

INFORMAZIONI PERSONALI **Federica Murtas**

**POSIZIONE RICOPERTA** Specializzanda Fisica Medica presso l'Università di Roma Tor Vergata  
dicembre 2020 - in corso

**POSIZIONE RICOPERTA** Incarico di lavoro autonomo presso IRCCS Istituti Fisioterapici Ospedalieri (IRE-ISG) Roma per il progetto dal titolo "SIREN: Sviluppo di un Sistema Real time per la segnalazione e per la raccolta di dati utili alla ricostruzione della dose all'operatore in Eventi anomali nella terapia con medicina Nucleare"

Dicembre 2021 - Settembre 2022

**ESPERIENZA PROFESSIONALE**

in corso **Attività di Ricerca**  
Ospedale Istituti Fisioterapici Ospedalieri (IRE-ISG), Roma

- o Studio finalizzato alla costruzione di un modello predittivo in grado di distinguere malignità/benignità di lesioni mammarie tramite analisi radiomica di immagini di tomosintesi digitale
- o Studio riguardante il confronto tra calibrazione quantitativa e paziente specifica per trattamenti di medicina nucleare con  $^{166}\text{Ho}$  per la cura di tumori epatici
- o Studio delle procedure di somministrazione di trattamenti medico-nucleari ai fini della valutazione dell'esposizione dell'operatore ed eventuali rischi connessi ad eventi anomali

2019 - 2020 **Assistente laboratorio interdisciplinare di Facoltà**  
Università Sapienza Università di Roma, Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali

2018 - 2019 **Assistente laboratorio Segnali e Sistemi**  
Università Sapienza Università di Roma, Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

2020 - in corso **Diploma di specializzazione in fisica medica**  
Università Università di Roma Tor Vergata, Roma (Italia)  
Attività di tirocinio Istituti Fisioterapici Ospedalieri, Roma (Italia)

2018 - 23/10/2020 **Laurea Magistrale in Fisica**  
Curriculum Particle and Astroparticle Physics  
Università Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)  
Votazione 110/110 e lode

Titolo della tesi Measurement with the FOOT apparatus of  $^{16}\text{O}$  fragmentation cross sections relevant for Particle Therapy applications

2015 - 22/10/2018 **Laurea Triennale in Fisica**  
 Università Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)  
 votazione 105/110  
 Titolo della tesi Fisica della tomografia ad emissione di positroni (PET)

2010 - 7/07/2015 **Diploma Scientifico**  
 Scuola Liceo Scientifico Statale Marcello Malpighi, Roma (Italia)  
 votazione 90/100

**COMPETENZE PERSONALI**

Lingua madre Italiano

Patente di guida B

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese*	C2	C2	C1	C1	C1

Livelli: A1 e A2: Utente base – B1 e B2: Utente autonomo – C1 e C2: Utente avanzato  
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

\*Certificazione EF SET ottenuta in data 12/06/2021 URL: <https://www.efset.org/cert/YHPVii>

**COMPETENZE PROFESSIONALI**
**Fisica Medica**

- o Conoscenza principio di funzionamento della tecnica **diagnostica** utilizzata in un esame PET, SPECT, TC e Risonanza Magnetica.
- o Conoscenza della Dosimetria per i trattamenti di **medicina nucleare** con radioisotopi quali Y-90, Ho-166, Lu-177, Ra-223, I-131.
- o Conoscenza di base delle tecniche di **radioterapia convenzionale** ai fini della preparazione di trattamenti con software Eclipse.
- o Conoscenza principio fisico utilizzato per **adroterapia**.
- o Studio sezioni d'urto di frammentazione fasci  $^{16}\text{O}$  e  $^{12}\text{C}$  su target di Carbonio tramite software ROOT.
- o Identificazione carica dei frammenti prodotti dall'interazione fascio-target tramite misure di tempo di volo ed energia.

**Informatica**

- Alto livello di conoscenza della piattaforma Office.
- Medio livello di conoscenza dei sistemi Linux.
- Alto livello di conoscenza dei sistemi iOS.
- Medio livello di conoscenza del linguaggio di programmazione Python. ✕
- Alto livello di conoscenza dei linguaggi di programmazione C++, C e Latex.
- Alto livello di conoscenza del software di analisi dati ROOT.
- Buon livello di conoscenza del software SPSS. ✕
- Buon livello di conoscenza del software Matlab. ✕
- Buon livello di conoscenza dei software per l'analisi radiomica Lifex e 3DSlicer. ✕
- Buon livello di conoscenza dei software per elaborazione immagini mediche MIM e ImageJ. ✕
- Buon livello di conoscenza del software per analisi dati controllo di qualità in mammografia con fantoccio Tomophan, Smari.

## ULTERIORI INFORMAZIONI

## Pubblicazioni

- 1○ A.C. Kraan, R. Zarrella, A. Alexandrov, B. Alpat, G. Ambrosi, S. Argirò, R. Arteché Diaz, N. Bartosik, G. Battistoni, N. Belcari, E. Bellinzona, S. Biondi, G. Bruni, P. Carra, P. Cerello, E. Ciarrocchi, A. Clozza, S. Colombi, G. De Lellis, A. Del Guerra, M. De Simoni, A. Di Crescenzo, B. Di Ruzza, M. Donetti, Y. Dong, M. Durante, R. Faccini, V. Ferrero, E. Fiandrini, C. Finck, E. Fiorina, M. Fischetti, M. Francesconi, M. Franchini, G. Franciosini, G. Galati, L. Galli, V. Gentile, G. Giraud, R. Hetzel, E. Iarocci, M. Ionica, A. Iuliano, K. Kanxheri, V. Lante, C. La Tessa, M. Laurenza, A. Lauria, E. Lopez Torres, M. Marafini, C. Massimi, I. Mattei, A. Mengarelli, A. Moggi, M.C. Montesi, M.C. Morone, M. Morrocchi, S. Muraro, **F. Murtas**, A. Pastore, N. Pastrone, V. Patera, F. Pennazio, P. Placidi, M. Pullia, F. Raffaelli, L. Ramello, R. Ridolfi, V. Rosso, C. Sanelli, A. Sarti, G. Sartorelli, O. Sato, S. Savazzi, L. Scavarda, A. Schiavi, C. Schuy, E. Scifoni, A. Sciubba, A. Sécher, M. Selvi, L. Servoli, G. Silvestre, M. Sitta, R. Spighi, E. Spiriti, G. Sportelli, A. Stahl, V. Tioukov, S. Tomassini, F. Tommasino, M. Toppi, G. Traini, S.M. Valle, M. Vanstalle, M. Villa, U. Weber, A. Zoccoli, M.G. Bisogni **"Charge identification of nuclear fragments with the FOOT Time-Of-Flight system"**. Nuclear Inst. and Methods in Physics Research, A; A 1001 (2021) 165206 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nima.2021.165206>

## Pubblicazioni

- 2◦ G. Battistoni, M. Toppi, A. Alexandrov, B. Alpat, G. Ambrosi, S. Argirò, R. Arteché Diaz, N. Bartosik, G. Battistoni, N. Belcari, E. Bellinzona, S. Biondi, M. G. Bisogni, G. Bruni, P. Carra, P. Cerello, E. Ciarrocchi, A. Clozza, S. Colombi, G. De Lellis, A. Del Guerra, M. De Simoni, A. Di Crescenzo, B. Di Ruzza, M. Donetti, Y. Dong, M. Durante, R. Faccini, V. Ferrero, E. Fiandrini, Ch. Finck, E. Fiorina, M. Fischetti, M. Francesconi, M. Franchini, G. Franciosini, G. Galati, L. Galli, V. Gentile, G. Giraudo, R. Hetzel, E. Iarocci, M. Ionica, A. Iuliano, K. Kanxheri, A. C. Kraan, V. Lante, C. La Tessa, M. Laurenza, A. Lauria, E. Lopez Torres, M. Marafini, C. Massimi, A. Mengarelli, A. Moggi, M. C. Morone, M. Morrocchi, S. Muraro, **F. Murtas**, L. Narici, A. Pastore, N. Pastrone, F. Pennazio, P. Placidi, M. Pullia, F. Raffaelli, L. Ramello, R. Ridolfi, V. Rosso, C. Sanelli, A. Sarti, G. Sartorelli, O. Sato, S. Savazzi, L. Scavarda, A. Schiavi, C. Schuy, E. Scifoni, A. Sciubba, A. Sécher, M. Selvi, L. Servoli, G. Silvestre, M. Sitta, R. Spighi, E. Spiriti, G. Sportelli, A. Stahl, V. Tioukov, S. Tomassini, F. Tommasino, G. Traini, S. M. Valle, M. Vanstalle, M. Villa, U. Weber, R. Zarrella, A. Zoccoli, V. Patera **Measuring the Impact of Nuclear Interaction in Particle Therapy and in Radio Protection in Space: the FOOT Experiment**. *Frontiers in Physics* 8:568242. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphy.2020.568242>
- 3◦ Giuliana Galati, Andrey Alexandrov, Behcet Alpat, Giovanni Ambrosi, Stefano Argirò, Raul Arteché Diaz, Nazar Bartosik, Giuseppe Battistoni, Nicola Belcari, Elettra Bellinzona, Silvia Biondi, Maria Giuseppina Bisogni, Graziano Bruni, Pietro Carra, Piergiorgio Cerello, Esther Ciarrocchi, Alberto Clozza, Sofia Colombi, Alberto Del Guerra, Micol De Simoni, Antonia Di Crescenzo, Benedetto Di Ruzza, Marco Donetti, Yunsheng Dong, Marco Durante, Riccardo Faccini, Veronica Ferrero, Emanuele Fiandrini, Christian Finck, Elisa Fiorina, Marta Fischetti, Marco Francesconi, Matteo Franchini, Gaia Franciosini, Luca Galli, Valerio Gentile, Giuseppe Giraudo, Ronja Hetzel, Enzo Iarocci, Maria Ionica, Antonio Iuliano, Keida Kanxheri, Aafke Christine Kraan, Valeria Lante, Chiara La Tessa, Martina Laurenza, Adele Lauria, Ernesto Lopez Torres, Michela Marafini, Cristian Massimi, Ilaria Mattei, Alberto Mengarelli, Andrea Moggi, Maria Cristina Montesi, Maria Cristina Morone, Matteo Morrocchi, Silvia Muraro, **Federica Murtas**, Alessandra Pastore, Nadia Pastrone, Vincenzo Patera, Francesco Pennazio, Pisana Placidi, Marco Pullia, Fabrizio Raffaelli, Luciano Ramello, Riccardo Ridolfi, Valeria Rosso, Claudio Sanelli, Alessio Sarti, Gabriella Sartorelli, Osamu Sato, Simone Savazzi, Lorenzo Scavarda, Angelo Schiavi, Christoph Schuy, Emanuele Scifoni, Adalberto Sciubba, Alexandre Sécher, Marco Selvi, Leonello Servoli, Gianluigi Silvestre, Mario Sitta, Roberto Spighi, Eleuterio Spiriti, Giancarlo Sportelli, Achim Stahl, Valeri Tioukov, Sandro Tomassini, Francesco Tommasino, Marco Toppi, Giacomo Traini, Serena Marta Valle, Marie Vanstalle, Mauro Villa, Ulrich Weber, Roberto Zarrella, Antonio Zoccoli, and Giovanni De Lellis **Charge identification of fragments with the emulsion spectrometer of the FOOT experiment**. *Research Article Open Physics* Vol.19 issue 1 De Gruyter. DOI: <https://doi.org/10.1515/phys-2021-0032>
- 4◦ Colombi S., Alexandrov A., Alpat B., Ambrosi G., Argir S., Diaz R.A., Bartosik N., Battistoni G., Belcari N., Bellinzona E., Biondi S., Bisogni M.G., Bruni G., Carra P., Cerello P., Ciarrocchi E., Clozza A., de Lellis G., Del Guerra A., de Simoni M., Di Crescenzo A., Di Ruzza B., Donetti M., Dong Y., Durante M., Faccini R., Ferrero V., Fiandri E., Finck C., Fiorina E., Fischetti M., Francesconi M., Franchini M., Franciosini G., Galati G., Galli L., Gentile V., Giraudo G., Hetzel R., Iarocci E., Ionica M., Iuliano A., Kanxheri K., Kraan A.C., Lante V., La Tessa C., Laurenza M., Lauria A., Lopez Torres E., Marafini M., Massimi C., Mattei I., Mengarelli A., Moggi A., Montesi M.C., Morone M.C., Morrocchi M., Muraro S., **Murtas F.**, Pastore A., Pastrone N., Patera V., Pennazio F., Placidi P., Pullia M., Raffaelli F., Ramello L., Ridolfi R., Rosso V., Sanelli C., Sarti A., Sartorelli G., Sato O., Savazzi S., Scavarda L., Schiavi A., Schuy C., Scifoni E., Sciubba A., Sécher A., Selvi M., Servoli L., Silvestre G., Sitta M., Spighi R., Spiriti E., Sportelli G., Stahl A., Tioukov, Tommasini S., Tommasino F., Toppi M., Traini G., Valle S.M., Vanstalle M., Villa M., Weber U., Zarrella R., Zoccoli A. **Enhancing the understanding of fragmentation processes in hadrontherapy and radioprotection in space with the FOOT experiment** *Physica Scripta* Volume 96, Issue 11, November 2021 Article number 114013. DOI: <https://doi.org/10.1088/1402-4896/ac186b>

## Abstracts

- 1◦ G. Stendardo, C. Nuccetelli, S. Grande, A. Palma, G. Venoso, C. Zicari, C. Andenna, G. Frau, I. Bonanno, V. Landoni, R. Sciuto, V. Bruzzaniti, B. Cassano, G. Iaccarino, **F. Murtas**, C. Canzi, F. Zito, P. Fattibene **The SIREN Project: development of a real time system to report and collect data for the dose assessment of operators in abnormal events in nuclear medicine therapy** IRPA 2022.
- 2◦ Sveva Grande, Giorgia Stendardo, Cristina Nuccetelli, Alessandra Palma, Gennaro Venoso, Claudio Andenna, Carmine Zicari, Ilaria Bonanno, Giuseppe Frau, Cristina Canzi, Zito Felicia, Vicente Bruzzaniti, Bartolomeo Cassano, Giuseppe Iaccarino, Valeria Landoni, **Federica Murtas**, Rosa Sciuto, Paola Fattibene **Development of a real time reporting system for dose assessment of operators in abnormal events in nuclear medicine therapy: the SIREN project** ERRS 2022.
- 3◦ **F. Murtas**, G. Iaccarino, S. Ungania, R. Sciuto, D. Maccora, G. E. Vallati, F. Cappelli, A. Soriani, M. D'Andrea, B. Cassano **166Ho SIRT Imaging Quantification: Comparison between absolute and patient-relative calibration.** EANM 2022.
- 4◦ C. Canzi, G. Stendardo, S. Grande, C. Nuccetelli, A. Palma, C. Zicari, C. Andenna, G. Frau, I. Bonanno, V. Landoni, **F. Murtas**, R. Sciuto, V. Bruzzaniti, B. Cassano, G. Iaccarino, F. Zito, P. Fattibene **The SIREN Project: Development of a Real Time Reporting System in Abnormal Events in Nuclear Medicine Therapy.** EANM 2022.

## Corsi e Congressi

- "EFOMP QC PROTOCOLS: CBCT & MAMMO" - AIFM - Torino - 29 Aprile 2021.
- "L'analisi dei rischi con approccio FMEA in Radioterapia" - AIFM - Milano - 6 Maggio 2021.
- "Il processo di valutazione dell'esposizione embrio-fetale e i sistemi automatici di risparmio della dose al paziente in Radioterapia" - AIFM - Milano - 28 Maggio 2021.
- "11° Congresso Nazionale AIFM" - Torino - 16 Giugno 2021.
- "Metodologie di Audit dosimetrico in Radioterapia" 5 Ottobre 2021.
- "Corso CIED - Gestione dei Pazienti Portatori di Device Cardiologici Impiantabili Sottoposti a Radioterapia" 23 Ottobre 2021.
- "Assicurazione di qualità in medicina nucleare le nuove frontiere dell'imaging quantitativo" 12 Gennaio 2022.
- "TREATMENT PLANNING SYSTEMS - EFOMP SCHOOL - 2021" 7 Aprile 2022.
- "TECNICHE AVANZATE ED AUTOMATICHE NEL PLANNING RADIOTERAPICO" presso IRCCS IFO 23-25 Giugno 2022.

## Ulteriori informazioni

Curriculum reso sotto forma di dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 (si allega fotocopia documento di identità valido). Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel cv ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 del GDPR (Regolamento UE 2016/679). Consapevole, secondo quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, della responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazione mendace, falsità negli atti ed uso di atti falsi, il sottoscritto dichiara sotto la propria responsabilità quanto sopra.

Data: 16/09/2022

Firma

