



## Gianluca Ciarleglio

✉ Indirizzo e-mail: [gianluca.ciarleglio@uniroma1.it](mailto:gianluca.ciarleglio@uniroma1.it)

✉ Indirizzo e-mail: [gianluca.ciarleglio@ingpec.eu](mailto:gianluca.ciarleglio@ingpec.eu)

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

---

#### **Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica, dei Materiali e delle Nanotecnologie Curriculum B: Ingegneria dei Materiali e delle Materie Prime SSD: ING-IND/22**

*Sapienza Università di Roma, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale* [ 11/2021 – Attuale ]

Città: Roma | Paese: Italia

#### **Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere Industriale**

*Sapienza Università di Roma* [ 03/12/2021 ]

Città: Roma | Paese: Italia

#### **Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica (LM 21) con votazione 110/110**

*Sapienza Università di Roma, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale* [ 26/03/2021 ]

Città: Roma | Paese: Italia | Voto finale: 110/110 | Tesi: Sintesi e caratterizzazione di hydrogel conduttivi contenenti nanotubi di carbonio per applicazioni nell'ingegneria dei tessuti cardiovascolari

- Biomateriali e biopolimeri
- Ingegneria per la medicina rigenerativa
- Collaudo delle tecnologie biomediche
- Radioprotezione
- Elaborazione avanzata dei dati e segnali biomedici
- Strumentazione biomedica

#### **Laurea Triennale in Ingegneria Clinica (L-9)**

*Sapienza Università di Roma, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale* [ 11/2018 ]

Città: Roma | Paese: Italia | Tesi: Protocollo d'analisi per l'elaborazione 3D di scansioni microtomografiche di provini ossei: confronto tra un algoritmo Voxel-based e Surface mesh-based

- Strumentazione biomedica
- Misure meccaniche e termiche
- Controlli automatici
- Impianti ospedalieri
- Controlli automatici

## ESPERIENZA LAVORATIVA

---

### Ingegnere biomedico

*Erbagil s.r.l* [ 03/12/2021 – Attuale ]

Paese: Italia

- Sviluppo, ottimizzazione e caratterizzazione di biomateriali per applicazioni biomediche
- Esecuzione di test in laboratorio per valutare le prestazioni e la sicurezza dei biomateriali
- Documentazione, analisi e redazione di rapporti dettagliati dei dati sperimentali da condividere con il team di progetto

### Stage in Technical Operations - Cleaning Validation

*The Janssen Pharmaceutical Companies of Johnson & Johnson* [ 06/2021 – 11/2021 ]

Città: Latina | Paese: Italia

- Sviluppo e implementazione di protocolli di validazione per procedure di pulizia utilizzate nei processi produttivi
- Esecuzione di test e analisi per garantire l'efficacia delle procedure di pulizia nel rispetto delle normative GMP (Good Manufacturing Practices)
- Documentazione e reportistica dei risultati ottenuti nelle attività di validazione

## COMPETENZE LINGUISTICHE

---

Lingua madre: italiano

Altre lingue:

**inglese**

ASCOLTO B1 LETTURA B1 SCRITTURA B1

PRODUZIONE ORALE B1 INTERAZIONE ORALE B1

*Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato*

## COMPETENZE DIGITALI

---

Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) / Software OriginLab / Graphpad software / Basic MatLab / Linguaggio C, C++

## COMPETENZE PROFESSIONALI

---

**Scrivi qui la descrizione** Analisi termica di materiali polimerici/compositi mediante calorimetria a scansione differenziale (DSC)

**Analisi del grado di bagnabilità delle superfici e dell'energia libera superficiale mediante angolo di contatto**

**Analisi di proprietà chimiche mediante spettroscopia FTIR**

**Sintesi di materiali polimerici**

**Progettazione e sviluppo di materiali compositi nanostrutturati**

**Microscopia elettronica a scansione (SEM) e microscopia ottica**

**Analisi delle proprietà elettriche tramite spettroscopia di impedenza elettrica (EIS)**

**Sviluppo setup di fabbricazione di nanofibre mediante tecnica di electrospinning**

## ATTIVITÀ DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA

---

[ 2024 – Attuale ]

## Cultore della materia in "Materiali e Superfici per Applicazioni Mediche", LM in Medicina e Chirurgia HT , Sapienza Università di Roma

### Relatore esterno tesi LM in Ing. Biomedica

#### 2024

1. Titolo: "Medicazioni avanzate per il trattamento di ustioni: sviluppo di hydrogel multistrato con proprietà pH-responsive e antibatteriche", Virginia Clarizia, LM in Ing. Biomedica, Sapienza Università di Roma
2. Titolo: "Medicazioni bioattive per la cura delle ferite a base di nanofibre polimeriche fabbricate mediante tecnica di electrospinning", Nicholas Capuccilli, LM in Ing. Biomedica, Sapienza Università di Roma

#### 2023

1. Titolo: "pH-responsive drug delivery systems a base di polimeri naturali: produzione di microsfele mediante electrospray e caratterizzazione", Tiziana Russo, LM in Ing. Biomedica, Sapienza Università di Roma
2. Titolo: "Biomateriali smart per la veicolazione di principi attivi liposolubili: sintesi e caratterizzazione di microsfele di hydrogel multi-responsive", Monica Placido, LM in Ing. Biomedica, Sapienza Università di Roma

[ 2021 - Attuale ]

**Assistenza nella supervisione di studenti durante le esercitazioni di laboratorio ("Materiali e Superfici per Uso Biomedico", LM in Ingegneria Biomedica, Sapienza Università di roma)**

[ 2021 - Attuale ]

**Assistenza nella supervisione e training di studenti durante lo svolgimento di tesi sperimentali (LM in Ingegneria Biomedica, Sapienza Università di Roma)**

## CORSI E SCUOLE

---

[ 16/04/2024 - 19/04/2024 ]

**Workshop "Tecnologie spaziali per le future missioni di ASI"**

[ 01/2024 ]

**Scuola di Microscopia: "Focus on the invisible" English Edition for Researchers Edizione 2023 e-Learning**

[ 30/10/2023 - 31/10/2023 ]

**Workshop ASI "Manifattura additiva nello spazio" - Roma**

[ 22/09/2023 ]

**Workshop "Tackling Global Challenges with Electrospinning" - Roma**

[ 24/07/2023 - 28/07/2023 ]

**Summer School on Experimental Nano and Micromechanics - MecaNano Cost Action - Roma**

[ 11/2022 - 12/2022 ]

**Formazione Sapienza sulle Soft Skills per giovani ricercatori**

## RICERCA

---

### Fondi di Ricerca

Finanziamento "Avvio alla Ricerca Tipo 1", n. protocollo AR1231888C51E137 , Bando Avvio alla Ricerca 2023, Sapienza Università di Roma

## PROGETTI

---

**Progetto H2020 - Collaborativo, "Advanced Responsive Polymer Interfaces for Biological Applications", n. PH118164368214F8, Responsabile: Prof. M. Santonicola**

**Progetto Avvio alla Ricerca, "Sviluppo e caratterizzazione di patch biomedicali a base di microfibre core-shell per la cura delle ferite croniche", n. AR1231888C51E137, Responsabile: Ing. G. Ciarleglio**

## PREMI E RICONOSCIMENTI

---

[ 12/06/2024 ]

### Premio "Federica Chiellini" al miglior Poster - XIV Convegno INSTM

Poster "Bioactive Wound Dressings Based on Polymer Nanofibers Fabricated by Electrospinning" XIV Convegno INSTM sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali, Cagliari

[ 10/07/2024 ]

### Best oral presentation - SIB 2024

Presentazione "Nanofiber-based wound dressings for bioactive healing applications" - Conferenza annuale della Società Italiana Biomateriali (SIB 2024)

## PUBBLICAZIONI

---

### Pubblicazioni indicizzate in Scopus/WoS

1. Liporace, F., **Ciarleglio, G.**, Santonicola, M. G., Cavagnaro, M. (2024) Reconstruction of the permittivity of ex vivo animal tissues in the frequency range 1 – 20 GHz using a water-based dielectric model. *Sensors* 2024; 24(16), <https://doi.org/10.3390/s24165338>.
2. Liporace, F., **Ciarleglio, G.**, Santonicola, M. G., Cavagnaro, M. (2024, March). Dielectric Characterization of Biological Tissues at Microwave Frequencies Based on Water Content. In 2024 18th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP) (pp. 1-5). IEEE. doi:10.23919/EuCAP60739.2024.10501611
3. **Ciarleglio G.**, Russo T., Toto E., Santonicola M.G. (2024). Electro spray Fabrication of pH-Responsive Microspheres for the Delivery of Ozoile. *Macromolecular Symposia*, 413(4), <https://doi.org/10.1002/masy.202400031>
4. Toto E., Franco E., **Ciarleglio G.**, Santonicola M.G. (2024) The Effect of Crosslinking Density on the Dynamic Behaviour of Thermo-Responsive Poly(N-Isopropylacrylamide) Hydrogels. *Macromolecular Symposia*, 413(4), <https://doi.org/10.1002/masy.202400021>
5. **Ciarleglio G.**, Russo T, Toto E & Santonicola MG. (2024) Fabrication of Alginate/Ozoile Gel Microspheres by Electro spray Process. *Gels*. 2024; 10(1):52. <https://doi.org/10.3390/gels10010052>
6. **Ciarleglio G.**, Toto, E., & Santonicola, M. G. (2023). Conductive and Thermo-Responsive Composite Hydrogels with Poly (N-isopropylacrylamide) and Carbon Nanotubes Fabricated by Two-Step Photopolymerization. *Polymers*, 15(4), 1022. <https://doi.org/10.3390/polym15041022>
7. **Ciarleglio G.**, Vella, S., Toto, E., & Santonicola, M. G. (2023). Emulsion-based multi-responsive microspheres for the delivery of lipophilic Ozoile. *Ceramics International*, 49(14), 24517-24524. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.12.095>
8. **Ciarleglio G.**, Cinti, F., Toto, E., & Santonicola, M. G. (2023). Synthesis and Characterization of Alginate Gel Beads with Embedded Zeolite Structures as Carriers of Hydrophobic Curcumin. *Gels*, 9(9), 714. <https://doi.org/10.3390/gels9090714>

[2024]

### Pubblicazioni in atti di convegno

1. **Ciarleglio G.**, Clarizia V., Toto E., Santonicola M.G., "The Fabrication of pH-Responsive Multilayer Hydrogel Patches for Enhanced Burn Wound Treatment" 1st International Online Conference on Functional Biomaterials (IOCFB2024), Online 10 - 12 Luglio 2024
2. **Ciarleglio G.**, Capuccilli N., Toto E., Santonicola M.G., "Nanofiber-based wound dressings for bioactive healing applications" Annual Meeting of the Italian Society for Biomaterials (SIB 2024), Faenza, Italia 8 - 10 Luglio 2024
3. **Ciarleglio G.**, Capuccilli N., Toto E., Santonicola M.G., "Crosslinked PVA/HA Nanofibers Fabricated via Electrospinning for Potential Advanced Wound Management" Second Symposium for Young Chemists: Innovation and Sustainability (SYNC 2024), Roma, Italia 24 - 28 Giugno 2024
4. **Ciarleglio G.**, Capuccilli N., Toto E., Santonicola M.G., "Bioactive Wound Dressings Based on Polymer Nanofibers Fabricated by Electrospinning" XIV Convegno INSTM sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali, Cagliari, Italia 09-12 Giugno 2024

## 2023

1. **Ciarleglio G.**, Vella S., Toto E., Santonicola M.G., "Stimuli-responsive emulsion-based hydrogels integrated with antiinflammatory Ozoile molecules", Merck Young Chemists' Symposium (MYCS) XXII edition, Rimini, Italia 13-15 Novembre 2023
2. **Ciarleglio G.**, Vella S., Toto E., Santonicola M.G. "pH-Responsive Hydrogel Vectors with Nanostructures: Innovative Approaches for the Efficient Delivery of Lipophilic Drugs", NanoInnovation Conference & Exhibition, Roma, Italia 18-22 Settembre 2023
3. **Ciarleglio G.**, Russo T., Vella S., Toto E., Santonicola M.G., "Electrospray Fabrication of pH-Responsive Microspheres for the Delivery of Ozoile", TOP Conference 2023, Ischia, Italia, 11-15 Giugno 2023, accepted
4. Toto E., Franco E., **Ciarleglio G.**, Santonicola M.G., "The Effect of Crosslinking Density on the Dynamic Behaviour of Thermo-Responsive Poly(N-Isopropylacrylamide) Hydrogels", TOP Conference 2023, Ischia, Italia, 11-15 Giugno 2023, accepted
5. **Ciarleglio G.**, Montesano D.; Vella S., Benevento G.; Toto E., Santonicola M.G. "Multi-responsive microspheres for the effective delivery of OZOILE " 5° Workshop "I chimici per le biotecnologie", Napoli, Italia, 27 Febbraio 2023

## 2022

1. **Ciarleglio G.**, Vella S., Toto E., Santonicola M.G., "Ozoile-alginate microspheres for the therapeutic management of Crohn's disease", Biomaterials and Novel Technologies for Healthcare, 3rd International Biennial Conference Biomah, Roma, Italia, 18-21 Ottobre 2022
2. **Ciarleglio G.**, Vella S., Toto E., Santonicola M.G., "Multi-Responsive Hydrogel Microspheres containing Ozoile for smart drug release", CIMTEC 2022 - 9th Forum on New Materials, Perugia, Italia, 25-29 Giugno 2022
3. **Ciarleglio G.**, Toto E., Santonicola M.G., "Stimuli responsive emulsion-based micro/nanospheres for the delivery of lipophilic therapeutics" School of Nanomedicine 2022, Roma, Italia, 8-10 Giugno 2022
4. **Ciarleglio G.**, Toto E., Santonicola M.G., "N-Isopropylacrylamide-based Composite Hydrogels Containing Carbon Nanotubes: Synthesis by Two-Step Photopolymerization and Characterization", Polymers 2022 - New Trends in Polymer Science: Health of the Planet, Health of the People, Torino, Italia, 25-27 Maggio 2022

---

*Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".*

Roma, 02/09/2024