



Curriculum Vitae

Prof.ssa Giuliana Gorrasi

La prof. Giuliana Gorrasi si è laureata in Chimica con il massimo dei voti presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Salerno (UNISA) nell'A.A. 1993 -1994.

Dal 1 Novembre 1995 al 31 Ottobre 1998 ha svolto il dottorato di ricerca in Scienze Chimiche presso UNISA. Durante tale periodo ha svolto 6 mesi di ricerca presso il JJ Thomson Physical Laboratory del Physics Department dell'Università di Reading (UK).

Il 1 Ottobre 2002 ha preso servizio come Ricercatore presso la Facoltà di Ingegneria di UNISA nel settore scientifico disciplinare CHIM/07 (ora CHEM-06/A). Ricercatore confermato dal 1 marzo 2006.

Dal 2 maggio 2016 al 29 febbraio 2024 è stata Professore Associato nel SSD CHIM07 (ora CHEM-06/A) presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale (UNISA)

Dal 1 marzo 2024 è professore ordinario nel SSD CHIM/07 (ora CHEM-06/A) (UNISA)

L'attività di docenza riguarda prevalentemente gli insegnamenti della Chimica Generale e Inorganica presso tutti i corsi dell'Ingegneria, con particolare riferimento ai Fondamenti Chimici delle Tecnologie.

Afferisce al Consiglio Didattico di Ingegneria Meccanica e Gestionale del DIIn.

Dal 2002 al 2013 è stata membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di ricerca in Ingegneria Chimica (UNISA). Dal 2013 ad oggi è membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale (UNISA).

È stata membro del Presidio di Qualità di Ateneo di UNISA dal Gennaio 2015 al Febbraio 2019. Da membro del PQA ha supportato l'Ateneo di Salerno per la visita di accreditamento periodico da parte dell'Anvur (3-7 dicembre 2018). A valle della visita l'Ateneo ha conseguito corrispondente a B.

Nominata dall'Anvur scorer per il test TECO -Test sulle competenze effettive di carattere generalista dei laureandi italiani su proposta dell'Università di Salerno (2015)

È stata membro del Senato accademico di UNISA dal Febbraio 2019 al Febbraio 2024 eletta in qualità di rappresentante dei Professori Associati di UNISA.



Da marzo 2024 è componente del Comitato Tecnico Scientifico del Sistema Bibliotecario di Ateneo in rappresentanza dell'Area Ingegneria civile, Ingegneria Industriale, Ingegneria dell'informazione ed elettrica e matematica applicata.

La attività di ricerca è volta allo studio delle correlazioni organizzazione strutturale-proprietà fisiche di materiali polimerici, compositi e nanocompositi. È autrice di numerose pubblicazioni su riviste internazionali peer review ad alto impact factor (www.scopus.com), diversi capitoli di libri su invito dell'Editore, 4 brevetti, e ha presentato contributi originali a numerosi congressi nazionali e internazionali. Ha numerose collaborazioni scientifiche con Università ed Enti di Ricerca nazionali e internazionali.

Schematicamente l'attività di ricerca può essere raggruppata in due macro-tematiche:

- 1) Relazioni tra microstruttura e organizzazione strutturale e proprietà fisiche e di trasporto di polimeri e blend, copolimeri termoplastici, sottoposti a trattamenti termici, meccanici e con solventi.
- 2) Preparazione, caratterizzazione strutturale e studio delle proprietà fisiche e di trasporto di nanocompositi polimerici strutturali e funzionali.

Il contributo innovativo e originale della produzione scientifica nell'ambito di tale tematica è rappresentato dall'aver utilizzato la tecnologia del mechanical milling (MM) come alternativa ecologica ed economica per ottenere una omogenea dispersione di nano-fillers all'interno di matrici polimeriche (biodegradabili e non).

Il vantaggio di lavorare a basse temperature, senza l'utilizzo di solventi, e con una ampia varietà di matrici polimeriche, apre nuovi e interessanti scenari per la preparazione di materiali innovativi strutturali e funzionali.

L'uso del MM comporta diversi vantaggi:

- forte riduzione dello smaltimento di sostanze dannose per l'ambiente, quali solventi
- controllo dei processi di degradazione derivanti dall'impiego delle alte temperature
- possibilità di compatibilizzare miscele di materiali incompatibili

La simultanea produzione e dispersione di nano-particelle, la promozione di processi di miscelazione che possono avvenire per via meccano-chimica e la possibilità di manipolare molecole organiche termosensibili, quali antimicrobici, oxygen-scavenger, e molecole con attività farmacologica, ha consentito di ottenere nuovi materiali per applicazioni mirate. Inoltre, tale tecnologia si è rivelata particolarmente utile ed efficiente per la preparazione di nuovi nanocompositi a base di polimeri naturali e da fonti rinnovabili, per i quali sia la metodica di polimerizzazione in situ che la miscelazione nel fuso sono impraticabili.

I risultati delle ricerche sono testimoniati da 189 pubblicazioni su riviste internazionali con peer review, 4 brevetti e numerose comunicazioni a congressi nazionali e internazionali.



Gli indici della ricerca ad oggi sono i seguenti: numero di citazioni totali 7.117 e $h_{index}=40$

La prof. Gorrasi è stata/è tutor dei seguenti Studenti di dottorato:

- 1) Gianluca Viscusi: “Design and fabrication of advanced materials obtained from hemp fibers and sustainable polymers” (XXXIV ciclo Dottorato in Ingegneria Industriale c/o UniSa) Dottorato con Lode il 25/7/2022
- 2) Elena Lamberti: “Design and fabrication of novel smart materials derived from natural resources and agro-food wastes” (XXXVII ciclo Dottorato in Ingegneria Industriale c/o UniSa)
- 3) Maria Teresa Letizia “Sustainable Solutions for the Production of Electrical Cables with low environmental impact” (XL ciclo Dottorato in “Sustainable Development and Climate Change” – XL ciclo c/o IUSS Pavia)

La rilevanza internazionale delle attività di ricerca della prof. Gorrasi è riconosciuta, oltre che dalla produttività scientifica, dal fatto che negli anni diversi Studenti e Studenti di dottorato, provenienti da paesi esteri, hanno scelto il suo gruppo per attività di training di laboratorio, tesi di laurea, o per condurre ricerche inerenti le proprie tesi di dottorato. Di seguito un elenco degli Studenti e Studenti di Dottorato che hanno svolto e stanno svolgendo attività di ricerca sotto la sua supervisione presso il Laboratorio di Fondamenti Chimici delle Tecnologie:

1. Studente di dottorato Benoit Ruelle, dell'Università di Mons (Belgio): periodo all'estero obbligatorio durante il triennio di PhD (settembre 2008-dicembre 2008)
2. Studente di dottorato Jesù Ambrosio Martin, del Politecnico di Valencia (Spagna): periodo all'estero obbligatorio durante il triennio di PhD (settembre 2011-dicembre 2011)
3. Studentessa Erasmus Büşra Kiliç dell'Università di Ankara: tesi di laurea magistrale in Food Engineering nell'ambito del programma Erasmus (luglio 2015-settembre 2015)
4. Studente di dottorato Jorge Teno Diaz, dell'Università Carlos III di Madrid (Spagna): periodo all'estero obbligatorio durante il triennio di PhD (maggio 2017-luglio 2017)
5. Studentessa Merve Civan della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Ege (Turchia): tesi di laurea magistrale (Marzo 2017-Luglio 2017)
6. Studente Dmytro Ilnytskyi del National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute": la tesi di laurea magistrale in Ingegneria Chimica nell'ambito del programma Erasmus+ (Febbraio 2017-Luglio 2017)
7. Studente di dottorato Yasser Boumezough, dell'Environmental Process Engineering Laboratory (LIPE), Faculty of Process Engineering, Salah Boubnider University Constantine 3, Constantine, (Algeria): periodo all'estero obbligatorio durante il triennio di PhD (novembre 2023-marzo 2024)



Responsabilità di Progetti di Ricerca su peer review

1. Prin (bando 2017) Progetto: MultiFunctional poLymer cOmposites based on groWn matERials (MI-FLOWER)” -Coordinatore Nazionale- ammesso al finanziamento con DD n. 1162 del 17.06.2019 (Costo totale: 708.640 €; cofin-Miur: 558.000 €)

Nell’ambito del presente progetto la prof. Gorrasi ha avuto la responsabilità scientifica della dottoressa di ricerca Elisa Boccalon per un assegno biennale su “Sintesi e funzionalizzazione di solidi lamellari con attività antimicrobica come filler di biopolimeri”

2. Prin (bando 2022) Progetto: VAlorization of POlyvinyl butyral WASTE using a versatile and green approach towards SusTainable materials production (VAPOWASTE) -Coordinatore Nazionale- ammesso al finanziamento con DD Decreto Direttoriale n. 768 del 6.06.2023 (Costo totale: 272.375 €; cofin-Miur: 198.203 €)

3. Prin (bando 2022 su fondi PNRR) Progetto: DEveloping MEchanochemical Technologies to Render crop-protection Agrochemicals greener (DEMETRA) – Coordinatore Locale – ammesso al finanziamento con DD n. 1409 del 14.09.2022 (Costo totale: 239.456 €)

4. FFABR 2017, erogato dal Miur a Professori e Ricercatori, sulla base degli indicatori bibliometrici

5. Progetto Nazionale PRISMA 2005 Progetti di Ricerca Innovativa in Scienza e tecnologia dei Materiali (progetto che prevede la revisione tra pari) finanziato da INSTM (Consorzio Interuniversitario Nazionale sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali) su "Nanohybrids in polymeric matrices as controlled delivery of active molecules" (81.000 €) - Coordinatore Nazionale –

Attività Editoriale

- Associate Editor della rivista internazionale Environmental Chemistry Letters (Springer) (IF: 15.0)
- Associate Editor della rivista internazionale Journal of Polymers and Environment (Springer) (IF: 4.7)
- Associate Editor della rivista internazionale Nanomaterials (MPDI) (IF: 4.4)
- Guest Editor per la rivista Nanomaterials (IF: 4.4) della Special Issue su “Polymer Nanocomposites” (http://www.mdpi.com/journal/nanomaterials/special_issues/polymer_nanocomposites)
- Guest Editor per la rivista Materials (IF: 3.1) della Special Issue "Durability and Life time of Polymers, Composites and Nanocomposites" (http://www.mdpi.com/journal/materials/special_issues/durability_composites)
- Guest Editor per la rivista Nanomaterials (IF: 4.4) della Special Issue “Recent Advances in Green Nanomaterials: Design and Applications” (https://www.mdpi.com/journal/nanomaterials/special_issues/NR06VJ861U)



Valutatore di progetti di ricerca

1. Componente albo valutatori del MIUR
2. Valutatore Progetti FIRB (ex-ante ed ex-post) per MIUR
3. Valutatore per Anvur dei prodotti peer review per la VQR 2011-2014 per l'area CUN 03
4. Valutatore Progetti di ricerca, quale Expert Reviewer in Physical Sciences and Engineering, per il National Science Centre (Poland)
5. Valutatore del Progetto di ricerca proposto alla DPI - The Polymer Research Platform (Eindhoven) su "Use of scCO₂ for melt processing of polyolefin" proposto da University of Groningen, Engineering and Technology Institute Groningen (ENTEG), Research group: Chemical Product Engineering
6. Valutatore del Progetto "Balestra trasversale in materiale composito per applicazioni automotive" nell'ambito del programma Operativo Regionale della Regione Piemonte "Competitività regionale e occupazione" Obiettivo tematico I - Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione Azione I.1.b.1.2 "Sostegno alle attività collaborative di R&S per lo sviluppo di nuove tecnologie sostenibili, di nuovi prodotti e servizi" (settembre 2017)
7. Valutatore Progetto "Sviluppo di PROcessi Sostenibili per la produzione industriale di peptidi" (PROS). Bando Uni-Impresa 2018 per conto dell'Università di Padova (Settembre 2018)
8. Valutatore Progetto "Non-periodic pattern-forming metamaterials: Modular design and fabrication" Czech Science Foundation (Czech "Grantová agentura České republiky - GACR")
9. Valutatore Progetto "BioInBio - Bioprocessi Innovativi Per Bioprodotto A Basso Impatto" presentato dalla Novamont S.p.A. nell'ambito del POR FESR 2014-2020. Asse I - Azione 1.1.1. Avviso per il sostegno dei progetti di Ricerca Industriale & Sviluppo Sperimentale (settembre 2022)

Attività di terza missione

- Componente della Redazione della Rivista AIM Magazine (Rivista Ufficiale dell'Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia delle Macromolecole), rivista a diffusione nazionale e internazionale, come responsabile, dal 1999 al 2003, della Rubrica "I Giovani"
- Responsabile, dal 2002 al 2005, per AIM della "Commissione Giovani" nella quale si è fatta promotrice di iniziative per la comunicazione e diffusione della cultura macromolecolare in Italia e all'Estero
- L'articolo "*Fabrication and Characterization of Bio-Nanocomposites Based on Halloysite-Encapsulating Grapefruit Seed Oil in a Pectin Matrix as a Novel Bio-Coating for Strawberry Protection*" *Nanomaterials* 2022, 12(8), 1265; <https://doi.org/10.3390/nano12081265>, svolto in collaborazione con l'Enea ha attirato grande attenzione dai media nazionali (TV e testate nazionali e locali).

In TV è stato presentato nei seguenti programmi:

- E-Planet puntata del 30 Ottobre 2022 (Italia 1)
https://mediasetinfinity.mediaset.it/video/eplanet/lo-sapete-che-pectina-per-prevenire-la-muffa-su-frutta-e-verdura_F311537401044C02



- Linea Verde Life puntata del 31 dicembre 2022 (minuto 44,45)
<https://www.raiplay.it/video/2022/12/Linea-Verde-Life---Cilento-e-Salerno---31122022-625e656d-ced3-4291-a456-41cdfe21d769.html>

La prof. Gorrasi, inoltre, su invito ha partecipato come divulgatrice alle seguenti attività di terza missione organizzate dall'Ateneo:

- Fascination of Planta Day (Il Fascino delle piante: ambiente, agricoltura, alimentazione e salute) 18 maggio 2023 c/o Difarma-UniSa “Produzione di biofilm da scarti dell'industria del pomodoro e dell'uva da vino per applicazioni innovative in agricoltura”
- 21^a mostra Minerva 16-18 Maggio 2023 Villa Comunale (Salerno) “Packaging ed Economia Circolare”

Dichiaro, sotto la mia responsabilità, ai sensi di quanto previsto dagli artt. 46 e 47 del DPR 447/2000, che quanto sottoscritto con la presente dichiarazione e nei relativi allegati corrisponde a verità, consapevole delle sanzioni penali previste in caso di dichiarazioni mendaci, dall'art. 76 dello stesso DPR.

Autorizzo, inoltre, il trattamento dei miei dati personali, ivi compresi quelli sensibili, ai sensi e per le disposizioni dell'art. 13 Regolamento EU 2016/679 e per gli effetti del decreto legge 196/2003.

Salerno, 28/1/2025

Prof. Giuliana Gorrasi