

# CURRICULUM VITAE

## *Sara Pettinato*

### **DATI**

<i>Nome e Cognome</i>	Sara Pettinato <a href="mailto:sarapettinato19@gmail.com">sarapettinato19@gmail.com</a>
<i>Posta elettronica</i>	<a href="mailto:sara.pettinato@unicusano.it">sara.pettinato@unicusano.it</a> <a href="mailto:sara.pettinato@pec.it">sara.pettinato@pec.it</a>
<i>Nazionalità</i>	Italiana
<i>Posizione attuale</i>	Ricercatrice a t.d. in Tenure Track

### **FORMAZIONE**

<i>Giugno 2022</i>	Dottorato di Ricerca ( <i>cum laude</i> ) in Ingegneria Industriale e Civile presso Università degli Studi “Niccolò Cusano” Telematica Roma.
<i>Luglio 2018</i>	Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica presso la “Sapienza”, Università di Roma.
<i>Marzo 2015</i>	Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e Biomedica presso Università degli Studi “Magna Graecia” di Catanzaro.
<i>Luglio 2010</i>	Diploma di maturità scientifica presso il liceo “Luigi Siciliani” di Catanzaro.

### **RICERCA**

#### *Assegno di Ricerca*

<i>Febbraio 2024 – Gennaio 2025</i>	Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica dell’Università Roma Tre. Titolo dell’Assegno “Sviluppo di rivelatori in diamante con elettronica di acquisizione dedicata per la diagnostica di fasci elettronici FLASH ad altissima dose per impulso”.
<i>Febbraio 2023 – Gennaio 2024</i>	Assegnista di Ricerca presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi Niccolò Cusano. Titolo dell’Assegno “Sviluppo di una piattaforma di rete per l’insegnamento a distanza con coordinamento e gestione dei lavori di installazione e messa a punto dei sistemi hardware e software della piattaforma”.
<i>Febbraio 2022 – Gennaio 2023</i>	Assegnista di Ricerca presso la facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi Niccolò Cusano. Titolo dell’Assegno “Sviluppo di un set-

up per la misurazione della temperatura e della deformazione di campioni realizzati mediante tecnica laser-joining”.

## **Dottorato di Ricerca**

*Novembre 2018 – Ottobre 2021*

Dottoranda di Ricerca per l’intero triennio in Ingegneria Industriale e Civile presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Università degli Studi “Niccolò Cusano”, Telematica Roma. SSD ING-INF/01. Titolo della tesi di Dottorato “*A Novel Detection System for Pulse-by-Pulse Beam Monitoring for the Dosimetry in Radiotherapy*”.

## **Partecipazione a progetti**

*Febbraio 2024 – oggi*

**OPHELIA**  
**“OOptimized detection systems for High-dose-per-pulse measurements in EElectron-FLASH radiotherapy with Improved Accuracy”**

Membro dell’Unità di Ricerca dell’Università Roma Tre.

*Febbraio 2022- Gennaio 2023*

**LIONS**  
**Laser joIning fOr New hybrid Structures”**

Membro dell’Unità di Ricerca dell’Università degli Studi “Niccolò Cusano”, Telematica, Roma.

*Ottobre 2021 – Dicembre 2023*

**PARIDE**  
**“Perovskite Advanced Radioprotection & Radiotherapy Imaging Detectors”**

Membro dell’Unità di Ricerca dell’Università degli Studi “Niccolò Cusano”, Telematica, Roma.

*Ottobre 2020 – Settembre 2023*

**ATHENA**  
**“Advanced Technology Higher Education Network Alliance”**

Membro dell’Unità di Ricerca dell’Università degli Studi “Niccolò Cusano”, Telematica, Roma.

*Dicembre 2019 – Febbraio 2021*

**TESTER**  
**“TrasduttorE di pressione con membrane in Sic e diamanTE sintetico ad elevate pRestazioni”.**

Membro dell’Unità di Ricerca dell’Università degli Studi “Niccolò Cusano”, Telematica, Roma.

## **Collaborazioni di Ricerca**

*Dicembre 2022 – oggi*

SIT – Sordina IORT Technologies S.p.A.

*Maggio 2022 – oggi*

INFN – Laboratori Nazionali di Frascati (LNF)

*Marzo 2021 – oggi*

CNR – Istituto di Struttura della Materia, (Montelibretti, Roma).

*Novembre 2018 – oggi*

Azienda Ospedaliera San Giovanni Addolorata, Roma.

### **Partecipazioni a convegni nazionali e internazionali**

*Ottobre 2025*

Relatrice alla conferenza internazionale “IEEE SENSORS 2025”,  
Vancouver, Canada.

*Dicembre 2024*

Poster Presentation alla conferenza Internazionale “FRPT 2024”,  
Roma, Italia.

*Ottobre 2024*

Relatrice alla conferenza internazionale “IEEE SENSORS 2024”,  
Kobe, Giappone.

*Dicembre 2023*

Relatrice alla conferenza internazionale “FRPT 2023”, Toronto,  
Canada.

*Settembre 2023*

Poster presentation al “54<sup>th</sup> annual meeting of Associazione Italiana  
di Elettronica (SIE)”, Noto (SR), Italia.

*Giugno 2023*

**Relatrice invitata** alla conferenza internazionale “Channeling  
2023”, Riccione (RN), Italia.

*Settembre 2022*

Poster presentation al “53<sup>rd</sup> annual meeting of Associazione Italiana  
di Elettronica (SIE)”, Pizzo Calabro (VV), Italia.

*Giugno 2022*

Poster Presentation al “17<sup>th</sup> IEEE International Symposium on  
Medical Measurements and Applications”, Giardini-Naxos (ME),  
Italia.

*Luglio 2021*

Relatrice al “52<sup>nd</sup> annual meeting of Associazione Italiana di  
Elettronica (SIE)”, online.

*Giugno 2021*

Relatrice al “16<sup>th</sup> IEEE International Symposium on Medical  
Measurements and Applications”, online.

*Marzo 2021*

Relatrice al “3<sup>rd</sup> Young Researchers Days”, online.

*Ottobre 2020*

Relatrice al “3<sup>rd</sup> Workshop on Electronics for Sensors & Biomedical  
Application Technologies and Sensors”, online.

*Settembre 2019*

Relatrice al “2<sup>nd</sup> Workshop on Electronics for Sensors & Biomedical  
Application Technologies and Sensors”, Roma, Italia.

*Settembre 2019*

Relatrice alla conferenza interazionale “ApplePies2019”, Pisa, Italia.

### ***Attività di editor e revisore scientifico***

<i>2025 – oggi</i>	Revisore di articoli scientifici per “Frontiers in Oncology”
<i>2024 – oggi</i>	Revisore di articoli scientifici per “IEEE Sensors Journal”
<i>2024 – oggi</i>	Revisore di articoli scientifici per “MDPI - Materials”
<i>2021 – oggi</i>	Revisore di articoli scientifici per “Journal of Circuits, Systems, and Computers (JCSC)”

## DIDATTICA

---

*Settembre 2022 – oggi*

Docente a contratto per l'insegnamento di "Elettronica dei Sistemi Programmabili" nel corso di laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM – 29), Università degli Studi "Niccolò Cusano, Telematica- Roma".

*Marzo 2024 – oggi*

Docente a contratto per l'insegnamento di "Elettrotecnica" nei corsi di laurea in Ingegneria Industriale (L – 9) e Ingegneria Elettronica ed Informatica (L – 8), Università degli Studi "Niccolò Cusano, Telematica- Roma".

*Ottobre 2020 – oggi*

Tutor disciplinare per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29) presso l'Università degli Studi "Niccolò Cusano, Telematica- Roma".

*Maggio 2022 – oggi*

Conduzione di seminari per l'insegnamento di "Progettazione Elettronica" (ING-INF/01) del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l'Industria e l'Innovazione, Università degli Studi Roma Tre.

*Maggio 2019 – 2021*

Conduzione di seminari nel corso di "Microelettronica" (ING-INF/01) appartenente alla Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica presso l'Università degli Studi Roma Tre.

*Ottobre 2019 – Maggio 2020*

Conduzione delle lezioni di laboratorio degli insegnamenti di "Misure Meccaniche e Termiche" e "Sensori e Trasduttori" (ING-IND/12) presso l'Università degli Studi "Niccolò Cusano, Telematica- Roma".

## RICONOSCIMENTI E PREMI

---

*Maggio 2023*

Vincitrice del premio AIIC 2023 AWARDS, categoria "Applicazioni innovative di bioingegneria (premio miglior tesi di dottorato)".

## ALTRE ESPERIENZE PROFESSIONALIZZANTI

---

*Ottobre 2024*

Chair di sessione alla conferenza internazionale "IEEE SENSORS 2024".

*Marzo 2024*

Corso di formazione in materia di protezione dalle Radiazioni Ionizzanti organizzato dall'Università degli studi di Roma Tre.

*Dicembre 2021-Gennaio 2022*

Incarico di prestazione occasionale con oggetto: coordinazione dei lavori relativi al WP5 nell'ambito del progetto europeo "Athena European University" presso l'Università degli Studi Niccolò Cusano Telematica Roma.

Ottobre 2020-Giugno 2022

Rappresentante Italiana nello Student Board nell'ambito del progetto europeo “Athena European University” presso l’Università degli Studi Niccolò Cusano Telematica Roma.

Settembre 2022

Partecipazione alla Scuola Caldiroli “Flash Radiotherapy: radiobiologia, prospettive cliniche, aspetti tecnologici e dosimetrici”

Luglio 2021

Partecipazione alla “SIE2021 International Graduate School for Phd Students: Electronics for IoT”.

Aprile 2019

Partecipazione al “VIII International Course *Detectors and Electronics for High Energy Physics, Astrophysics, Space Applications and Medical Physics*”, c/o INFN Laboratori Nazionali di Legnaro, Padova.

Giugno 2019

Partecipazione alla “SIE2019 International Graduate School for PhDStudents: *Electronics Around the Earth*”, c/o Università di Roma “Tor Vergata”.

## COMPETENZE

### ***Lingue***

---

Madrelingua

Italiano

- Comprensione: Lettura (C1) – Ascolto (B2)

Lingua Inglese

- Parlato: Interazione orale (B2), Produzione orale (B2)
- Scrittura: B2

Attestati

- Preliminary English Test, Council of Europe Level B1, University of Cambridge

### ***Informatiche***

- Alta confidenza sistema operativo Windows
- Alta confidenza con pacchetto Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)
- Buona confidenza nell'utilizzo di software LabView, MCUXpresso, KaleidaGraph
- Buona confidenza nella programmazione in C e Matlab
- Buona conoscenza di programmi per analisi statistica
- Ampia conoscenza di software per acquisizione dati
- Buona conoscenza di programmi per analisi statistica

---

## INDICI BIBLIOMETRICI

### ***Scopus 22/12/2025***

Numero articoli: 34

H-index: 12

Citazioni: 349

FWCI: 1.48

### ***Scholar 22/12/2025***

Numero articoli: 35

---

## Lista delle Pubblicazioni

### Articoli pubblicati su riviste internazionali

1. Piccardi, A., Pettinato, S., Rossi, M. C., Girolami, M., & Salvatori, S. (2025). Low-Frequency Measurements in Electrochemical Impedance Spectroscopy: A Brief Review. *Electronics*, 14(20), 4048. DOI: [10.3390/electronics14204048](https://doi.org/10.3390/electronics14204048)
2. Girolami, M., Bellucci, A., Mastellone, M., Orlando, S., Pettinato, S., Serpente, V., ... & Trucchi, D. M. (2025). Two-Photon Sub-Bandgap Photocurrent in Surface-Nanotextured Black Diamond Films for Solar Energy Conversion. *ACS Photonics*. DOI: [10.1021/acsphotonics.5c00722](https://doi.org/10.1021/acsphotonics.5c00722). ONLINE
3. Pettinato, S., Sinisi, G., Girolami, M., Rossi, M. C., & Salvatori, S. (2025). A High Performance Detector based on HPHT-diamond for Dosimetry of UltraHigh Dose-Rate Electron Beams. *IEEE Sensors Letters*. DOI: [10.1109/LSENS.2025.3587008](https://doi.org/10.1109/LSENS.2025.3587008)
4. Salvatori, S., Pettinato, S., Sinisi, G., Galluzzo, L., Felici, G., Girolami, M., & Rossi, M. C. (2025). A Novel Diamond-based Radiation Monitoring System for Real-Time Diagnostics of Pulsed Electron Beams. *IEEE Sensors Letters*. DOI: [10.1109/LSENS.2025.3588265](https://doi.org/10.1109/LSENS.2025.3588265)
5. Girolami, M., Matteocci, F., Jafarzadeh, F., Pettinato, S., Serpente, V., Ranieri, A., ... & Trucchi, D. M. (2025). Flexible Self-Powered X-ray Detectors based on Wide-Bandgap Metal-HalidePerovskite Submicrometric Thin Films. *IEEE Sensors Letters*. DOI: [10.1109/LSENS.2025.3586142](https://doi.org/10.1109/LSENS.2025.3586142)
6. Pettinato, S., Felici, G., Galluzzo, L., Rossi, M. C., Girolami, M., & Salvatori, S. (2024). A readout system for highly sensitive diamond detectors for FLASH dosimetry. *Physics and Imaging in Radiation Oncology*, 29, 100538. DOI: [10.1016/j.phro.2024.100538](https://doi.org/10.1016/j.phro.2024.100538)
7. Girolami, M., Matteocci, F., Pettinato, S., Serpente, V., Bolli, E., Paci, B., ... & Trucchi, D. M. (2024). Metal-halide perovskite submicrometer-thick films for ultra-stable self-powered direct X-Ray detectors. *Nano-Micro Letters*, 16(1), DOI: [10.1007/s40820-024-01393-6](https://doi.org/10.1007/s40820-024-01393-6)
8. Pettinato, S., & Salvatori, S. (2023). Diamond-based detection systems for tomorrow's precision dosimetry. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 168974. DOI: [10.1016/j.nima.2023.168974](https://doi.org/10.1016/j.nima.2023.168974)
9. Salvatori, S., Pettinato, S., Girolami, M., Kononenko, T., Ralchenko, V., & Rossi, M. C. (2023). The synchronous detection technique for the accurate monitoring of high-energy pulsed X-rays. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 168954. DOI: [10.1016/j.nima.2023.168954](https://doi.org/10.1016/j.nima.2023.168954)
10. Pettinato, S., Girolami, M., Stravato, A., Serpente, V., Musio, D., Rossi, M. C., ... & Salvatori, S. (2023). A highly versatile X-ray and electron beam diamond dosimeter for radiation therapy and protection. *Materials*, 16(2), 824. DOI: [10.3390/ma16020824](https://doi.org/10.3390/ma16020824)
11. Salvatori, S., Pettinato, S., Girolami, M., Trucchi, D. M., & Rossi, M. C. (2023). Improving the Performance of HPHT-Diamond Detectors for Pulsed X-Ray Dosimetry Using the Synchronous Detection Technique. *IEEE Transactions on Electron Devices*. DOI: [10.1109/TED.2023.3250390](https://doi.org/10.1109/TED.2023.3250390)

12. Pettinato, S., Piccardi, A., Rossi, M. C., & Salvatori, S. (2023). Design, Implementation, and Characterization of a Compact Lock-in Add-on for Low-Frequency Impedance Measurements. *Electronics*, 12(16), 3406. DOI: [10.3390/electronics12163406](https://doi.org/10.3390/electronics12163406)
13. Orsini, A., Baretin, D., Pettinato, S., Salvatori, S., Polini, R., Rossi, M. C., ... & Trucchi, D. M. (2023). Frenkel-Poole Mechanism Unveils Black Diamond as Quasi-Epsilon-Near-Zero Surface. *Nanomaterials*, 13(2), 240. DOI: [10.3390/nano13020240](https://doi.org/10.3390/nano13020240)
14. Girolami, M., Bosi, M., Serpente, V., Mastellone, M., Seravalli, L., Pettinato, S., ... & Fornari, R. (2023). Orthorhombic undoped  $\kappa$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> epitaxial thin films for sensitive, fast, and stable direct X-ray detectors. *Journal of Materials Chemistry C*, 11(11), 3759-3769. DOI: [10.1039/D2TC05297K](https://doi.org/10.1039/D2TC05297K)
15. Pettinato, S., Girolami, M., Rossi, M. C., & Salvatori, S. (2022). Accurate Signal Conditioning for Pulsed-Current Synchronous Measurements. *Sensors*, 22(14), 5360. DOI: [10.3390/s22145360](https://doi.org/10.3390/s22145360)
16. Orsini, A., Baretin, D., Ercoli, F., Rossi, M. C., Pettinato, S., Salvatori, S., ... & Trucchi, D. M. (2022). Charge Transport Mechanisms of Black Diamond at Cryogenic Temperatures. *Nanomaterials*, 12(13), 2253. DOI: [10.3390/nano12132253](https://doi.org/10.3390/nano12132253)
17. Pettinato, S., Girolami, M., Olivieri, R., Stravato, A., Caruso, C., & Salvatori, S. (2022). Time-Resolved Dosimetry of Pulsed Photon Beams for Radiotherapy Based on Diamond Detector. *IEEE Sensors Journal*, 22(12), 12348-12356. DOI: [10.1109/JSEN.2022.3173892](https://doi.org/10.1109/JSEN.2022.3173892)
18. Pettinato, S., Girolami, M., Olivieri, R., Stravato, A., Caruso, C., & Salvatori, S. (2021). A Diamond-Based Dose-per-Pulse X-ray Detector for Radiation Therapy. *Materials*, 14(18), 5203. DOI: [10.3390/ma14185203](https://doi.org/10.3390/ma14185203)
19. Pettinato, S., Baretin, D., Sedov, V., Ralchenko, V., & Salvatori, S. (2021). Fabry-Perot Pressure Sensors Based on Polycrystalline Diamond Membranes. *Materials*, 14(7), 1780. DOI: [10.3390/ma14071780](https://doi.org/10.3390/ma14071780)
20. Pettinato, S., Orsini, A., & Salvatori, S. (2020). Compact Current Reference Circuits with Low Temperature Drift and High Compliance Voltage. *Sensors*, 20(15), 4180. DOI: [10.3390/s20154180](https://doi.org/10.3390/s20154180)
21. Salvatori, S., Pettinato, S., Piccardi, A., Sedov, V., Voronin, A., & Ralchenko, V. (2020). Thin diamond film on silicon substrates for pressure sensor fabrication. *Materials*, 13(17), 3697. DOI: [10.3390/ma13173697](https://doi.org/10.3390/ma13173697)
22. Salvatori, S., Ponticelli, G. S., Pettinato, S., Genna, S., & Guarino, S. (2020). High-pressure sensors based on laser-manufactured sintered silicon carbide. *Applied Sciences*, 10(20), 7095. DOI: [10.3390/app10207095](https://doi.org/10.3390/app10207095)
23. Pettinato, S., Orsini, A., Girolami, M., Trucchi, D. M., Rossi, M. C., & Salvatori, S. (2019). A High-Precision Gated Integrator for Repetitive Pulsed Signals Acquisition. *Electronics*, 8(11), 1231. DOI: [10.3390/electronics8111231](https://doi.org/10.3390/electronics8111231)

### **Articoli pubblicati su atti di conferenza**

1. Girolami, M., Pettinato, S., Trucchi, D. M., & Salvatori, S. (2024, October). Imaging of Sr-90 Radionuclide Sources Based on Diamond Pixel Detectors. In *2024 IEEE SENSORS* (pp. 1-4). IEEE. DOI: [10.1109/SENSORS60989.2024.10785036](https://doi.org/10.1109/SENSORS60989.2024.10785036)
2. Pettinato, S., Rossi, M. C., & Salvatori, S. (2023, September). Charge Collection, Trapping and Release Phenomena in UV and X-ray Diamond Detectors with Laser Structured 3D Contact

- Architecture. In *Annual Meeting of the Italian Electronics Society* (pp. 214-219). Cham: Springer Nature Switzerland. DOI: [10.1007/978-3-031-48711-8\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-031-48711-8_25)
3. Salvatori, S., Pettinato, S., & Rossi, M. C. (2023, September). A Configurable Readout Circuit for Detector Signal Conditioning. In *Annual Meeting of the Italian Electronics Society* (pp. 220-229). Cham: Springer Nature Switzerland. DOI: [10.1007/978-3-031-48711-8\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-031-48711-8_26)
  4. Piccardi, A., Pettinato, S., Rossi, M. C., & Salvatori, S. (2023, September). Low-Frequency Impedance Measurements for Biosensing Applications. In *Annual Meeting of the Italian Electronics Society* (pp. 158-165). Cham: Springer Nature Switzerland. DOI: 10.1007/978-3-031-48711-8\_18
  5. Pettinato, S., Girolami, M., Rossi, M. C., Barettin, D., & Salvatori, S. (2023, February). Toward Single-Pulse Monitoring for FLASH Radiotherapy. In *Proceedings of SIE 2022: 53rd Annual Meeting of the Italian Electronics Society* (pp. 134-139). Cham: Springer Nature Switzerland. DOI: [10.1007/978-3-031-26066-7\\_21](https://doi.org/10.1007/978-3-031-26066-7_21)
  6. Pettinato, S., Girolami, M., Olivieri, R., Stravato, A., Barettin, D., & Salvatori, S. (2022, June). Compact Embedded Detection Electronics for Accurate Dose Measurements of MV Pulsed X-rays and Electrons. In *2022 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA)* (pp. 1-6). IEEE. DOI: [10.1109/MeMeA54994.2022.9856587](https://doi.org/10.1109/MeMeA54994.2022.9856587)
  7. Pettinato, S., Stravato, A., Hampai, D., Salvatori, S. (2022). A high- quality single crystal CVD-diamond dosimeter for high energy photon beams monitoring. *Frascati Physics Series*, 75
  8. Pettinato, S., Olivieri, R., & Salvatori, S. (2021, June). Single-Pulse Measurement Electronics for Accurate Dosimetry in X-ray Radiation Therapy. In *2021 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA)* (pp. 1-6). IEEE DOI: [10.1109/MeMeA52024.2021.9478706](https://doi.org/10.1109/MeMeA52024.2021.9478706)
  9. Orsini, A., Pettinato, S., Barettin, D., Piccardi, A., Ponticelli, G. S., & Salvatori, S. (2021, June). SiC and Diamond Membrane Based Pressure Sensors for Harsh Environments. In *2021 IEEE International Workshop on Metrology for Industry 4.0 & IoT (MetroInd4. 0&IoT)* (pp. 161-165). IEEE. DOI: [10.1109/MetroInd4.0IoT51437.2021.9488553](https://doi.org/10.1109/MetroInd4.0IoT51437.2021.9488553)
  10. Pettinato, S., Orsini, A., Rossi, M. C., Tagnani, D., Girolami, M., & Salvatori, S. (2019, September). A compact gated integrator for conditioning pulsed analog signals. In *International Conference on Applications in Electronics Pervading Industry, Environment and Society* (pp. 33-39). Springer, Cham. DOI: [10.1007/978-3-030-37277-4\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-37277-4_5)

## Associazioni Scientifiche

---

*Maggio 2021 – oggi*

Associata di ricerca all'Istituto di Struttura della Materia ( ISM – CNR), Montelibretti, Roma

*Aprile 2019 – oggi*

Membro della "Società Italiana di Elettronica (SIE)".

*Dicembre 2018 – oggi*

Membro del "IEEE - Institute of Electrical and Electronic Engineering".

Dichiaro di essere informata, ai sensi e per gli effetti di cui al Decreto Legislativo 196/2003 e al GDPR (Regolamento UE 2016/679) che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale le presenti dichiarazioni vengono rese.