

## Giulia Neri Curriculum Vitae

---



Dr Giulia Neri  
Ricercatore legge 240/10 - t.det. (RTD-A)  
PhD in Scienze Chimiche

giulia.neri@unime.it  
(+39) 0906765173  
<https://www.unime.it/it/persona/giulia-neri>

### ISTRUZIONE ED ESPERIENZA PROFESSIONALI

- 2013 **Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche** (con voti 110/110 con lode), presso l'Università degli Studi di Messina;
- 2015-2016 **PhD visitor** presso il National Physical Laboratory (NPL, London, UK);
- 2017 **PhD in Scienze Chimiche**, con tesi *Engineering of graphene materials for biomedical applications. From graphite to new functionalized graphene by top down-approaches*, presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Messina;
- 2017-2018 **titolare di assegno di ricerca** nell'ambito del progetto *Development of Halogenated Biomolecules*, presso il Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta" del Politecnico di Milano;
- 2018-2019 **titolare di assegno di ricerca** nell'ambito del Progetto Regione Lombardia 2005-0023 *TRANS-ALS Nanovettori Fluorurati per Terapia con mi-RNA*, presso il Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta" del Politecnico di Milano;
- dal 2019 **Ricercatore t. det.** (art. 24 c.3-a L. 240/10), presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, dell'Università degli Studi di Messina.

### ATTIVITÀ SCIENTIFICA

#### Interessi di Ricerca

L'attività di ricerca della Dott.ssa Neri è incentrata sullo sviluppo di nuovi nanomateriali, da impiegare principalmente per applicazioni in campo biomedico. In particolare, i suoi interessi sono volti alla progettazione ed allo sviluppo di: *i*) sistemi ibridi nanostrutturati a base di carbonio (grafene e nanotubi), da impiegare come sistemi drug/gene delivery e come sensori, ottenuti mediante

innovativi approcci di funzionalizzazione covalenti e/o non-covalenti,; *ii*) biopolimeri opportunamente funzionalizzati per il rilascio controllato di farmaci e come agenti di contrasto per risonanza magnetica nucleare (MRI) del  $^{19}\text{F}$ ; *iii*) sistemi multimodali basati su liposomi ed esosomi fluorurati da impiegare per gene delivery e per MRI del  $^{19}\text{F}$ .

Inoltre, l'attività di ricerca guarda anche allo studio delle interazioni di questi sistemi nell'ambiente biologico e cellulare per migliorarne l'efficienza e comprendere eventuali criticità.

### **PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA**

- 2016 Progetto Research & Mobility 2016 bandito dall' Università degli Studi di Messina *Development of Chemo-(Bio)Sensors for Advanced Applications;*
- 2016 Progetto Research & Mobility 2016 bandito dall' Università degli Studi di Messina *Signalosome Complex Activation by New Nanotherapeutic Agents in Virai and Cancer Treatment;*
- 2019 Progetto Regione Lombardia 2005-0023 TRANS-ALS *Nanovettori Fluorurati per Terapia con mi-RNA.*

### **ATTIVITÀ DIDATTICA**

- 2017-2018 co-relatore della tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica *Development of fluorinated liposomes for  $^{19}\text{F}$ -MRI and gene delivery* presso il Politecnico di Milano;
- 2019-2020 titolare dell'insegnamento *Chimica Biorganica e delle Fermentazioni Mod B* del CdS in Biologia magistrale presso l'Università degli Studi di Messina;
- 2019-2020 co-relatore della tesi di Laurea Magistrale in Chimica Materiali *Ibridi basati su Grafene e Ciclodestrine Cationiche come Carrier per la Doxorubicina*, presso dell'Università degli Studi di Messina;
- 2020/2021 titolare dell'insegnamento *Chimica Supramolecolare* del CdS in Chimica magistrale presso l'Università degli Studi di Messina.

### **Didattica Integrativa**

- 2015-2016 attività di Tutorato Specialistico, nell'ambito del progetto per il *Potenziamento delle conoscenze per l'accesso ai corsi di studio a titolo programmato*, presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Messina;

2015-2016 attività di orientamento universitario, nell'ambito del progetto *PLS-Chimica*, svolta presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Messina;

2019-2020 attività di orientamento universitario, nell'ambito del progetto *PLS-Chimica*, svolta presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Messina.

### ATTIVITA' BREVETTUALE

co-inventore del seguente brevetto europeo:

- Francesca Baldelli Bombelli, Pierangelo Metrangolo, Francesco Cellesi, **Giulia Neri**, Giuliana Mion, Floryan De Campo, Vincenzo Arcella. *Fluorinated Poly(lactic-co-glycolic acid) Polymers and Corresponding Nanoparticles and Drug Encapsulated Nanoparticles*, 18179257.3-1114, data di deposito 22/06/2018.

### PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

#### Articoli su Rivista:

1. **Giulia Neri**, Angela Scala, Francesco Barreca, Enza Fazio, Placido G. Mineo, Antonio Mazzaglia, Giovanni Grassi, Anna Piperno. *Engineering of carbon based nanomaterials by ring-opening reaction of reactive azlactone graphene platform* Chem. Commun., 2015, 51, 4846-4849. DOI: 10.1039/c5cc00518c;
2. **Giulia Neri**, Angela Scala, Enza Fazio, Placido G. Mineo, Antonio Rescifina, Anna Piperno, Giovanni Grassi. *Repurposing of oxazolone chemistry gaining access to functionalized graphene nanosheets in a top-down approach from graphite* Chemical Science, 2015, 6, 6961-6970. DOI: 10.1039/c5sc02576a;
3. **Giulia Neri**, Nicola Micale, Angela Scala, Enza Fazio, Antonino Mazzaglia, Placido G. Mineo, Monica Montesi, Silvia Panseri, Anna Tampieri, Giovanni Grassi, Anna Piperno. *Silibinin-conjugated graphene nanoplatfrom: Synthesis, characterization and biological evaluation* FlatChem, 2017, 1, 34-41. DOI: 10.1016/j.flatc.2016.10.002;
4. Antonino Mazzaglia, Angela Scala, Giuseppe Sortino, Roberto Zagami, Yanqui Zhu, Maria Teresa Sciortino, Rosamaria Pennisi, Maria Musarra Pizzi, **Giulia Neri**, Giovanni Grassi, Anna Piperno. *Intracellular trafficking and therapeutic outcome of multiwalled carbon nanotubes modified with cyclodextrins and polyethylenimine* Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 2018, 163, 55-63. DOI: 10.1016/j.colsurfb.2017.12.028;

5. Anna Piperno, Angela Scala, Antonino Mazzaglia, **Giulia Neri**, Rosaria Pennisi, Maria Teresa Sciortino, Giovanni Grassi. *Cellular signaling pathways activated by functional graphene nanomaterials* International Journal of Molecular Sciences, 2018, 19, 3365. DOI: 10.3390/ijms19113365;
6. Davide Barreca, **Giulia Neri**, Angela Scala, Enza Fazio, Davide Gentile, Antonio Rescifina, Anna Piperno. *Covalently immobilized catalase on functionalized graphene: effect on the activity, immobilization efficiency, and tetramer stability* Biomaterials Science, 2018, 6, 3231-3240. DOI: 10.1039/c8bm00850g;
7. Enza Fazio, Alessandro Ridolfo, **Giulia Neri**. *Thermally activated noble metal nanoparticles incorporated in electrospun fiber-based drug delivery systems* Current Nanomaterials, 2019, 4, 21-31. DOI: 10.2174/1573407214666180914121929;
8. **Giulia Neri\***, Salvatore Spadaro, Francesco Barreca, Saveria Santangelo, Fortunato Neri, Enza Fazio\*. *Ag/PMA electrospun scaffolds as a drug delivery system* Current Nanomaterials, 2019, 4, 32-38. DOI: 10.2174/2405461504666190416144047, [\*Corresponding Author];
9. **Giulia Neri**, Enza Fazio, Placido Giuseppe Mineo, Angela Scala, Anna Piperno. *SERS sensing properties of new graphene/gold nanocomposite* Nanomaterials, 2019, 9, 1236. DOI: 10.3390/nano9091236;
10. Anna Piperno, Antonino Mazzaglia, Angela Scala, Rosamaria Pennisi, Roberto Zagami, **Giulia Neri**, Serena M. Torcasio, Consolato Rosmini, Placido G. Mineo, Monica Potara, Monica Focsan, Simion Astilean, Grace Guoying Zhou, Maria Teresa Sciortino. *Casting Light on Intracellular Tracking of a New Functional Graphene-Based MicroRNA Delivery System by FLIM and Raman Imaging* ACS Appl. Mater. Interfaces, 2019, 11, 46101. DOI: 10.1021/acsami.9b15826;
11. **Giulia Neri\***, Carmelo Corsaro, Enza Fazio. *Plasmon-Enhanced Controlled Drug Release from Ag-PMA Capsules* Molecules, 2020, 25, 2267. DOI: 10.3390/molecules25092267 [\*Corresponding Author];
12. Wanda Celentano, **Giulia Neri**, Francesco Distante, Min Li, Piergiorgio Messa, Cristina Chirizzi, Linda Chaabane, Floryan De Campo, Pierangelo Metrangolo, Francesca Baldelli Bombelli, Francesco Cellesi. *Design of fluorinated hyperbranched polyether copolymers for <sup>19</sup>F MRI nanotheranostics* Polym. Chem., 2020, 11, 3951. DOI: 10.1039/d0py00393j;
13. Annalaura Cordaro, **Giulia Neri**, Maria Teresa Sciortino, Angela Scala, Anna Piperno. *Graphene-Based Strategies in Liquid Biopsy and in Viral Diseases Diagnosis* Nanomaterials, 2020, 10, 1014. DOI: 10.3390/nano10061014;
14. **Giulia Neri**, Giuliana Mion, Andrea Pizzi, Wanda Celentano, Linda Chaabane, Michele R. Chierotti, Roberto Gobetto, Min Li, Piergiorgio Messa, Floryan De Campo, Francesco

- Cellesi, Pierangelo Metrangolo, Francesca Baldelli Bombelli. *Fluorinated-PLGA Nanoparticles for Enhanced Drug Encapsulation and <sup>19</sup>F-NMR Detection* Chem. Eur. J., 2020, 26, 10057 – 10063. DOI: 10.1002/chem.202002078;
15. Daniela Caccamo, Monica Currò, Riccardo Ientile, Elisabetta AM Verderio, Angela Scala, Antonino Mazzaglia, Rosamaria Pennisi, Maria Musarra-Pizzo, Roberto Zagami, **Giulia Neri**, Consolato Rosmini, Monica Potara, Monica Focsan, Simion Astilean, Anna Piperno, Maria Teresa Sciortino. *Intracellular Fate and Impact on Gene Expression of Doxorubicin/Cyclodextrin-Graphene Nanomaterials at Sub-Toxic Concentration* Int. J. Mol. Sci., 2020, 21, 4891. DOI:10.3390/ijms21144891;
  16. Claudia Foti, Placido Giuseppe Mineo, Angelo Nicosia, Angela Scala, **Giulia Neri**, Anna Piperno. *Recent Advances of Graphene Based Strategies for Arsenic Remediation* Front. Chem., 2020, 8, 1155. DOI: 10.3389/fchem.2020.60823;
  17. Antonio Santoro, Giovanni Bella, Giuseppe Bruno, **Giulia Neri**, Zahra Akbari, Francesco Nicolò. *Cocrystal versus salt, a matter of hydrogen bonds in two benzoic acid crystals* Journal of Molecular Structure, 2021, 1229, 129801. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2020.129801>;
  18. Domenico Franco, Giovanna Calabrese, Salvatore Petralia, **Giulia Neri**, Carmelo Corsaro, Lucia Forte, Stefano Squarzone, Salvatore Guglielmino, Francesco Traina, Enza Fazio, Sabrina Conoci. *Antimicrobial Effect and Cytotoxic Evaluation of Mg-Doped Hydroxyapatite Functionalized with Au-Nano Rods* Molecules 2021, 26, 1099. DOI: 10.3390/molecules26041099;
  19. Enza Fazio, Salvatore Spadaro, Carmelo Corsaro, **Giulia Neri**, Salvatore Gianluca Leonardi, Fortunato Neri, Nehru Lavanya, Chinnathambi Sekar, Nicola Donato, Giovanni Neri. *Metal-Oxide Based Nanomaterials: Synthesis, Characterization and Their Applications in Electrical and Electrochemical Sensors* Sensors 2021, 21, 2494. DOI: 10.3390/s21072494;
  20. **Giulia Neri**, Annalaura Cordaro, Angela Scala, Massimiliano Cordaro, Antonino Mazzaglia, Anna Piperno. *PEGylated bis-adamantane carboxamide as guest bridge for graphene poly-cyclodextrin gold nanoassemblies* Journal of Molecular Structure 2021, 1240, 130519. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2021.130519>.

## Abstract in Rivista

- A1. **Giulia Neri**, Nicola Micale, Angela Scala, Enza Fazio, Antonino Mazzaglia, Placido G. Mineo, Monica Montesi, Silvia Panseri, Anna Tampieri, Giovanni Grassi, Anna Piperno. *Silibinin-Conjugated Graphene and Hyaluronic Acid Platforms for Osteosarcoma Targeting* Annual Conference and Expo on Biomaterials, London (UK) 14-16 March 2016, published in Journal of Biotechnology and Biomaterials 2016, 6. DOI: 10.4172/2155-952X.C1.050.

## Recensione in Rivista

A2. Angela Scala, Annalaura Cordaro, **Giulia Neri**, Maria Teresa Sciortino, Anna Piperno. "Graphene-Based Strategies in the Diagnosis of Viral Diseases" Encyclopedia 2020. DOI: 10.32545/encyclopedia202006.0008.v2

## CONTRIBUTI IN CONGRESSI DI RILEVANZA NAZIONALE ED INTERNAZIONALE

1. **Giulia Neri**, Angela Scala, Anna Piperno, Giovanni Grassi, Enza Fazio, Francesco Barreca. *Functionalized Graphene-based materials as nanoplatform for drug delivery*. XXV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Arcavacata di Rende (CS, Italia), 07-12 Settembre 2014;
2. **Giulia Neri**, Anna Piperno, Angela Scala, Francesco Barreca, Enza Fazio, Placido Giuseppe Mineo, Antonino Mazzaglia, Giovanni Grassi. *Azalactone-Functionalized Graphene as Reactive Nanoplatforms for the Design of Advanced Materials*. Convegno Congiunto delle sezioni Sicila e Calabria SCI 2014, Palermo (Italia) 1-2 Dicembre 2014. (Comunicazione orale);
3. Antonino Mazzaglia, Giovanni Sortino, Anna Piperno, Giulia Neri, Angela Scala, Giovanni Grassi, Maria Teresa Sciortino. *Nanoplatforms based on cyclodextrin-modified multiwalled carbon nanotube as antiviral drug delivery systems*. Fourth International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials, Barcellona (Spagna) 9-13 Marzo 2015;
4. **Giulia Neri**, Nicola Micale, Angela Scala, Enza Fazio, Placido G. Mineo, Giuseppe Sortino, Antonino Mazzaglia, Giovanni Grassi, Anna Piperno. *Synthesis of Nanotherapeutics based on G/HA platforms for osteosarcoma targeting*. Soft Interaction in Bio-nanostructures, Roccalumera (ME, Italia) 23 Luglio 2015;
5. Angela Scala, Anna Piperno, Giulia Neri, Giovanni Grassi, Pennisi R., Maria Teresa Sciortino, Giuseppe Sortino, Antonino Mazzaglia. *Nanoplatforms based on Cyclodextrin Polyethyleneimine- Multiwalled Carbon Nanotube Conjugates for Gene and Drug Delivery*. XII Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare (Supramol 2015), Giardini Naxos (ME, Italia), 27-30 Settembre 2015;
6. Anna Piperno, Giulia Neri, Angela Scala, Enza Fazio, Placido G Mineo, Antonio Rescifina, Giovanni Grassi. *Synthesis and characterization of graphene/gold nanocomposites*. 2<sup>nd</sup> International Conferences on Enhanced Spectroscopies (ICES 2015), Messina (Italia) 12-15 Ottobre 2015;
7. **Giulia Neri**, Nicola Micale, Angela Scala, Enza Fazio, Antonino Mazzaglia, Placido G. Mineo, Monica Montesi, Silvia Panseri, Anna Tampieri, Giovanni Grassi, Anna Piperno.

- Silibinin-Conjugated Graphene and Hyaluronic Acid Platforms for Osteosarcoma Targeting.* Annual Conference and Expo on Biomaterials, Londra (UK), 14-16 Marzo 2016;
8. **Giulia Neri**, Angela Scala, Anna Piperno. *Engineering of Graphene Nanomaterials by Oxazolone Chemistry.* 41<sup>st</sup> “A. Corbella” International Summer School on Organic Synthesis (ISOS 2016), Gargnano (BS, Italia), 12-17 Giugno 2016. (Comunicazione orale);
  9. Anna Piperno, Giulia Neri, Nicola Micale, Angela Scala, Giovanni Grassi *Engineering of Graphene Nanomaterials for Biomedical Applications.* 16<sup>st</sup> “Giornate Scientifiche Borsisti CINMPIS”, Rende (CS, Italy), 16-17 Dicembre 2016;
  10. **Giulia Neri**, Angela Scala, Enza Fazio, Placido G. Mineo, Antonino Rescifina, Giovanni Grassi, Anna Piperno. *An Innovative Top Down Approach to Obtain Functionalized Graphene Layers.* Società Chimica Italiana Workshop delle Sezioni Sicilia e Calabria 2016-17, Messina (ME, Italia) 9-10 Febbraio 2017. (Comunicazione orale);
  11. Pierangelo Metrangolo, Francesca Baldelli Bombelli Francesca, Giuliana Mion, Giulia Neri, Francesco Cellesi, Floryan De Campo. *Innovative polymer nanoparticles for <sup>19</sup>F-MRI and drug delivery applications.* 22<sup>nd</sup> International Symposium on Fluorine Chemistry, Oxford (UK), 22-27 Luglio 2018;
  12. **Giulia Neri.** *Multibranched polyfluorinated BODIPY dyes: Innovative dual-mode imaging agents.* OrBIItaly – Organic Bioelectronics Italy, Center for Nano Science and Technologies, Milano (MI, Italia), 17-19 Ottobre 2018;
  13. **Giulia Neri**, Maria I. Martinez Espinoza, Lorenzo Sori, Andrea Pizzi, Pierangelo Metrangolo, Valentina Dichiarante, Giancarlo Terraneo, Marco Cavazzini, Francesca Baldelli Bombelli. *An Innovative Class of Dual-Mode Imaging Agents based on Multibranched Polyfluorinated BODIPY Dyes.* 14<sup>th</sup> International Symposium on Macrocyclic and Supramolecular Chemistry, Lecce (Italy) 2-6 Giugno 2019;
  14. **Giulia Neri**, Marina Alheli Carrer, Nazeeha Ayaz, Gabriele Candiani, Pierangelo Metrangolo, Francesca Baldelli Bombelli. *Fluorinated liposome nanovector for <sup>19</sup>F-MRI and gene delivery applications.* SUPRAMOL2019, Lecce (Italy) 6-8 Giugno 2019.

Giulia Neri