tecnologiche; c) procedure-teorico sperimentali finalizzate alla descrizione termodinamica di miscele polimeriche.

2. Assegno di ricerca nell'ambito disciplinare: *"Termodinamica delle Miscele di Polimeri con sostanze a basso peso molecolare"*, di durata annuale dall'1/07/2010 al 1/07/2011 presso il Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e della Produzione dell'Università di Napoli Federico II.

3. Rinnovo dell'assegno nell'ambito disciplinare: *"Termodinamica delle Miscele di Polimeri con sostanze a basso peso molecolare"*, di durata annuale dall'1/08/2011 al 1/08/2012 presso il Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e della Produzione dell'Università di Napoli Federico II.

4. Assegno di ricerca nell'ambito disciplinare: *"Ingegneria industriale e dell'informazione"*, di durata biennale dall'1/10/2012 al 30/09/2014 presso il Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e della Produzione dell'Università di Napoli Federico II. Assegno interrotto il 21/06/2013 per poter iniziare lo svolgimento dell'attività di RTD di tipo A descritta sopra nel punto **1**.

5. Contratto di 12 mesi (Giugno 2006-Maggio 2007) di collaborazione continuata e continuativa presso il Dipartimento di Ingegneria Dei Materiali e della Produzione dell'Università di Napoli

Federico II finalizzato alla *“Studio delle proprietà funzionali di polimeri di origine naturale”* nell’ambito del progetto finanziato dalla comunità europea-Contract number 015710 (Food) NovelQ.

6. Contratto di 12 mesi (Luglio 2007-Giugno 2008) di collaborazione continuata e continuativa presso il Dipartimento di Ingegneria Dei Materiali e della Produzione dell’Università di Napoli Federico II finalizzato alla *“Modellazione ed analisi sperimentale delle proprietà di trasporto di massa e della termodinamica di assorbimento di sostanze a basso peso molecolare in sistemi polimerici”* nell’ambito del progetto finanziato dalla comunità europea-Contract number 015710 (Food) NovelQ.

7. Contratto di 6 mesi (Settembre 2008-Febbraio 2009) di collaborazione continuata e continuativa presso il Dipartimento di Ingegneria Dei Materiali e della Produzione dell’Università di Napoli Federico II finalizzato alla *“Messa a punto di equazioni di stato per la simulazione termodinamica di assorbimento di gas e vapori in polimeri vetrosi e gommosi”* nell’ambito del progetto finanziato dalla comunità europea-Contract number 015710 (Food) NovelQ.

8. Contratto di 6 mesi (Giugno 2009- Novembre 2009) di prestazione d'opera in regime di collaborazione continuata e continuativa presso l’Istituto di Materiali Compositi e Biomedici IMCB di Napoli, del consiglio nazionale delle ricerche CNR finalizzato alla *“Caratterizzazione e modellazione delle proprietà fisiche e termodinamiche di materiali biodegradabili per applicazioni nell’imballaggio alimentare”* del progetto finanziato dalla comunità europea-Contract number 015710 (Food) NovelQ.

ATTIVITÀ DIDATTICA:

Attività di didattica frontale

Titolare del corso dall’ a.a 2013-2014 fino all’ a.a. 2021-2022 del corso di *Metodi numerici nella scienza e tecnologia dei materiali*", corso a scelta da 6 CFU nell’ambito del corso di Laurea Triennale in Scienza e Ingegneria dei Materiali.

Attività di esercitazione e di supporto agli esami, dall’a.a. 2014-2015 ad oggi, per il corso di *"Termodinamica dei materiali"*, del modulo di Termodinamica **Macroscopica** del corso di Laurea triennale in Scienza e Ingegneria dei Materiali e per il corso di *"Termodinamica dei materiali"* per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali; corsi questi ultimi di cui è titolare il prof Giuseppe Mensitieri.

Titolare del corso di *Materiali* nell'ambito della laurea triennale in Ingegneria Meccanica (a.a 2023-2024) da 6 CFU (corso a scelta).

Titolare del corso di *Elementi di Modellazione Numerica per l'Ingegneria* (EMNI) dall'a.a 2021-2022 ad oggi (esame a scelta del corso di laurea magistrale di Ingegneria dei Materiali) 6 CFU.

Titolare del corso di *Fondamenti di Modellazione per l'Ingegneria dei Materiali* dall'a.a. 2022-2023 ad oggi, corso obbligatorio da 6 CFU nell'ambito del corso di Laurea triennale in Scienza ed Ingegneria dei Materiali.

Titolare del corso di *Materiali Multifasici*, dall'a.a. 2018-2019 fino all'a.a. 2020-2021; corso obbligatorio da 6 CFU, nell'ambito del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali.

Titolare del corso di: *"Thermodynamics of Constitutive Equations for coupled Momentum and Energy transfer in Materials"* per un totale di 4 CFU. Tale corso è inserito nell'offerta didattica del corso di dottorato in: Ingegneria dei Prodotti e dei Processi presso l'Università Federico II di Napoli. Ho svolto tale corso per la prima volta nel periodo Gennaio-Febbraio 2017.

Incarichi Istituzionali nell'ambito del corso di laurea in Ingegneria dei Materiali: Coordinatore commissione terza missione.

Attività di tutoraggio per corsi di dottorato:

1. dottorando Alessandro Calzolaio, dottorato in Ingegneria dei prodotti e dei processi Industriali XXIX ciclo relativamente alla tematica della “modellazione di processi di diffusione anomala attraverso l'utilizzo di equazioni costitutive basate sull'utilizzo di derivate frazionarie”.
2. dottorando Marica Gallo (dottorato cofinanziato da Bridgestone Europe), dottorato di ingegneria dei prodotti e dei processi industriali, XXXIX ciclo: sulla “implementazione di un approccio multiscale per chiarire il meccanismo di diffusione di plasticizzanti a basso peso molecolare (es. resina e oli) e gas (aria/ossigeno) in mescole di gomma rinforzata”.

Attività di co-tutoraggio per corsi di dottorato:

1. co-tutor per il dottorando Michele Maria Ragosta, dottorato in ingegneria dei materiali e delle strutture XXVI ciclo sulla “Termodinamica di assorbimento di acqua in polimeri termoplastici vetrosi ad elevate prestazioni”.

Ho infine svolto nel triennio 2013-2016:

- a) lezioni frontali nell'ambito della formazione per il progetto PON03PE_00111_1/F2 dal titolo "Formazione in materiali e tecnologie di processo ad alta efficienza per microfusioni innovative (F-

MATEMI)" b) lezioni frontali per il corso di formazione nell'ambito del progetto PRADE c) lezioni frontali nell'ambito della formazione per il progetto PON-COCET.

Attività scientifica:

La mia attività scientifica è principalmente incentrata sulla modellazione ed implementazione numerica tramite codici sviluppati autonomamente in ambiente Matlab, della termodinamica di assorbimento e delle proprietà di trasporto di miscele polimeriche (e di compositi a matrice polimerica), con sostanze a basso peso molecolare (penetranti) mediante l'utilizzo di equazioni di stato basate sulla meccanica statistica integrate con la termodinamica del continuo razionale. L'attività comprende modellazione di miscele polimero-penetrante multicomponente: a) in condizioni di equilibrio multifase (sistemi "a matrice polimerica gommosa" in contatto con fasi fluide), b) in condizione di fuori equilibrio multifase (sistemi "a matrice polimerica vetrosa" in contatto con fasi fluide), c) allo stato semi-cristallino (sistemi "a matrice polimerica semi-cristallina" in contatto con fasi fluide), d) sistemi polimero-penetrante con interazioni specifiche e/ o ionomeriche, e) sistemi polimero-penetrante reticolati, f) miscele polimero-solvente in presenza di stress non isotropi, g) tensione interfacciale di miscele polimero-penetrante, g) effetto combinato della pressione meccanica e dell'assorbimento di penetranti sulla Tg di polimeri.

Inoltre, parte della attività scientifica è anche incentrata sulla modellazione delle proprietà di trasporto di massa ed elettriche in nanocompositi a matrice polimerica caricati con grafene, sulla modellazione delle proprietà termiche di cere oligomeriche, e sullo sviluppo di elettroliti polimerici per celle a combustibile.

Tale attività oltre ad essere confluita in diverse pubblicazioni su riviste internazionali riportate in seguito nell'elenco delle pubblicazioni è stata svolta anche nell'ambito dei progetti Ricerca Metodi di CERTificazione e Verifica Innovativi ed Avanzati (CERVIA), dei progetti PON-TECOP e PRADE, del progetto PON03PE_00111_1/F2 dal titolo "Formazione in materiali e tecnologie di processo ad alta efficienza per microfusioni innovative (F-MATEMI)" e del progetto finanziato dalla comunità europea-Contract number 015710 (Food) NovelQ.

Attività di reviewer:

Review editor per la rivista Frontiers in Chemistry (Polymer Chemistry).

Q1 2016-2021 in Chemistry Miscellaneous. Dati 2022 non sono già disponibili. H index 2022: 69.

Di seguito è riportato un elenco delle pubblicazioni che attestano tale attività di ricerca:

PUBBLICAZIONI SU RIVISTE INTERNAZIONALI:

1. M. Lavorgna, G. Mensitieri, G. Scherillo, M.T Shaw, S. Swier, R.A. Weiss “*Polymer blends for fuel cells based on SPEKK: effect of a cocontinuous morphology on water sorption and proton conductivity*” **Journal of Polymer Science Part B: Polymer Physics** vol. 45, 395-404 (2007).

Rivista per l'anno 2007 **Q1** in Materials Chemistry, **Q1** in Polymer and Plastics e **Q1** Surfaces, Coating and Films.

2. M. Lavorgna, L. Mascia, G. Mensitieri, M. Gilbert, G. Scherillo, B. Palomba “*Hybridization of Nafion membranes by the infusion of functionalized siloxane precursors*” **Journal of Membrane Science** 294 (2007) 159-168.

Rivista per l'anno 2007 **Q1** Materials Science (miscellaneous) e **Q1** Physical and Theoretical Chemistry.

3. G. Mensitieri, M. Lavorgna, D. Larobina, G. Scherillo, G. Ragosta, P. Musto “*On the molecular mechanism of H₂O diffusion into polyimides: a model based on dual mobility with instantaneous local non-linear equilibrium*” **Macromolecules** 41(13) (2008) 4850.

Rivista per l'anno 2008 **Q1** in Materials Chemistry, **Q1** in Polymer and Plastics, **Q1** Organic Chemistry e **Q1** Inorganic Chemistry.

4. M. Lavorgna, M. Gilbert, L. Mascia, G. Mensitieri, G. Scherillo, G. Ercolano “*Hybridization of Nafion membranes with an acid functionalised polysiloxane: Effect of morphology on water sorption and proton conductivity*” **Journal of Membrane Science** 330 (2009) 214–226.

Rivista per l'anno 2009 **Q1** in Materials Science (miscellaneous), **Q1** Physical and Theoretical Chemistry.

5. M. Lavorgna, L. Sansone, G. Scherillo, R. Gu, P. Baker “*Transport properties of Zeolite NaX-Nafion membranes: effect of Zeolite loadings and particle size*”, **Fuel Cells** (2011) 11(6) 801-813.

Rivista per l'anno 2011 **Q1** in Energy Engineering and Power Technology e **Q1** per Renewable Energy Sustainability and the Environment.

6. G. Scherillo, L. Sanguigno, L. Sansone, E. di Maio, M. Galizia, G. Mensitieri “*Thermodynamics of water sorption in poly(ϵ -caprolactone): A comparative analysis of lattice fluid models including hydrogen bond contributions*”, **Fluid Phase Equilibria** 313 (2012) 127– 139.

Rivista per l'anno 2012 **Q1** Chemical Engineering (miscellaneous) e **Q1** Physical and theoretical chemistry.

7. M.G. Pastore Carbone, E. di Maio, G. Scherillo, G. Mensitieri, S. Iannace “*Solubility, mutual diffusivity, specific volume and interfacial tension of molten PCL/CO₂ solutions by a fully experimental procedure: effect of pressure and temperature*”, **Journal of Supercritical Fluids**, Volume 67, July (2012) 131-138.

Rivista per l'anno 2012 **Q1** Chemical Engineering (miscellaneous) e **Q1** Physical and Theoretical Chemistry.

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

Rivista per l'anno 2012 **Q1** Chemical Engineering (miscellaneous) e **Q1** Physical and Theoretical Chemistry.

9. P. Musto, G. Mensitieri, M. Lavorgna, G. Scarinzi, G. Scherillo “*Combining gravimetric and vibrational spectroscopy measurements to quantify first-and second-shell hydration layers in polyimides with different molecular architectures*” **Journal of Physical Chemistry B** 116 (4), 1209-1220 (2012).

Rivista per l'anno 2012 **Q1** Materials Chemistry, **Q1** Physical and Theoretical Chemistry e **Q1** Surfaces, Coatings and Films.

10. G. Scherillo, M. Galizia, P. Musto, G. Mensitieri “*Water sorption thermodynamics in glassy and rubbery polymers: modeling the interactional issues emerging from FTIR spectroscopy*” **Industrial & Engineering Chemistry Research** 52 (26), 8674-8691 (2012).

Rivista per l'anno 2012 **Q1** Chemical Engineering (miscellaneous), **Q1** Chemistry (miscellaneous) e **Q1** Industrial and Manufacturing Engineering.

11. P. Musto, M. Galizia, G. Scherillo, G. Mensitieri “*Water Sorption Thermodynamics and Mass Transport in Poly (ϵ -Caprolactone): Interactional Issues Emerging from Vibrational Spectroscopy*” **Macromolecular Chemistry and Physics** 214 (17), (2013) 1921-1930.

Rivista per l'anno 2013 **Q1** in Materials Chemistry, **Q1** in Polymer and Plastics e **Q1** Condensed Matter Physics.

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

Rivista per l'anno 2013 **Q1** Chemistry (miscellaneous), **Q1** Food Science e **Q1** Industrial and Manufacturing Engineering.

13. P. Musto, M. Galizia, M. Pannico, G. Scherillo, G. Mensitieri “*Time-resolved FTIR Spectroscopy, Gravimetry and Thermodynamic Modelling for a Molecular Level Description of Water Sorption in Poly (ϵ -caprolactone)*” **Journal of Physical Chemistry B** 118 (26), (2014) 7414-7429.

Rivista per l'anno 2014 **Q1** Materials Chemistry, **Q1** Physical and Theoretical Chemistry e **Q1** Surfaces, Coatings and Films.

14. M. Fraldi, A. Cutolo, L. Esposito, G. Perrella, M.G. Pastore Carbone, “*Delamination onset and design criteria of multilayer flexible packaging under high pressure treatments*” **Innovative Food Science & Emerging Technologies** 23 (2014) 39-53.

Rivista per l'anno 2014 **Q1** Chemistry (miscellaneous), **Q1** Food Science e **Q1** Industrial and Manufacturing Engineering.

15. G. Scherillo, M. Lavorgna, G. G. Buonocore, Y.H. Zhan, H.S. Xia, G. Mensitieri, “*Tailoring Assembly of Reduced Graphene Oxide Nanosheets to Control Gas Barrier Properties of Natural Rubber Nanocomposites*” **ACS applied materials & interfaces** 6 (4), (2014) 2230-2234.

Rivista per l'anno 2014 **Q1** Materials science (miscellaneous), **Q1** Nanoscience and Nanotechnology.

16. G. Scherillo, M.G. Pastore Carbone, M. Petretta, P. la Manna, C. Panayiotou, D.N. Bikiaris, P. Musto, G. Mensitieri "*Water sorption thermodynamics in poly (propylene sebacate)*" **Polymer** Volume 97, 5 August (2016) 346–361.

Rivista per l'anno 2016 **Q1** Polymer Plastics, **Q1** Organic Chemistry.

17. R. Esposito, G. Scherillo, M. Pannico, P. Musto, S. de Nicola, G. Mensitieri "*Depth profiles in confocal optical microscopy: a simulation approach based on the second Rayleigh-Sommerfeld diffraction integral*" **Optics Express** 24 (12), (2016) 12565-12576.

Rivista per l'anno 2016 **Q1** Atomic and Molecular Physics and Optics.

18. M.G. Pastore Carbone, P. Musto, M. Pannico, A. Braeuer, G. Scherillo, G. Mensitieri, E. di Maio "*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*" **Journal of Physical Chemistry B** Vol 120 34 (2016) 9115-9131.

Rivista per l'anno 2016 **Q1** Materials Chemistry, **Q1** Physical and Theoretical Chemistry e **Q1** Surfaces, Coatings and Films.

19. F. He, G. Mensitieri, M. Lavorgna, M. Salzano de Luna, G. Filippone, H. Xia, G. Scherillo "*Tailoring gas permeation and dielectric properties of bromobutyl rubber–Graphene oxide nanocomposites by inducing an ordered nanofiller microstructure*" **Composites Part B: Engineering** 116, (2017) 361-368.

I dati per l'anno 2017 **Q1** Mechanics of Materials, **Q1** Ceramics and Composites, **Q1** Industrial and Manufacturing Engineering, **Q1** Mechanical Engineering.

20. A. de Nicola, A. Correa, G. Milano, P. la Manna, P. Musto, G. Mensitieri, G. Scherillo "*Local structure and dynamics of water absorbed in Poly(ether imide): A Hydrogen bonding anatomy*" **Journal of Physical chemistry B** 121 (14) 3162-3176 (2017) 21.

I dati per l'anno 2017 **Q1** Materials Chemistry, **Q1** Physical and Theoretical Chemistry e **Q1** Surfaces, Coatings and Films.

21. P. La Manna, I. Di Giambattista, A. Brasiello, G. Scherillo, P. Musto, G. Mensitieri, "*Investigation of the CO₂ adsorption on Cu-BTC by combining vibrational spectroscopy and molecular dynamics*", **Chemical Engineering Transactions** 57, (2017) 1165-1170.

I dati per l'anno 2017 **Q3** Chemical Engineering (miscellaneous).

22. D. Pierleoni, M. Minelli, G. Scherillo, G. Mensitieri, V. Loianno, F. Bonavolontà, F. Doghieri, "*Analysis of a Polystyrene–Toluene System through “Dynamic” Sorption Tests: Glass Transitions and Retrograde Vitrification*, **Journal of Physical Chemistry B** 121 (42), (2017) 9969-9981.

I dati per l'anno 2017 **Q1** Materials Chemistry, **Q1** Physical and Theoretical Chemistry e **Q1** Surfaces, Coatings and Films.

23. M. Salzano de Luna, R. Altobelli, L. Gioiella, R. Castaldo, G. Scherillo, G. Filippone "*Role of polymer network and gelation kinetics on the mechanical properties and adsorption capacity of*

chitosan hydrogels for dye removal", **Journal of Polymer Science Part B: Polymer Physics** (55), Issue 24 December 15, (2017) 1843-1849.

I dati per l'anno 2017 **Q1** Materials Chemistry, **Q1** Polymer Plastics.

24. G. Scherillo, V. Loiano, D. Pierleoni, R. Esposito, A. Brasiello, M. Minelli, F. Doghieri, G. Mensitieri, "*Modeling Retrograde Vitrification in the Polystyrene-Toluene System*", **Journal of Physical Chemistry B** 122, 11, (2018) 3015-3022.

I dati per l'anno 2018 **Q1** Materials Chemistry, **Q1** Physical and Theoretical Chemistry e **Q1** Surfaces, Coatings and Films.

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

I dati per l'anno 2018 **Q1** Atomic and Molecular Physics and Optics, **Q1** Electric and Electronic Engineering, **Q1** Electronical, Optical and Magnetic Materials, **Q1** Mechanical Engineering.

26. G. Mensitieri, G. Scherillo, P. La Manna, P. Musto, "*Sorption Thermodynamics of CO₂, H₂O, and CH₃OH in a Glassy Polyetherimide: A Molecular Perspective*", **Membranes** 9 (2), 23 (2019) 1-30.

I dati 2019: **Q2** Chemical Engineering (miscellaneous), **Q2** Process Chemistry and Technology. **Q2** Filtration and separation.

27. C. Brondi, M. R. Di Caprio, G. Scherillo, E. Di Maio, T. Mosciatti, S. Cavalca, V. Parenti, M. Corti, S. Iannace, "*Thermosetting polyurethane foams by physical blowing agents: chasing the synthesis reaction with the pressure*", **Journal of Supercritical fluids** Volume 154, December (2019), 104630.

I dati 2019: **Q1** Chemical Engineering (miscellaneous), **Q1** Physical and Theoretical Chemistry

28. P. Musto, V. Loiano, G. Scherillo, P. La Manna, M. Galizia, G. Guerra, G. Mensitieri, "*Benzene-induced crystallization of PPO: a combined thermodynamic and vibrational study*", **Industrial & Engineering Chemistry Research** (2019), Vol. 58 No. 12 : 5402-5411.

I dati per l'anno 2019: **Q1** Chemical Engineering (miscellaneous), **Q1** Chemistry (miscellaneous) e **Q1** Industrial and Manufacturing Engineering.

29. G. Scherillo, P. La Manna, P. Musto, G. Mensitieri, "*Water sorption thermodynamics in glassy polymer endowed with Hydrogen Bonding interactions*", **Science China, Physics, Mechanics and Astronomy**, April (2020) Vol. 63 No. 4: 247012-247019.

I dati 2020: **Q1** da WOS, **Q2** Physics and Astronomy (miscellaneous). Dal 2016-2019 **Q1** Physics Multidisciplinary fonte ISIWEB OF KNOWLEDGE.

30. G. Mensitieri, G. Scherillo, C. Panayiotou, P. Musto, "*Towards a predictive thermodynamic description of sorption processes in polymers: the synergy between theoretical EoS models and vibrational spectroscopy*", **Materials Science & Engineering: R**: 140, 100525 (2020).

Dati anno 2020. **Q1** Condensed Matter Physics, **Q1** Material Science (miscellaneous) **Q1** Mechanical Engineering **Q1** Mechanics of Materials

31. F.S. Gentile, M. Pannico, M. Causà, G. Mensitieri, G. Di Palma, G. Scherillo, P. Musto, “*Metal defects in HKUST-1 MOF revealed by vibrational spectroscopy: a combined quantum mechanical and experimental study*”, **Journal of Material Chemistry A**, (2020), 8, 10796-10812.

I dati per l'anno 2020: **Q1** Chemistry (Miscellaneous), **Q1** Material Science (miscellaneous) **Q1** Renewable Energy, Sustainability and the Environment

32. A. Correa, A. De Nicola, G. Scherillo, V. Loianno, D. Mallamace, F. Mallamace, H. Ito, P. Musto, G. Mensitieri, “*A Molecular Interpretation of the Dynamics of Diffusive Mass Transport of Water within a Glassy Polyetherimide*”, **International Journal of Molecular Science**, (2021), 22(6), 2908-2924.

I dati per l'anno 2021: **Q1** Spectroscopy, **Q1** Organic Chemistry, **Q1** Physical and Theoretical Chemistry, **Q1** Inorganic Chemistry.

33. D. Tammaro, L. Lombardi, G. Scherillo, E. Di Maio, N. Ahuja, G. Mensitieri, “*Modelling Sorption Thermodynamics and Mass Transport of n-Hexane in a Propylene-Ethylene Elastomer*”, **Polymers**, (2021), 13(7) 1157-1173.

I dati per l'anno 2021: **Q1** Polymers and Plastics e **Q1** chemistry (miscellaneous).

34. V. Loianno, A. Baldanza, G. Scherillo, R. Jamaledin, P. Musto, G. Mensitieri, “*A Hyphenated Approach Combining Pressure-Decay and In Situ FT-NIR Spectroscopy to Monitor Penetrant Sorption and Concurrent Swelling in Polymers*”, **Industrial & Engineering Chemistry Research**, (2021), 60, 15, 5494–5503.

I dati per l'anno 2021: **Q1** Chemical Engineering (miscellaneous), **Q1** Chemistry (miscellaneous) e **Q1** Industrial and Manufacturing Engineering.

35. A. Baldanza, V. Loianno, G. Scherillo, C. Panayiotou, G. Mensitieri “*On the Thermodynamic Consistency of Non-Random Hydrogen Bonding Lattice-Fluid Model for Multicomponent Mixtures*”, **Fluid Phase Equilibria**, 113302, 553 (2022).

I dati per l'anno 2022: rivista **Q2** Chemical Engineering (miscellaneous), **Q2** Physical and Theoretical Chemistry.

36. A. Baldanza, V. Loianno, G. Mensitieri, G. Scherillo, G. Mensitieri, “*Predictive Approach for the Solubility and Permeability of Binary Gas Mixtures in Glassy Polymers Based on an NETGP-NRHB Model*”, **Industrial & Engineering Chemistry Research**, 61, 3439-3456 (2022).

I dati per l'anno 2022: rivista **Q1** Chemical Engineering (miscellaneous), **Q1** Chemistry (miscellaneous) e **Q1** Industrial and Manufacturing Engineering.

37. A. Baldanza, M.G. Pastore Carbone, C. Brondi, A. C. Manikas, G. Mensitieri, C. Pavlou, G. Scherillo, C. Galiotis, “*Chemical Vapour Deposition Graphene-PMMA Nanolaminates for Flexible Gas Barrier*”, **Membranes**, 12, (6) 611 (2022).

I dati per l'anno 2022: rivista **Q2** Chemical Engineering (miscellaneous).

38. V. Loianno, G. Mensitieri, A. Baldanza, G. Scherillo, P. Musto, “*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 CO₂ and CH₄ sorption in polydimethylsiloxane*”, **Journal of Membrane Science**, 652 120445 (2022).

I dati per l'anno 2022: rivista **Q1** Filtration and separation, **Q1** material science miscellaneous, **Q1** physical and theoretical chemistry, **Q1** biochemistry.

39. A. Baldanza, D. Mallamace, G. Mensitieri, C. Brondi, P. Musto, G. Scherillo, “*Survey on Adsorption of Low Molecular Weight Compounds in Cu-BTC Metal–Organic Framework: Experimental Results and Thermodynamic Modeling*”, International Journal of Molecular Sciences 23 (16), 9406 (2022).

I dati per l'anno 2022: rivista **Q1** organic chemistry, **Q1** physical and theoretical chemistry, **Q1** spectroscopy, **Q1** inorganic chemistry, **Q1** computer science applications.

40. A Baldanza, G Scherillo, G Mensitieri, C Panayiotou, “*Activity coefficients at infinite dilution via a perturbation method of NRHB model*”, Chemical Engineering Science 262, 118043 (2022).

I dati per l'anno 2022: rivista **Q1** applied mathematics, **Q1** chemical engineering (miscellaneous), **Q1** chemistry (miscellaneous), **Q1** industrial and manufacturing engineering.

41. G Scherillo, G. Mensitieri, A. Baldanza, V. Loiano, P. Musto, M. Pannico, A. Correa, A. De Nicola, G. Milano, “*Weak Interactions between Poly(ether imide) and Carbon Dioxide: A Multiscale Investigation Combining Experiments, Theory, and Simulations*”, Macromolecules 55, 24 10773-10787 (2022).

I dati per l'anno 2022: rivista **Q1** Inorganic chemistry, **Q1** material chemistry, **Q1** organic chemistry, **Q1** Polymers and Plastics.

42. A. Baldanza, V. Loiano, G. Mensitieri, G. Scherillo, “*Modelling changes in glass transition temperature in polymer matrices exposed to low molecular weight penetrants*”, Philosophical Transactions of the Royal Society A, 381, 2240, 20210216 (2023).

I dati per l'anno 2023: rivista **Q1** Engineering, **Q1** Mathematics (miscellaneous), **Q1** Physics and Astronomy (miscellaneous)

43. V. Loiano, A. Baldanza, G. Scherillo, P. Musto, G. Mensitieri, “*Sorption of CO₂, CH₄ and Their Mixtures in Amorphous Poly(2,6-dimethyl-1,4-phenylene)oxide (PPO)*”, Polymers, 15, 5 1144 (2023).

I dati per l'anno 2023: **Q1** Chemistry, **Q1** Polymers and Plastics.

44. A. Baldanza, C. Brondi, V. Loiano, G. Mensitieri, G. Scherillo, “*Modelling relative humidity and temperature effects on CO₂ gas transport in polyetherimide*”, Polymer volume 291, 126595 (2024).

I dati per l'anno 2024 non sono ancora disponibili: rivista **Q1** Organic Chemistry, dal 2013-2023 **Q1** Polymers and Plastics, dal 2013-2023, **Q1** Material Chemistry dal 2018-2023.

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

I dati per l'anno 2024 non sono ancora disponibili: rivista **Q1** Organic Chemistry, dal 2013-2023 **Q1** Polymers and Plastics, dal 2013-2023, **Q1** Material Chemistry dal 2018-2023.

Nota la valutazione dell'indice di qualità delle riviste riportata per ogni articolo pubblicato è stata ottenuta, quando non diversamente indicato, da SYR Scimago Journal and Country rank : <http://www.scimagojr.com/>.

CAPITOLI LIBRI:

1. G. Mensitieri and G. Scherillo *"Environmental resistance of high performance polymeric matrices and composites"* pag 804-829 Wiley encyclopedia of composites Second edition edited by L.Nicolais and A. Borzacchiello founding editor S.M.Lee John Wiley & sons, Inc.,Publication Hoboken, New Jersey 2012 ISBN: 978-0-470-12828-2(Set) ISBN: 978-0-470-27565-8 (Vol. 2).
2. G. Scherillo, E. di Maio, G. Mensitieri and M.G. Pastore Carbone *"Relevant Properties for the Formation of Porous and Cellular Structures"* pp.97-151 G in Biofoams: Science and Applications of Bio-Based Cellular and Porous Materials - ISBN:9781466561793 edited by Salvatore Iannace, Chul B. Park della CRC Press 2015 riferimento IRIS <http://hdl.handle.net/11588/613155>.
3. G. Scherillo, G. Mensitieri, *"Thermal properties of polymer-penetrant mixtures"*, pp 285-329, in Supercritical Fluid and Technology, Volume 9, 2021, edited by E. Di Maio, G. Mensitieri and S. Iannace, Elsevier Editor, eBook ISBN: 9780444637369.
4. M.G. Pastore Carbone, E. Di Maio, G. Scherillo, *"Interfacial tension"*, pp 231-261, in Supercritical Fluid and Technology, Volume 9, 2021, edited by E. Di Maio, G. Mensitieri and S. Iannace, Elsevier Editor, eBook ISBN: 9780444637369.

CONFERENCE PAPER:

1. P. Musto, M. Galizia, G. Scherillo, G. Mensitieri *"Water Sorption Thermodynamics in Polymer Matrices Durability of Composites in a Marine Environment"*, 15-45 Volume 208 of the series Solid Mechanics and Its Applications (2014) riferimento scopus <http://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84891299319&origin=inward>
2. G. Mensitieri, M. Lavorgna, G. Scherillo, G. Ragosta, P. Musto *"On the mechanism of mass transport of low molecular weight compounds in polyimides: modeling and 2D-FTIR analysis"* AIP Conference Proceedings 1042 (1), (2008) 32-34.
3. G. Scherillo, M. Lavorgna, M. Salzano de Luna, G. Filippone, G. Buonocore, H. Xia, *"Controlling the assembly of graphene based nanosheets within a rubber matrix: Nanocomposite morphology probed by measuring gas permeation and dielectric properties"* AIP Conference Proceedings 1736 (1), (2016) 020066.
4. D. Pierleoni, G. Scherillo, M. Minelli, G. Mensitieri, F. Doghieri *"Probing effect of solvent concentration on glass transition and sub-T_g structural relaxation in polymer solvent mixtures: The case of polystyrene-toluene system"* AIP Conference Proceedings 1736 (1), (2016) 020041.
5. D. Pierleoni, M. Minelli, G. Scherillo, G. Mensitieri, V. Loianno, F. Bonavolontà, F. Doghieri *"Solvent-induced glass transition measurements by dynamic scanning gravimetric technique,"* Abstracts of Papers of the American Chemical Society Volume (254) (2017).

Articoli su riviste internazionali non impattate al momento della pubblicazione:

1. G. Scherillo, M. Petretta, M. Galizia, P. la Manna, P. Musto, G. Mensitieri *"Thermodynamics of water sorption in high performance glassy thermoplastic polymers"* **Frontiers in chemistry** 2 (2014) doi:10.3389/fchem.2014.00025.

Rivista a cui è stato a posteriori attribuito **Q3** in 2014 in Chemistry (miscellaneous). Attualmente è **Q1** dal 2016-2020 in Chemistry (miscellaneous).

POSTER PRESENTATI A CONVEGNI INTERNAZIONALI:

1. G. Scherillo et.al *"Enhanced proton exchange membrane for fuel cells"* at TOP Ischia June 2004.
2. G. Scherillo et.al *"Polymer blends for fuel cells based on SPEKK: effect of co-continuous morphologies on water sorption and ionic conductivity"* at AIM in Naples 11-15th September 2005.
3. G. Scherillo et.al *"Hybridization of Nafion membranes with organo functionalized siloxanes for fuel cells applications"* at TOP Ischia June 2006.

4. G. Scherillo et.al *"Enhanced proton exchange membrane for fuel cells"* at PPS Salerno June 2008.

5. G. Scherillo *"Modelling functional and structural properties of polymers for food packaging to be submitted to high pressure Pasterization/sterilization"* at Effost Budapest 9-13th November 2009.

Poster presentati a convegni nazionali:

1. D. Pierleoni, M. Minelli, G. Scherillo, G. Mensitieri and F. Doghieri Atti del XIV Convegno dell'Associazione Italiana di Reologia-SIR *"Caratterizzazione del comportamento di polimeri vetrosi attraverso misure gravimetriche in scansione"* (2016).

PRESENTAZIONI ORALI A CONGRESSI INTERNAZIONALI:

1. NovelQ PhD Symposium at Effost Budapest 9-13th November 2009: *"Modelling functional and structural properties of polymers for food packaging to be submitted to high pressure Pasterization/sterilization"*.

2. VII European weathering symposium EWS 16-18th September 2015 Napoli (Italy): *"Water sorption thermodynamics and mass transport in solid polymers: addressing molecular interactional issues"*.

3. VIII International conference Times of Polymers (TOP) & Composites 19-23th June 2016 Ischia-Italy: *"Controlling the assembly of Graphene based Nanosheets within a rubber matrix nano-composite morphology probed by measuring gas permeation and dielectric properties"*,

4. XVII Joint European Thermodynamics Congress 12th-17th June 2023 Salerno *"Multiscale investigation of Sorption Thermodynamics of water and carbon dioxide in a glassy Poly-ether Imide"*

Co-autore di partecipazione a congressi internazionali:

1. G. Mensitieri, M. Lavorgna, G. Scherillo, G. Ragosta, P. Musto " *On the mechanism of mass transport of low molecular weight compounds in polyimides: modeling and 2D-FTIR analysis*" IV INTERNATIONAL CONFERENCE TIMES OF POLYMERS (TOP) AND COMPOSITES1042 (1) Ischia -Italy 2008.

2. G. Mensitieri, G.Scherillo, M. Galizia, P. Musto " *Interactional issues in water sorption thermodynamics in solid polymers*" 1-5 Luglio 2013 Euromech Colloquium 550 Poitiers (France)

3. G. Mensitieri, G. Scherillo, P. Musto " *Modeling water sorption thermodynamics in rubbery and glassy polymers*" EMN meeting on polymers 12-15 January 2016 Hong Kong (Republic Popular of China)

4. D. Pierleoni, G. Scherillo, M. Minelli, G. Mensitieri, F. Doghieri *"Probing effect of solvent concentration on glass transition and sub Tg structural relaxation in polymer solvent mixtures: the case of polystyrene-toluene system"* VIII International conference Times of Polymers (TOP) & Composites 19-23th June 2016 Ischia-Italy.

Presentazioni orali a congressi nazionali:

1. XIV congresso nazionale AIMAT 12-15 Luglio 2017 Ischia (NA): *"Thermodynamics of glassy poly(ether imide)-water mixtures endowed with Hydrogen bonding interactions"*.
2. XII Convegno Nazionale INSTM –Ischia (NA) 21-24 luglio 2019: *"Modelling penetrant induced transitions in thermoplastics polymers"*.
3. XVII Convegno Nazionale AIMAT 28 Maggio-1Giugno 2023 Catania: *"A Multiscale investigation of Weak interactions between Polyetherimide and Carbon Dioxide"*
”.

Co-autore di partecipazioni a congressi nazionali:

1. G. Mensitieri, G. Scherillo, P. Musto Convegno AIMETA(GMIC-GMA) 11-13 Giugno 2014 GMIC=Gruppo italiano di meccanica computazionale GMA=Gruppo di meccanica dei materiali AIMETA=Associazione italiana meccanica teorica e associata *"Sorption of low molecular weight compound in polymers: thermodynamics issues of plasticization effects"*.
2. G. Mensitieri, G. Filippone, M. Salzano de Luna, M. Lavorgna, G. Buonocore, F. He, H. Xia, G. ScherilloX INSTM conference 2015 a Favignana(TP) 28 Giugno -1 Luglio 2015 *"Tailoring assembly of reduced graphene platelets to control properties of rubber nanocomposites"*.
3. E. di Maio, M. G. Pastore Carbone, G. Scherillo, L. Sanguigno, S. Iannace, G. Mensitieri, Advances in Polymer based Materials and Related Technologies, Capri, Italy, 2011 *"Solubility, diffusivity, interfacial tension and specific volume of molten PCL/gas mixtures: experimental data and theoretical analysis"*.