

CURRICULUM VITAE

Sara Pettinato

DATI

<i>Nome e Cognome</i>	Sara Pettinato
<i>Posta elettronica</i>	sara.pettinato@unicusano.it sarapettinato19@gmail.com
<i>Posizione attuale</i>	Assegnista di Ricerca – Università Rome Tre

FORMAZIONE

<i>Giugno 2022</i>	Dottorato di Ricerca (<i>cum laude</i>) in Ingegneria Civile ed Industriale 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 – oggi</i>	Assegnista di Assegnista di Ricerca presso l’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 Assegnista di Ricerca presso l’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 l’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

Studentessa di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale e Civile presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi "Niccolò Cusano", Telematica Roma. SSD ING-INF/01. Argomento del Progetto di Dottorato: "Studio e caratterizzazione di dosimetri in diamante per raggi X e progetto e sviluppo dell'elettronica di front-end dedicata"

Partecipazione a progetti

Febbraio 2024 – oggi

OPHELIA

"Optimized detection systems for High-dose-per-pulse measurements in ELection-FLASH radiotherapy with Improved Accuracy"

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

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'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.

Aprile 2018 - oggi

Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi Niccolò Cusano Telematica Roma.

Partecipazioni a convegni nazionali e internazionali

Dicembre 2023

Relatrice alla conferenza internazionale "FRPT 2023", Toronto, Canada.

Settembre

Poster presentation al "54th annual meeting of Associazione Italiana di Elettronica (SIE)", Noto (SR), Italia.

Giugno 2023

Relatrice invitata alla conferenza internazionale "Channeling 2023", Riccione (RN), Italia.

<i>Settembre 2022</i>	Poster presentation al “53 rd annual meeting of Associazione Italiana di Elettronica (SIE)”, Pizzo Calabro (VV), Italia.
<i>Giugno 2022</i>	Poster Presentation al “17 th IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications”, Giardini-Naxos (ME), Italia.
<i>Luglio 2021</i>	Relatrice al “52 nd annual meeting of Associazione Italiana di Elettronica (SIE)”, online.
<i>Giugno 2021</i>	Relatrice al “16 th IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications”, online.
<i>Marzo 2021</i>	Relatrice al “3 rd Young Researchers Days”, online.
<i>Ottobre 2020</i>	Relatrice al “3 rd Workshop on Electronics for Sensors & Biomedical Application Technologies and Sensors”, online.
<i>Settembre 2019</i>	Relatrice al “2 nd Workshop on Electronics for Sensors & Biomedical Application Technologies and Sensors”, Roma, Italia.
<i>Settembre 2019</i>	Relatrice alla conferenza interazionale “ApplePies2019”, Pisa, Italia.

Attività di editor e revisore scientifico

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

DIDATTICA

<i>Marzo 2024 – oggi</i>	Docente a contratto del corso “Elettrotecnica” del corso di laurea in Ingegneria Industriale (L-9)
<i>Marzo 2024 – oggi</i>	Docente a contratto del corso “Sistemi Elettrici” del corso di laurea in Ingegneria Elettronica ed Informatica (L-8)
<i>Settembre 2022 – oggi</i>	Docente a contratto del corso “Elettronica dei Sistemi Programmabili” del corso di laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29)
<i>Ottobre 2020 – oggi</i>	Tutor disciplinare per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29) presso l’Università degli Studi “Niccolò Cusano, Telematica- Roma”.
<i>Maggio 2019 – oggi</i>	Conduzione di seminari nel corso di “Microelettronica” (ING-INF/01) appartenente alla Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica presso l’Università degli Studi Roma 3.
<i>Ottobre 2019 – Maggio 2020</i>	Conduzione delle lezioni di laboratorio dei corsi 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 AICC 2023 AWARDS, categoria “Applicazioni innovative di bioingegneria (premio miglior tesi di dottorato)”.

ALTRE ESPERIENZE PROFESSIONALIZZANTI

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 Niccolò Cusano.

Ottobre 2020-Giugno 2022 Rappresentate Italiana nello Student Board nell’ambito del progetto europeo “Athena European University”.

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.

Giugno 2019 Partecipazione alla “SIE2019 International Graduate School for PhDStudents: *Electronics Around the Earth*”, c/o Università di Roma “Tor Vergata”.

COMPETENZE

Linguistiche

Madrelingua

Italiano

Lingua Inglese

- Comprensione: Lettura (C1) – Ascolto (B2)
- Parlato: Interazione orale (B2), Produzione orale (B2)
- Scrittura: B2

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 09/07/2024

Numero articoli: 27

H-index: 9

Citazioni: 168

Scholar 09/07/2024

Numero articoli: 28

H-index: 9

Citazioni: 206

Lista delle Pubblicazioni

Articoli pubblicati su riviste internazionali

1. **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.
2. 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), 182.
3. Girolami, M., Bosi, M., **Pettinato, S.**, Ferrari, C., Lolli, R., Seravalli, L., ... & Fornari, R. (2024). Structural and Photoelectronic Properties of κ -Ga₂O₃ Thin Films Grown on Polycrystalline Diamond Substrates. *Materials*, 17(2), 519.
4. **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.
5. 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.
6. **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.
7. 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*.
8. **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.
9. 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.
10. Girolami, M., Bosi, M., Serpente, V., Mastellone, M., Seravalli, L., **Pettinato, S.**, ... & Fornari, R. (2023). Orthorhombic undoped κ -Ga₂O₃ epitaxial thin films for sensitive, fast, and stable direct X-ray detectors. *Journal of Materials Chemistry C*, 11(11), 3759-3769.
11. **Pettinato, S.**, Girolami, M., Rossi, M. C., & Salvatori, S. (2022). Accurate Signal Conditioning for Pulsed-Current Synchronous Measurements. *Sensors*, 22(14), 5360.

12. 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.
13. **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.
14. **Pettinato, S.**, Girolami, M., Olivieri, R., Stravato, A., Caruso, C., & Salvatori, S. (2021). Diamond-based Detection Systems for Accurate Pulsed X-rays Diagnostics in Radiotherapy. arXiv:2109.14547.
15. **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.
16. **Pettinato, S.**, Baretin, D., Sedov, V., Ralchenko, V., & Salvatori, S. (2021). Fabry-Perot Pressure Sensors Based on Polycrystalline Diamond Membranes. *Materials*, 14(7), 1780.
17. **Pettinato, S.**, Orsini, A., & Salvatori, S. (2020). Compact Current Reference Circuits with Low Temperature Drift and High Compliance Voltage. *Sensors*, 20(15), 4180.
18. 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.
19. 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.
20. **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.

Articoli pubblicati su atti di conferenza

1. **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.
2. 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.
3. 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.
4. **Pettinato, S.**, Girolami, M., Rossi, M. C., Baretin, 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.
5. **Pettinato, S.**, Girolami, M., Olivieri, R., Stravato, A., Baretin, 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.
6. **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

7. Orsini, A., **Pettinato, S.**, Baretin, 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.
8. **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.

Associazioni Scientifiche

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.

Roma, Luglio 2024

Dott.ssa Sara Pettinato