

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Elisa Toto**ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

01/08/2023 – 31/07/2024

**Assegnista di Ricerca (tipologia II, categoria B)**

Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica (DIAEE)

Titolo attività di ricerca: "Development of 3D printing process for in-situ resource utilization on the Moon"

Responsabile: Prof.ssa S. Laurenzi (DIAEE)

Sviluppo di materiali compositi multifunzionali a base di polietilene e simulanti di regolite lunare mediante processo di stampa 3D con tecnica di fabbricazione a filamento fuso. Ottimizzazione del processo di stampa e analisi delle proprietà dei compositi ottenuti: morfologia, struttura chimica, comportamento termico.

01/08/2022 – 31/07/2023

**Assegnista di Ricerca (tipologia II, categoria B), ssd ING-IND/22**

Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento Ingegneria Chimica Materiali Ambiente (DICMA)

Titolo attività di ricerca: "Materiali biocompositi nel settore automotive per una mobilità sostenibile"

Responsabile: Prof.ssa M.G. Santonicola (DICMA)

Sviluppo di materiali biocompositi a partire da matrici polimeriche eco-sostenibili e fibre naturali da utilizzare per la realizzazione di componenti automobilistici: identificazione dei possibili materiali (biopolimero/fibra) e caratterizzazione dei compositi mediante analisi termica e morfologica, misure di densità, determinazione del grado di bagnabilità e dell'energia superficiale.

15/07/2020 – 14/07/2022

**Assegnista di Ricerca (tipologia II, categoria B), ssd ING-IND/22**

Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento Ingegneria Chimica Materiali Ambiente (DICMA)

Titolo attività di ricerca: "Materiali polimerici per membrane sottili da utilizzare in vele per la propulsione solare fotonica "

Responsabile: Prof.ssa M.G. Santonicola (DICMA)

Sviluppo di materiali polimerici idonei all'utilizzo in vele solari. Definizione di opportuni protocolli di sintesi di poliimmidi con elevata resistenza termica e alle radiazioni solari, realizzazione di prototipi di membrana sottile previa ottimizzazione delle tecniche di deposizione. Analisi delle proprietà di membrana in funzione dei parametri di processo: morfologia, struttura chimica, idrofobicità, stabilità termica, temperatura di transizione vetrosa, resistenza a trazione.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

11/2016 – 02/2020

**Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica, dei Materiali e delle Nanotecnologie**

Curriculum B: Ingegneria dei Materiali e delle Materie Prime

SSD: ING-IND/22

Titolo conseguito il 25/02/2020. Giudizio finale: Ottimo

Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Dipartimento Ingegneria Chimica Materiali Ambiente (DICMA)

Dottorato di Ricerca con borsa (Ciclo 32°)

TITOLO tesi: “Functional nanocomposites based on graphene/DNA interface: Towards a bio-inspired sensing of UV radiation effects”

Tutor: Prof.ssa M.G. Santonicola (DICMA); co-tutor: Prof.ssa S. Laurenzi (DIAEE)

Progettazione e sviluppo di materiali nanocompositi a base di grafene-DNA per il monitoraggio dell'esposizione alla radiazione UV. Analisi delle proprietà strutturali e funzionali dei materiali utilizzati in relazione a composizione chimica, morfologia e processo di realizzazione. Tecniche di caratterizzazione acquisite: spettroscopia di impedenza elettrica, calorimetria a scansione differenziale, angolo di contatto, microscopia ottica, microscopia a scansione elettronica, spettroscopia Raman, tomografia di resistenza elettrica.

03/2016 – 09/2016 **Tirocinio post-laurea**

IIT - Istituto Italiano di Tecnologia, Center for Life Nano Sciences (IIT CLNS@Sapienza)

Tirocinio finanziato da Regione Lazio – Programma *Garanzia Giovani*

Tutor: Prof. G. Ruocco

Attività di affiancamento nell'ingegnerizzazione delle colture in vitro di cellule, nella selezione di materiali e processi per la manipolazione degli stessi tramite tecniche di microfabbricazione (stampa 3D, bioprinting) in risposta alle esigenze di modellazione fisica dei tessuti viventi in condizioni fisiologiche e/o patologiche.

10/2011 – 10/2015 **Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica con votazione 110/110**

Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale

- Biomateriali e biopolimeri
- Biomeccanica
- Radioprotezione
- Elaborazione dati e segnali biomedici
- Impianti ospedalieri
- Strumentazione biomedica

TITOLO della tesi: “Sviluppo e caratterizzazione di materiali compositi nanostrutturati con particelle grafene/DNA e matrice polimerica flessibile per applicazioni biomediche”

Tutor: Prof.ssa M.G. Santonicola (DICMA)

10/2007 – 07/2011 **Laurea Triennale in Ingegneria Clinica con votazione 106/110**

Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale

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

TITOLO della tesi: “Iniettore idrodinamico per anastomosi intestinale in interventi di laparoscopia”

Tutor: Prof. A. Alippi (Dipartimento SBAI)

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	

Inglese

B1.2

B1.2

B1.2

B1.2

B1.2

Livelli: A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato  
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

**Competenze professionali**

- 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 e Raman
- Sintesi di materiali polimerici
- Progettazione e sviluppo di materiali compositi nanostrutturati
- Microscopia elettronica a scansione (SEM) e microscopia ottica
- Analisi delle proprietà meccaniche dei materiali tramite analisi dinamico-meccanica (DMA)
- Analisi delle proprietà elettriche dei materiali tramite spettroscopia di impedenza elettrica (EIS) e tomografia di resistenza elettrica (ERT) (controllo danno subito dal materiale)
- Stampa 3D di materiali polimerici mediante tecnica di fabbricazione a filamento fuso

**Competenze informatiche**

Microsoft Office (Word, PowerPoint, Excel), software Origin, software MountainsMap; linguaggi di programmazione: Matlab, C, C++

**ULTERIORI INFORMAZIONI**
**Attività di supporto alla didattica**

- Culture della materia in "Materiali e Superfici per Uso Biomedico", LM in Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", dall'A.A. 2019/2020
- Relatore esterno tesi "Sviluppo e caratterizzazione di materiali compositi sostenibili a base di resina bioepossidica e fibre di lino per applicazioni protesiche", Rachele Garofolo, LM in Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Maggio 2023
- Relatore esterno tesi "Microsfere a base di polimeri biocompatibili caricati con zeoliti per applicazioni di rilascio di principi attivi liposolubili", Federica Cinti, LM in Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Maggio 2022
- Relatore esterno tesi "Sintesi e caratterizzazione di hydrogel conduttivi contenenti nanotubi di carbonio per applicazioni nell'ingegneria dei tessuti cardiovascolari", Gianluca Ciarleglio, LM in Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Marzo 2021
- Assistenza nella supervisione di studenti durante le esercitazioni di laboratorio ("Materiali e Superfici per Uso Biomedico", LM in Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"), 2017 – 2024
- Assistenza nella supervisione e training di studenti durante lo svolgimento di tesi sperimentali (LM in Ingegneria Biomedica, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"), 2017 – 2024

**Corsi e scuole**

- Formazione Sapienza sulle soft skills per giovani ricercatori, Moduli online, Novembre-Dicembre 2022
- Corso "Thermal Analysis in Material Science" (Programma Erasmus+/Università degli Studi di Roma "La Sapienza"). Moduli e-learning: Maggio – Agosto 2019; lezioni frontali: Roma, 2-6 Settembre 2019
- Corso "Rivestimenti – Modulo I Rivestimenti Sottili: PVD, CVD, ALD", Roma, 14-15 Novembre 2018
- Scuola estiva "Materiali Compositi 2018", San Benedetto del Tronto (AP), 5-7 Settembre 2018
- Corso "Spettroscopia Raman e sue applicazioni", C.R. ENEA Frascati (RM), 5 Giugno 2018
- Workshop "Zwick Academia Day 2018", Roma, 15 Maggio 2018
- Workshop "Recent Trends in Scanning Electron Microscopy", Roma, 27 Settembre 2017

## Borse di studio e fondi di Ricerca

- Finanziamento "Avvio alla Ricerca Tipo 1", n. protocollo AR11816421E4CC18, Bando Avvio alla Ricerca 2018, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
- Borsa di dottorato, Bando 32° ciclo, Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica, dei Materiali delle Nanotecnologie (2016 – 2019), Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

## Partecipazione a progetti

- Progetto di Ricerca Università degli Studi di Roma "La Sapienza", n. protocollo RM123188F46B2474, Bando di Ateneo 2023.  
Titolo del progetto: "High-performing polyimide-based materials by eco-friendly synthesis for space applications"  
Ruolo: Componente del gruppo di ricerca; Responsabile: Prof.ssa M.G. Santonicola
- Progetto *Avvio alla Ricerca*, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", n. protocollo AR1231888C51E137, Bando di Ateneo 2023.  
Titolo del progetto: "Sviluppo e caratterizzazione di patch biomedicali a base di microfibre core-shell per la cura delle ferite croniche"  
Ruolo: Componente del gruppo di ricerca; Responsabile: Gianluca Ciarleglio
- Progetto di Ricerca Università degli Studi di Roma "La Sapienza", n. protocollo RG1221816C43DA9B, Bando di Ateneo 2022.  
Titolo del progetto: "Development of 3D printing process for in-situ resource utilization on the Moon"  
Ruolo: Componente del gruppo di ricerca; Responsabile: Prof.ssa S. Laurenzi
- Progetto SLIGHTWEIGHT: "Sustainable LightWeighting. Materiali compositi green nel settore automotive per una mobilità sostenibile", POR FERS LAZIO 2014-2020 - Progetto A0375-2020-36531  
Ruolo: Partecipante (Assegnista di Ricerca); Responsabili (Sapienza): Prof.ssa M.G. Santonicola, Prof.ssa S. Laurenzi
- Progetto di Ricerca Università degli Studi di Roma "La Sapienza", n. protocollo RM12117A8B3B9A9E, Bando di Ateneo 2021.  
Titolo del progetto: "3D-printable hydrogel materials for health monitoring during exposure to UV radiation (3D-HyMat-UV)"  
Ruolo: Componente del gruppo di ricerca; Responsabile: Prof.ssa M.G. Santonicola
- Progetto ASI "Attività di Ricerca e Sviluppo sulla Propulsione Solare Fotonica", Accordo n. 2019-28-HH.0, 2019 – 2022  
Ruolo: Partecipante (Assegnista di Ricerca) del WP1610 "Materiali polimerici per membrane sottili"; Responsabile (DICMA): Prof.ssa M.G. Santonicola
- Progetto NASA "REVEALS" (Radiation Effects on Volatiles and Exploration of Asteroids and Lunar Surfaces), coordinato dall'istituto Georgia Tech, USA, 2017 – 2022.  
Ruolo: Componente del team internazionale Università degli Studi di Roma "La Sapienza"/Università della California Davis per lo sviluppo di tecniche ERT (tomografia di resistenza elettrica) per il monitoraggio del danno subito dai materiali in ambiente spaziale
- Progetto di Ricerca Università degli Studi di Roma "La Sapienza", n. protocollo RM11916B88EB34A0, Bando di Ateneo 2019.  
Titolo del progetto: "UV-sensitive nanocomposite materials for radiation sensors and health monitoring in space"  
Ruolo: Componente del gruppo di ricerca; Responsabile: Prof.ssa M.G. Santonicola
- Progetto *Avvio alla Ricerca*, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", n. protocollo AR11816421E4CC18, Bando di Ateneo 2018.  
Titolo del progetto: "Sviluppo di biosensori a base di nanomateriali ibridi per il monitoraggio dell'esposizione alla radiazione UV-C"  
Ruolo: Responsabile

## Pubblicazioni indicizzate in Scopus/WoS

## Articoli su rivista

1. Lambertini L., Coccarelli G., **Toto E.**, Santonicola M.G., Laurenzi S., "Poly(vinyl alcohol) gels cross-linked by boric acid for radiation protection of astronauts", *Acta Astronautica*, vol. 221, pp. 142-154, 2024. DOI:10.1016/j.actaastro.2024.05.020

2. Tortorici D., **Toto E.**, Santonicola M.G., Laurenzi S., "Effects of UV-C exposure on composite materials made of recycled carbon fibers", *Acta Astronautica*, vol. 220, pp. 367-373, 2024. DOI:10.1016/j.actaastro.2024.05.004
  3. Laurenzi S., Zaccardi F., **Toto E.**, Santonicola M.G., Botti S., Scalia T., "Fused filament fabrication of polyethylene/graphene composites for in-space manufacturing", *Materials*, vol. 17(8), article number 1888, 2024. DOI:10.3390/ma17081888
  4. **Toto E.**, Laurenzi S., Pellegrini R.C., Cavallini E., Santonicola M.G., "Eco-friendly synthesis of high-performance polyimide materials using bio-based greener solvents: Towards sustainable technologies in space environment", *Materials Today Sustainability*, vol. 25, March 2024, article number 100657, 2024. DOI:10.1016/j.mtsust.2023.100657
  5. **Toto E.**, Lambertini L., Laurenzi S., Santonicola M.G., "Recent advances and challenges in polymer-based materials for space radiation shielding", *Polymers*, vol. 16(3), article number 382, 2024. DOI:10.3390/polym16030382
  6. Ciarleglio G., Russo T., **Toto E.**, Santonicola M.G., "Fabrication of alginate/ozoile gel microspheres by electrospray process", *Gels*, vol. 10(1), article number 52, 2024. DOI:10.3390/gels10010052
  7. **Toto E.**, Santonicola M.G., Laurenzi S., Circi C., Pellegrini R.C., Cavallini E., Serra E., Scaglione S., Zola D., "UV-VIS-NIR optical properties of micrometric-thick polyimide membranes for lightweight devices in space", *Optical Materials*, vol. 146, December 2023, article number 114604, 2023. DOI:10.1016/j.optmat.2023.114604
  8. Barra G., Guadagno L., Raimondo M., Santonicola M.G., **Toto E.**, Vecchio Cipriotti S., "A comprehensive review on the thermal stability assessment of polymers and composites for aeronautics and space applications", *Polymers*, vol. 15(18), article number 3786, 2023. DOI:10.3390/polym15183786
  9. Ciarleglio G., Cinti F., **Toto E.**, Santonicola M.G., "Synthesis and characterization of alginate gel beads with embedded zeolite structures as carriers of hydrophobic curcumin", *Gels*, vol. 9(9), article number 714, 2023. DOI:10.3390/gels9090714
  10. Ciarleglio G., Vella S., **Toto E.**, Santonicola M.G., "Emulsion-based multi-responsive microspheres for the delivery of lipophilic Ozoile", *Ceramics International*, vol. 49(14), 2023. DOI:10.1016/j.ceramint.2022.12.095
  11. Brunetti B., Ciccioli A., Gigli G., Lapi A., Simonetti G., **Toto E.**, Vecchio Cipriotti S., "Evaporation/decomposition behavior of 1-butyl-3-methylimidazolium chloride (BMImCl) investigated through effusion and thermal analysis techniques", *Thermo*, vol. 3(2), pp. 248-259, 2023. DOI:10.3390/thermo3020015
  12. **Toto E.**, Laurenzi S., Paris C., Santonicola M.G., "Combined effects of solar radiation and high vacuum on the properties of graphene/polysiloxane nanocomposites in simulated space environment", *Journal of Composites Science*, vol. 7(6), article number 215, 2023. DOI:10.3390/jcs7060215
  13. Zaccardi F.<sup>†</sup>, **Toto E.**<sup>†</sup>, Rastogi S., La Saponara V., Santonicola M.G., Laurenzi S., "Impact of proton irradiation on medium density polyethylene/carbon nanocomposites for space shielding applications", *Nanomaterials*, vol. 13(7), article number 1288, 2023. DOI:10.3390/nano13071288
- <sup>†</sup>equal contribution
14. Zaccardi F., **Toto E.**, Marra F., Santonicola M.G., Laurenzi S., "Hybrid carbon nanocomposites made of aerospace-grade epoxy showing synergistic effects in electrical properties and high processability", *Polymers*, vol. 15(5), article number 1163, 2023. DOI:10.3390/polym15051163
  15. Ciarleglio G., **Toto E.**, Santonicola M.G., "Conductive and thermo-responsive composite hydrogels with poly(N-isopropylacrylamide) and carbon nanotubes fabricated by two-step photopolymerization", *Polymers*, vol. 15(4), article number 1022, 2023. DOI:10.3390/polym15041022
  16. Sorrentino L., Turchetta S., Parodo G., Papa R., **Toto E.**, Santonicola M.G., Laurenzi S., "RIFT process analysis for the production of green composites in flax fibers and bio-based epoxy resin", *Materials*, vol. 15(22), article number 8173, 2022. DOI:10.3390/ma15228173
  17. **Toto E.**, Laurenzi S., Santonicola M.G., "Recent trends in graphene/polymer nanocomposites for sensing devices: synthesis and applications in environmental and human health monitoring", *Polymers*, vol. 14(5), article number 1030, 2022. DOI:10.3390/polym14051030

18. Zaccardi F., **Toto E.**, Santonicola M.G., Laurenzi S., "3D printing of radiation shielding polyethylene composites filled with Martian regolith simulant using fused filament fabrication", *Acta Astronautica*, vol. 190, pp. 1-13, 2021. DOI: 10.1016/j.actaastro.2021.09.040; WOS:000703902500001
19. **Toto E.**, Laurenzi S., Santonicola M.G., "Flexible nanocomposites based on polydimethylsiloxane matrices with DNA-modified graphene filler: Curing behavior by differential scanning calorimetry", *Polymers*, vol. 12(10), pp. 1-20, 2020. DOI:10.3390/polym12102301
20. **Toto E.**, Botti S., Laurenzi S., Santonicola M.G., "UV-induced modification of PEDOT:PSS-based nanocomposite films investigated by Raman microscopy mapping", *Applied Surface Science*, vol. 513, article number 145839, 2020. DOI:10.1016/j.apsusc.2020.145839
21. Clausi M.<sup>†</sup>, **Toto E.**<sup>†</sup>, Botti S., Laurenzi S., La Saponara V., Santonicola M.G., "Direct effects of UV irradiation on graphene-based nanocomposite films revealed by electrical resistance tomography", *Composites Science and Technology*, vol. 183, article number 107823, 2019. DOI:10.1016/j.compscitech.2019.107823  
<sup>†</sup>equal contribution
22. **Toto E.**, Palombi M., Laurenzi S., Santonicola M.G., "Functional nanocomposites with graphene-DNA hybrid complexes: synthesis and surface properties under UV irradiation", *Ceramics International*, vol. 45(7), pp. 9631-9637, 2019. DOI:10.1016/j.ceramint.2018.10.236

### Conference papers

23. Blondelli F., Botti S., Bonfigli F., **Toto E.**, Laurenzi S., Santonicola M.G., "Polyimide/graphene nanocomposites as antibacterial coatings for human exploration missions in space", *Proceedings of the International Astronautical Congress, IAC, 2024, in preparation*
24. Blondelli F., Saccone G., Favaloro N., **Toto E.**, Santonicola M.G., "Polyimide based-materials with self-healing properties for lunar exploration missions", *Proceedings of the International Astronautical Congress, IAC, 2024, in preparation*
25. Lambertini L., Coccarelli G., **Toto E.**, Santonicola M.G., Laurenzi S., "Cross-linked poly(vinyl alcohol)/boric acid gels for radiation shielding applications", *Proceedings of the International Astronautical Congress, IAC, 2023*. Codice Scopus: 2-s2.0-85187977271
26. Tortorici D., **Toto E.**, Santonicola M.G., Laurenzi S., "Effects of UV-C exposure on composite materials made of recycled carbon fibers", *Proceedings of the International Astronautical Congress, IAC, 2023*. Codice Scopus: 2-s2.0-85187992368
27. **Toto E.**, Santonicola M.G., Laurenzi S., Circi C., Pizzarelli M., Pizzurro S., Pellegrini R., Cavallini E., "High-performance polyimide membranes for use in solar sail propulsion", *Proceedings of the International Astronautical Congress, IAC, 2022*. Codice Scopus: 2-s2.0-85147252743
28. Laurenzi S., Martucci L.F., Zaccardi F., Paris C., **Toto E.**, Santonicola M.G., "Fabrication and characterization of layered UHMWPE coatings on aerospace-grade epoxy resin for space radiation shielding", *Proceedings of the International Astronautical Congress, IAC, 2020*. Codice Scopus: 2-s2.0-85100926177
29. Zaccardi F., Laurenzi S., Santilli A., **Toto E.**, Santonicola M.G., "3D printed polyethylene-based composites filled with Martian regolith simulant using fused filament fabrication", *Proceedings of the International Astronautical Congress, IAC, 2020*. Codice Scopus: 2-s2.0-85100949140
30. Santonicola M.G., **Toto E.**, Palombi M., Paris C., Laurenzi S., "Experimental study of solar radiation effects on carbon nanocomposite sensors in simulated space environment", *Proceedings of the International Astronautical Congress, IAC, 2018*. Codice Scopus: 2-s2.0-85065287670
31. Santonicola M.G., **Toto E.**, Laurenzi S., "Polymer composites filled with DNA-functionalized graphene nanoplatelets: effects of DNA modification on the curing behavior and properties of PDMS-based matrices", *ECCM 2018 - 18th European Conference on Composite Materials*, pp. 1-8, 2019. Codice Scopus: 2-s2.0-85084161180
32. **Toto E.**, Laurenzi S., Santonicola M.G., "Novel graphene-based nanocomposite films for monitoring UV radiation effects on space structures", *XIV AIMAT National Congress July 12-15, 2017, Journal of Applied Biomaterials & Functional Materials*, vol. 15(4), pp. e421-e422, 2018. DOI: 10.5301/jabfm.5000369; WOS:000415072200013
33. **Toto E.**, Mancini M.C., Laurenzi S., Santonicola M.G., "Ultraviolet-sensing surfaces based on hybrid nanocomposites for radiation monitoring systems", *4<sup>th</sup> IEEE International Workshop on*

*Metrology for AeroSpace, MetroAeroSpace 2017 - Proceedings*, article number 7999599, pp. 369-373, 2017. DOI:10.1109/MetroAeroSpace.2017.7999599

#### 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", *The 1<sup>st</sup> International Online Conference on Functional Biomaterials (IOCFB2024)*, 10-12 Luglio 2024
2. Ciarleglio G., Capuccilli N., **Toto E.**, Laurenzi S., 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.**, Laurenzi S., Santonicola M.G., "Crosslinked PVA/HA nanofibers fabricated via electrospinning for potential advanced wound management", *Second Symposium for Young Chemists-SYNC2024*, Roma, Italia, 24-28 Giugno 2024
4. Blondelli F., Saccone G., Favaloro N., **Toto E.**, Santonicola M.G., "Synthesis of space-grade polyimides using bio-based sustainable chemistry", *Second Symposium for Young Chemists-SYNC2024*, Roma, Italia, 24-28 Giugno 2024
5. Ciarleglio G., Capuccilli N., **Toto E.**, Laurenzi S., Santonicola M.G., "Bioactive wound dressings based on polymer nanofibers fabricated by electrospinning", *XIV Convegno INSTM sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali*, Cagliari, Italia, 9-12 Giugno 2024
6. Blondelli F., **Toto E.**, Saccone G., Favaloro N., Santonicola M.G., "Innovative polyimide-based materials with self-healing properties for space applications", *XIV Convegno INSTM sulla Scienza e Tecnologia dei Materiali*, Cagliari, Italia, 9-12 Giugno 2024
7. Ciarleglio G., Vella S., **Toto E.**, Santonicola M.G., "Stimuli-responsive emulsion-based hydrogels integrated with anti-inflammatory Ozoile molecules", *Merck Young Chemists' Symposium (MYCS) XXII edition*, Rimini, Italia, 13-15 Novembre 2023
8. 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
9. Botti S., Bonfigli F., Blondelli F., **Toto E.**, Santonicola M.G. "Graphene/polymer nano-composites for antibacterial surfaces", *NanoInnovation Conference & Exhibition*, Roma, Italia, 18-22 Settembre 2023
10. 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
11. **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
12. Ciarleglio G., Montesano D.; Vella S., Benevento G.; Toto E., Santonicola M.G. "Multi-responsive microspheres for the effective delivery of OZOILE", *5<sup>o</sup> Workshop "I chimici per le biotecnologie"*, Napoli, Italia, 27 Febbraio 2023
13. 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
14. 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
15. 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
16. Bartolo D., Rastogi S., **Toto E.**, Zaccardi F., Santonicola M.G., Laurenzi S., La Saponara V., "Electrical resistance tomography for structural health monitoring of nanocomposite materials for spacesuit and crew surface mobility applications", *NASA Exploration Science Forum (NESF 2019)*, Mountain View, California, Stati Uniti, 23-25 Luglio 2019
17. **Toto E.**, Botti S., Laurenzi S., Santonicola M.G., "UV-induced modification of graphene-based sensor surfaces investigated by Raman microscopy mapping", *3rd International Conference on Applied Surface Science (ICASS 2019)*, Pisa, Italia, 17-20 Giugno 2019

18. Santonicola M.G., **Toto E.**, Laurenzi S., "Engineering functional coatings for UV damage detection based on graphene/DNA interface", *E-MRS Spring Meeting 2019*, Nizza, Francia, 27-31 Maggio 2019
19. **Toto E.**, Laurenzi S., Santonicola M.G., "Curing reactions and thermal stability of nanocomposites with DNA/graphene nanoplatelets by differential scanning calorimetry", *XL National Congress on Calorimetry - Thermal Analysis and Applied Thermodynamics (AICAT/GICAT 2018)*, Pisa, Italia, 17-19 Dicembre 2018
20. **Toto E.**, Botti S., Laurenzi S., Santonicola M.G., "Raman microscopy analysis of graphene-based nanocomposite materials under UV-C exposure", *Materials.it 2018*, Bologna, Italia, 22-26 Ottobre 2018
21. **Toto E.**, Palombi M., Laurenzi S., Santonicola M.G., "Graphene-based nanocomposite materials for applications in space radiation environment", *NanoInnovation Conference & Exhibition 2018*, Roma, Italia, 11-14 Settembre 2018
22. **Toto E.**, Palombi M., Santonicola M.G., Laurenzi S., "Functional nanocomposites with graphene-DNA hybrid complexes: Fabrication and surface properties under UV irradiation", *CIMTEC 2018 – 8th Forum on New Materials*, Perugia, Italia, 10-14 Giugno 2018
23. **Toto E.**, Clausi M., Laurenzi S., Santonicola M.G., "Smart nanomaterial-based hybrid films for sensing UV radiation damage in space environment", *NanoInnovation Conference & Exhibition 2017*, Roma, Italia, 26-29 Settembre 2017
24. Santonicola M.G., **Toto E.**, Coscia M.G., "Biocompatible nanocomposites with multifunctional properties: integrating DNA-decorated graphene with PDMS-based matrices", *25th Annual International Conference on Composites/Nano Engineering (ICCE-25)*, Roma, Italia, 16-22 Luglio 2017
25. **Toto E.**, Laurenzi S., Simone A., Santonicola M.G., "Flexible nanostructured composites with graphene/DNA hybrids as multifunctional substrates for biomedical applications", *International Conference on Graphene and related Materials*, Paestum, Italia, 23-27 Maggio 2016
26. **Toto E.**, Coscia M.G., Santonicola M.G., "Conductive and flexible materials containing graphene-DNA hybrids for cell culture applications", *6th International Conference on Advanced Nanomaterials*, Aveiro, Portogallo, 20-22 Luglio 2015

**Dati personali**

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".

Roma, 18/07/2024