

Curriculum vitae della prof. SCARFATO Paola

INFORMAZIONI DI BASE

- Data di nascita: [REDACTED]
 - Posizione attuale: Professore Ordinario di Scienza e Tecnologia dei Materiali (09/D1, SSD ING/IND-22) presso il Dipartimento di Ingegneria Civile (DICIV), Università degli Studi di Salerno
-

CARRIERA ACCADEMICA

- Da maggio 2025 - Professore Ordinario di Scienza e Tecnologia dei Materiali (09/D1, SSD ING/IND-22)
 - Novembre 2018 – Abilitazione al ruolo di professore di prima fascia per il settore concorsuale 09/D1, SSD ING/IND-22 - Scienza e tecnologia dei materiali
 - Da dicembre 2011 - Professore Associato di Scienza e Tecnologia dei Materiali (09/D1, SSD ING/IND-22)
 - 2010 - Abilitazione al ruolo di professore associato di Scienza e Tecnologia dei Materiali (09/D1, SSD ING/IND-22)
 - Gennaio 2004 - Ruolo permanente come ricercatore di Fondamenti Chimici delle Tecnologie (03/B2, SSD CHIM/07) presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e Alimentare (DICA), Università degli Studi di Salerno
-

ISTRUZIONE E ESPERIENZA PROFESSIONALE

- 2019 - Attività didattica (1 settimana) nell'ambito del programma Erasmus + presso ESIROI - University of La Réunion (Francia)
 - 2018 - Attività didattica (1 settimana) nell'ambito del programma Erasmus + presso il Technological Institute of St-Brieuc – University of Rennes 1 (Francia)
 - 2017 - Visiting Scientist (1 settimana) nell'ambito del programma Erasmus + presso il Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV - Freising (Germania)
 - 2017 - Attività didattica (1 settimana) nell'ambito del programma Erasmus + presso ESIROI - University of La Réunion (Francia)
 - 2015 - Visiting Scientist (5 mesi) presso il BAM - Bundesanstalt fuer Materialforschung und Pruefung - Berlino (Germania)
 - 2001 - 2003 - Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria dei materiali e della produzione dell'Università Federico II di Napoli
 - 1999 - 2001 Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e Alimentare dell'Università degli Studi di Salerno
 - 1999 - Borsa di studio post-dottorato presso il Dipartimento di Ingegneria Chimica e Alimentare dell'Università degli Studi di Salerno
 - Gennaio 1999 – Dottore di ricerca in Tecnologie Chimiche e Nuovi Materiali presso l'Università di Palermo; titolo: " Problematiche connesse con il riciclo di materie plastiche nel settore dell'imballaggio alimentare "
 - Ottobre 1993 - Laurea in Chimica presso l'Università di Napoli Federico II con il massimo dei voti (110/110 e lode)
-

ATTIVITÀ DIDATTICA

- dall'a.a. 2022-23 ad oggi: titolare dell'insegnamento di "Chimica per l'Ingegneria Ambientale" (6 CFU) per il corso di Laurea Triennale in Ingegneria Civile per l'Ambiente e il Territorio.
- dall'a.a. 2021-22 ad oggi: titolare dell'insegnamento di "Chimica e Tecnologia dei Materiali" (6 CFU) per il corso di Laurea Triennale in Ingegneria Civile.
- dall'a.a. 2020-21 ad oggi: codocente titolare dell'insegnamento di "Nanocompositi Polimerici: Proprietà e Applicazioni" (6 CFU) per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica, per un impegno complessivo variato negli anni (da 3 CFU, a 4 CFU, 3 CFU, 2 CFU e 4 CFU).
- a.a. 2023-24: titolare di un modulo da 3 CFU dell'insegnamento di "Fondamenti di Fisica, Chimica e Tecnologia dei Materiali" (6 CFU), per il corso di Laurea Professionalizzante in Tecniche per l'Edilizia e il Territorio.
- dall'a.a. 2013-14 all'a.a. 2021-22: titolare dell'insegnamento di "Chimica" (6 CFU) per i corsi di Laurea Triennale in Ingegneria Civile e in Ingegneria Civile per l'Ambiente e il Territorio.
- dall'a.a. 2013-14 all'a.a. 2020-21: titolare dell'insegnamento di "Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata" (6 CFU), per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile-Architettura
- a.a. 2011-12: titolare dell'insegnamento di "Chimica" (6 CFU), per tutti i corsi di laurea della facoltà di Ingegneria; esercitazioni e attività di supporto alla didattica, per complessivi 6 CFU, per gli insegnamenti di "Tecnologia dei Polimeri" e "Tecnologie di Chimica Applicata", per il corso di Laurea Triennale in Ingegneria Chimica, e di Chimica e Tecnologia del Restauro e della Conservazione dei Materiali, per il corso di Laurea Quinquennale in Ingegneria Edile-Architettura.
- a.a. 2009-10: titolare dell'insegnamento di "Chimica" (6 CFU), per i corsi di laurea in Ingegneria Meccanica e in Ingegneria Gestionale, e dell'insegnamento di "Chimica II" (6 CFU), per il corso di laurea di II livello in Ingegneria Chimica.
- a.a. 2008-09: titolare dell'insegnamento di "Chimica" (6 CFU), per i corsi di laurea in Ingegneria Meccanica e in Ingegneria Gestionale.
- a.a. 2007-08: titolare dell'insegnamento di "Chimica" (6 CFU), per il corso di laurea in Ingegneria Civile.
- a.a. 2005-06 e a.a. 2006-07: titolare dell'insegnamento di "Fondamenti Chimici delle Tecnologie I" (6 CFU), per il corso di laurea in Ingegneria Civile e per il corso di laurea in Ingegneria Civile per l'Ambiente e il Territorio.
- a.a. 2004-05: titolare dell'insegnamento di "Fondamenti Chimici delle Tecnologie" (6 CFU) per il corso di laurea in Ingegneria Civile e per il corso di laurea in Ingegneria Civile per l'Ambiente e il Territorio.
- a.a. 2003-04: esercitazioni e attività di supporto alla didattica, per complessivi 6 CFU, per gli insegnamenti di "Chimica II" e di "Tecnologie di Chimica Applicata" del corso di laurea in Ingegneria Chimica, e per l'insegnamento di "Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata" del corso di laurea in Ingegneria Civile.

ALTRE ATTIVITÀ

- Dal 2018: componente del Comitato Scientifico del Master di I livello in “Materiali e Tecnologie Sostenibili per il Packaging”, Università degli Studi di Salerno.
- 2006-2007: Componente del Comitato Tecnico-Scientifico del Master Universitario di I livello in “Teoria e tecniche per la conservazione e la diagnostica del libro antico manoscritto e a stampa” (Università degli Studi di Salerno, a.a. 2006-2007), e Docente (35 ore) nell'ambito del modulo “Laboratorio di diagnostica” dello stesso Master.
- Dal 2013 ad oggi: membro del Collegio di Dottorato di Ricerca in "Ingegneria Industriale", Università degli Studi di Salerno
- 2010-2015: membro del Collegio di Dottorato di Ricerca in "Ingegneria Chimica", Università degli Studi di Salerno
- 2009-2011: membro del Collegio di Dottorato di Ricerca in "Scienza e tecnologie per l'industria chimica, farmaceutica e alimentare", Università degli Studi di Salerno
- 2004-2011: membro del Collegio di Dottorato di Ricerca in "Ingegneria Chimica", Università degli Studi di Salerno
- Dal 2021: membro del College of Expert Reviewers dell'European Science Foundation (EFS)
- 2021: membro designato del panel di Reviewer della Czech Science Foundation, la principale agenzia di finanziamento pubblico nella Repubblica Ceca
- 2018-2019: membro designato del panel di Reviewer di FONDECYT (Fondo nazionale per lo sviluppo scientifico e tecnologico del CILE)
- Dal 2020: Membro della Cost Association - European Cooperation in Science and Technology, per la quale ha svolto il ruolo di Management Committee (MC) Substitute nell'ambito della COST Action CA19124 nel periodo 2020-2021.
- Membro delle seguenti associazioni scientifiche:
 - MoDeSt Society – Modification, Degradation and Stabilization of Polymers
 - AIMAT - Associazione Italiana Materiali per l'Ingegneria
- Membro dell'Editorial Board delle riviste internazionali “Polymer Degradation and Stability” (Q1; Elsevier) e “Polymer” (Q1; MDPI). Associate Editor della rivista Frontiers in Food Science and Technology, Food Packaging and Preservation section (DOAJ-indexed journal; Frontiers).
- Attestazione di: Outstanding Reviewer per le riviste internazionali Polymer Degradation and Stability (Editor: Elsevier; Q1 nella categoria tematica "Polymers and Plastics"), Composites Part B: Engineering (Editor: Elsevier; Q1 nella categoria tematica "Ceramics and Composites"), e Construction and Building Materials (Editor: Elsevier; Q1 nella categoria tematica "Materials Science - Miscellaneous"); Recognized Reviewer per la rivista internazionale Thermochemica Acta (Editor: Elsevier; Q1 nella categoria tematica "Instrumentation"); e Peer-Reviewer per molte riviste scientifiche internazionali, tra cui: Polymer Composites, Materials, Packaging Technology e Science, Journal of Polymer Engineering, Packaging Alimentare e Shelf Life, International Journal of Architectural Heritage.

Organizzazione di Convegni

Ha fatto parte del comitato organizzatore dei seguenti convegni:

- 24° Annual Meeting of the Polymer Processing Society “PPS-24” - Salerno, 15-19 giugno 2008.

- XVI Convegno nazionale AIMAT - Associazione Italiana di Ingegneria dei Materiali - Cagliari, 15 - 18 settembre 2021.

ATTIVITÀ SCIENTIFICA (con qualità e impatto di pubblicazioni, indici bibliometrici, premi e altri risultati degni di nota. Fonte: Scopus, 30 dicembre 2024)

PRODUZIONE GENERALE

La prima pubblicazione su una rivista peer-reviewed è stata realizzata nel 1999. Da allora, la produzione scientifica si è tradotta in:

- 88 lavori su riviste internazionali peer reviewed;
- oltre 100 atti di convegni (di cui 32 indicizzati ISI);
- 2 capitoli di libri su invito;
- 34 comunicazioni in conferenze nazionali e internazionali come relatore
- 1 brevetto internazionale (UE / USA) concesso (EP 2063712 B1 / US8901037B2).

QUALITÀ GLOBALE DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La qualità generale dell'output scientifico della prof. Paola Scarfato può essere desunta dai seguenti punti:

- Collaborazioni internazionale (percentuale di documenti scritti in collaborazione con ricercatori di altri paesi/regioni): 14.1%
- Percentuale di documenti nel 25% dei documenti più citati al mondo: 48.7%
- Percentuale di documenti nel 25% delle riviste più importanti secondo CiteScore: 44%

INDICI BIBLIOMETRICI

- Circa 3124 citazioni (autocitazioni <11%)
- Indice H = 31

INTERESSI DI RICERCA

Le principali linee di ricerca riguardano (1) lo sviluppo di sistemi polimerici innovativi e ad alte prestazioni per applicazione in diversi settori tecnologici: imballaggio, agrochimico, costruzioni, celle solari, ..., (2) il riciclo di polimeri, (3) lo studio della durabilità dei materiali, e (4) la formulazione e la valutazione dell'efficacia di nuovi additivi e sistemi funzionali.

(1) Sviluppo di sistemi basati su polimeri innovativi e ad alte prestazioni, a partire da matrici convenzionali, biodegradabili, vergini e riciclate (micro- e nano-compositi, compositi micro-fibrillari, sistemi attivi, e sistemi multistrato) e analisi delle loro relazioni composizione-processo-struttura-proprietà. Gli studi sono incentrati sulla applicazione dei risultati prevalentemente nel campo dei film flessibili per l'imballaggio (miglioramento delle proprietà funzionali specifiche per il packaging alimentare), nello studio di nuovi materiali biodegradabili, nell'analisi della ecosostenibilità e della riciclabilità di polimeri post consumo. La disponibilità di impianti di processo su scala di laboratorio dà l'opportunità di ottenere prototipi per convalidare le soluzioni tecnologiche sviluppate con una valutazione della loro potenziale applicabilità su scala industriale.

(2) Studio e valutazione della riciclabilità di materiali polimerici. La ricerca include studi sul riciclo a ciclo chiuso per applicazioni nel settore dell'imballaggio e studi sull'uso di additivi come processing aids e compatibilizzanti per il riciclo di sistemi polimerici misti.

(3) Analisi della durabilità di materiali inorganici e polimerici per diversi campi di applicazione (imballaggio, costruzione, fotovoltaico) mediante prove accelerate di resistenza agli agenti atmosferici e analisi dei loro effetti sulla struttura e sulle proprietà funzionali rilevanti del substrato considerato. Vengono inoltre sviluppati e valutati additivi e sistemi protettivi e / o consolidanti.

(4) Sintesi e caratterizzazione strutturale e prestazionale di nuovi additivi funzionali, micro e nanometrici, idonei per l'incorporazione in diverse matrici polimeriche termoplastiche; valutazione dell'efficacia dei sistemi sviluppati per la realizzazione di sistemi polimerici attivi con azione biocida, antiossidante, termoregolatrice, ecc.

PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA

La prof. Paola Scarfato, è stata responsabile scientifico/componente dell'Unità di Ricerca di numerosi progetti finanziati da enti e aziende di rilievo nazionale e internazionale. Si elencano di seguito alcuni dei più rilevanti.

- "SUPERBIO - SUsustainable routes to high PERFORMANCE and Recycling of BIOdegradable plastics for a circular economy" (PRIN PNRR 2022, 24 months). Ruolo: Coordinatore Scientifico (PI) del Progetto.
- "DESIRE - DEsign and Stereolithography of cell-Instructive gradient scaffolds for osteochondral tissue Regeneration" (PRIN 2022, 24 months). Ruolo: Responsabile Scientifico di Unità di Ricerca.
- "CLEAN - Valorizing Sustainable Plastics through a CLEver use of NANoparticles" (PRIN 2017, 36 months). Ruolo: Responsabile Scientifico di Unità di Ricerca.
- Progetto Europeo PackAlliance: European alliance for innovation training & collaboration towards future packaging (Erasmus+, Key Action 2: Cooperation for innovation and the exchange of good practices (Call: EAC/A03/2018) (48 mesi). Ruolo: Componente dell'Unità di Ricerca.
- Progetto Europeo CIRCUL-A-BILITY "Rethinking Packaging for Circular and Sustainable Food Supply Chains of the Future (COST Action CA19124, 29/10/2020-28/10/2024). Ruolo: Componente dell'Unità di Ricerca e Membro Supplente del Management Committee.
- "Produzione e caratterizzazione di miscele di polimeri riciclati per la produzione di pallets e relativa modellazione" (Convenzione per attività di Ricerca – Società Committente: REPULP S.r.l., dal 25/02/2019 al 28/02/2021). Ruolo: Responsabile Scientifico della ricerca.
- "Riciclo e valorizzazione di materie plastiche post consumo" (Fondi di Ateneo per la Ricerca di Base – FARB 2018). Ruolo: Responsabile Scientifico della ricerca.
- "Produzione e caratterizzazione di miscele di polimeri riciclati per la progettazione e realizzazione di pallets" (Convenzione per attività di Ricerca – Società Committente: REPULP Srl., dal 25-02-2019, durata 12 mesi). Ruolo: Responsabile Scientifico della ricerca.
- "Sviluppo e caratterizzazione di sistemi eco-compositi innovativi" (Fondi di Ateneo per la Ricerca di Base – FARB 2017). Ruolo: Responsabile Scientifico della ricerca.
- "Studio dell'igroscopicità del fil/s al fine di garantire la standardizzazione del processo di riciclo, con l'obiettivo di migliorare la qualità dei prodotti a base di polimeri riciclati" (Convenzione per

attività di Ricerca – Società Committente: COREPLA (Consorzio nazionale per la raccolta, il riciclaggio e il recupero degli imballaggi in plastica), dal 22-09-2017 al 31/01/2019). Ruolo: Partecipante all'attività di ricerca.

- "Applicazioni e modifiche di poliidrossialcanoati" (Convenzione per attività di Ricerca – Società Committente: BIO-ON S.P.A., dal 02-05-2017 al 30/10/2018). Ruolo: Partecipante all'attività di ricerca.
- "Sviluppo di sistemi polimerici e di compounds a base di poliidrossialcanoati (PHA)" (Convenzione per attività di Ricerca – Società Committente: BIO-ON S.P.A., dal 01-03-2016 al 31-01-2017). Ruolo: Partecipante all'attività di ricerca.
- "Progettazione, realizzazione e caratterizzazione di imballaggi alimentari attivi con proprietà antiossidanti e/o antimicrobiche" (Fondi di Ateneo per la Ricerca di Base – FARB 2016). Ruolo: Responsabile Scientifico della ricerca.
- "Studio delle correlazioni tra composizione, proprietà fisico-meccaniche e comfort di schiume poliuretaniche per materassi e analisi della loro durabilità" (Fondi di Ateneo per la Ricerca di Base – FARB 2015). Ruolo: Responsabile Scientifico della ricerca.

LISTA DELLE PRINCIPALI PUBBLICAZIONI DEGLI ULTIMI 5 ANNI

1. Scarfato, P.; De Gisi, S.; Apicella, A.; Levi, M.; Dintcheva, N.T.; Incarnato, L.
Valorization of Unused, Expired Surgical Masks in Polymer-Modified Bitumens Using Maleic Anhydride as a Compatibilizer.
(2025) *Polymers* 17, 3110.
2. Marchetta, F., D'Arienzo, L., Di Maio, L., Botta, L., Mistretta, M.C., Rizzarelli, P., Leanza, M., Scarfato, P.
Sustainable biocomposites from polybutylene succinate reinforced with glochids: Combining waste valorization with improved material properties and accelerated biodegradability,
(2025) *Composites Communications* 59, 102597.
3. Corrado, F., Di Maio, L., Palmero, P., Coppola, B., Abbas, Z., La Gatta, A., Schiraldi, C., Scarfato, P.
Vat photo-polymerization 3D printing of gradient scaffolds for osteochondral tissue regeneration,
(2025) *Acta Biomaterialia* 200, 67-86.
4. Apicella, A., Scarfato, P., Incarnato, L.
Study on 3D printability of PLA/PBAT/PHBV biodegradable blends for packaging applications,
(2025) *Polymer Testing* 145, 108748.
5. Apicella, A., Malafeev, K.V., Scarfato, P., Incarnato, L.
Generation of Microplastics from Biodegradable Packaging Films Based on PLA, PBS and Their Blend in Freshwater and Seawater.
(2024) *Polymers*, 16(16), 2268.
6. Morici, E., Pecoraro, G., Carroccio, S.C., Bruno, E., Scarfato, P., Filippone, G., Dintcheva, N.T.
Understanding the Effects of Adding Metal Oxides to Polylactic Acid and Polylactic Acid Blends on Mechanical and Rheological Behaviour, Wettability, and Photo-Oxidation Resistance.
(2024) *Polymers* 2024, 16, 922.
7. Ferrara, C., Scarfato, P., Ferraioli, R., Apicella, A., Incarnato, L., De Feo, G.
Environmental sustainability assessment of different end-of-life scenarios for the pulper rejects produced in the paper recycling process
(2023) *Sustainable Production and Consumption*, 43, 297-307.
8. Barbato, A.; Apicella, A.; Malvano, F.; Scarfato, P.; Incarnato, L.

- High-Barrier, Biodegradable Films with Polyvinyl Alcohol/Polylactic Acid + Wax Double Coatings: Influence of Relative Humidity on Transport Properties and Suitability for Modified Atmosphere Packaging Applications.
(2023) *Polymers*, 15, 4002.
9. Garofalo, E., Di Maio, L., Scarfato, P., Russo, P., Incarnato, L.
Selective Localization of Nanoparticles to Enhance the Properties of PBS/PLA Nanocomposite Blown Films.
(2023) *J Polym Environ* 31, 4546–4558.
 10. Malafeev, K.V., Apicella, A., Incarnato, L., Scarfato, P.
Understanding the Impact of Biodegradable Microplastics on Living Organisms Entering the Food Chain: A Review.
(2023) *Polymers*, 15, 3680.
 11. Apicella, A., Scarfato, P., Incarnato, L.
Tailor-made coextruded blown films based on biodegradable blends for hot filling and frozen food packaging
(2023) *Food Packaging and Shelf Life*, 37, art. no. 101096.
 12. Puglisi, R., Scamporrino, A.A., Dintcheva, N.T., Filippone, G., Bruno, E., Scarfato, P., Cerruti, P., Carroccio, S.C.
Photo- and Water-Degradation Phenomena of ZnO Bio-Blend Based on Poly(lactic acid) and Polyamide 11
(2023) *Polymers*, 15 (6), art. no. 1434.
 13. Pietrosanto, A., Leneveu-Jenvrin, C., Incarnato, L., Scarfato, P., Remize, F.
Antimicrobial, sealable and biodegradable packaging to maintain the quality of shredded carrots and pineapple juice during storage
(2022) *Journal of Food Science and Technology*, 59 (8), pp. 3139-3149.
 14. Pietrosanto, A., Apicella, A., Scarfato, P., Incarnato, L., Di Maio, L.
Development of Novel Blown Shrink Films from Poly(Lactide)/Poly(Butylene-Adipate-co-Terephthalate) Blends for Sustainable Food Packaging Applications
(2022) *Polymers*, 14 (14), art. no. 2759.
 15. Apicella, A., D'Arienzo, L., Caridi, S., Pietrosanto, A., Scarfato, P.
Development of a multifunctional nanocomposite system for protection, consolidation and microbial growth prevention of porous stones: A case study for the conservation of tuff
(2022) *Case Studies in Construction Materials* 16, e00993
 16. Morici, E., Carroccio, S., Bruno, E., Scarfato, P., Filippone, G., Dintcheva, N.
Recycled (Bio)Plastics and (Bio)Plastic Composites: A Trade Opportunity in a Green Future
(2022) *Polymers* 14(10),2038
 17. D'Arienzo, L., Incarnato, L., Rinaldi, S., Scarfato, P.
Durability of a Soya-Derived Flexible PU Foam for Mattresses: Effects of Different Artificial Aging
(2022) *Macromolecular Symposia*, 405, 2100247.
 18. Apicella, A., Barbato, A., Garofalo, E., Incarnato, L., Scarfato, P.
Effect of PVOH/PLA + Wax Coatings on Physical and Functional Properties of Biodegradable Food Packaging Films
(2022) *Polymers* 14(5),935
 19. Pietrosanto, A.; Apicella, A.; Scarfato, P.; Incarnato, L.; Di Maio, L.
Development of Novel Blown Shrink Films from Poly(Lactide)/Poly(Butylene-Adipate-co-Terephthalate) Blends for Sustainable Food Packaging Applications.
Polymers 2022, 14, 2759
 20. Carroccio, S., Scarfato, P., Bruno, E., Aprea, P., Dintcheva, N., Filippone, G.
Impact of nanoparticles on the environmental sustainability of polymer nanocomposites based on bioplastics or recycled plastics – A review of life-cycle assessment studies
(2022) *Journal of Cleaner Production* 335, 130322
 21. Garofalo, E., Di Maio, L., Scarfato, P., Apicella, A., Protopapa, A., Incarnato, L.

Nanosilicates in compatibilized mixed recycled polyolefins: Rheological behavior and film production in a circular approach
(2021) *Nanomaterials* 11(8),2128

22. Garofalo, E., Di Maio, L., Scarfato, P., Pietrosanto, A., Protopapa, A., Incarnato, L.
Study on improving the processability and properties of mixed polyolefin post-consumer plastics for piping applications
(2021) *Polymers* 13(1),71

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 “Codice in materia di protezione dei dati personali” e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).

Baronissi (SA), 22 gennaio 2026

Paola Scarfato