

INFORMAZIONI PERSONALI **Francesco Padelli** [ORCID 0000-0002-0390-7789](https://orcid.org/0000-0002-0390-7789)

Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia Settore Fisica Sezione A Data iscrizione 20.11.2019 Numero iscrizione **3980**

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Dal 1 Giugno 2023 **Dirigente Fisico - disciplina Fisica Sanitaria**

ASST Nord Milano Viale Matteotti, 83 — 20099 Sesto San Giovanni (MI)
Servizio di Fisica Sanitaria via Gorki, 50 — 20092 Cinisello Balsamo (MI)

15 Giugno 2020 – 31 Maggio 2023 **Ricercatore Sanitario**
Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta Via Celoria, 11 — 20133 Milano (MI)
Laboratorio di Risonanza Magnetica sperimentale 7 T dell'Unità Operativa di Neuroradiologia

15 Luglio 2016 – 14 Giugno 2020 **Collaborazione Coordinata e Continuativa**
Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta Via Celoria, 11 — 20133 Milano (MI)
Laboratorio di Risonanza Magnetica sperimentale 7 T dell'Unità Operativa di Neuroradiologia

Novembre 2016 – Novembre 2019 **Tirocinio nell'ambito della Scuola di specializzazione in Fisica Medica**
In affiancamento al Fisico Medico specialista, attività clinica e di ricerca negli ambiti di radiodiagnostica, radioterapia a fasci esterni, brachiterapia, medicina nucleare, radioprotezione.
– Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta Milano (MI)
– Fondazione I.R.C.C.S. San Gerardo dei Tintori Monza (MB)

Marzo 2015 – Luglio 2016 **Tirocinio per lo svolgimento della Tesi di Laurea Magistrale in Fisica**
Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta Via Celoria, 11 — 20133 Milano (MI)
Acquisizione, post-processing ed analisi di immagini e dati di Risonanza Magnetica preclinica ad alto campo presso il Laboratorio di Risonanza Magnetica sperimentale 7 T dell'Unità Operativa di Neuroradiologia.

Dal 2008 ad oggi **Lezioni private per studenti delle scuole Medie e Superiori**
Affiancamento volto al profitto scolastico o al superamento di debiti formativi nelle materie di Matematica e Fisica.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Corsi ed eventi di formazione

- *Informazione, formazione ed aggiornamento per il personale esposto a radiazioni ionizzanti ai sensi dell'art. 111 del D.Lgs. 101/2020*
05/08/2022 Online Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta
- *Radioprotezione del paziente, classe di dose e RDMS: problemi aperti*
30 Maggio 2022 Online Istituto Geriatrico Carlo Louisa Grassi Onlus
- 15th International Stereotactic Radiosurgery Society Congress
19–23 Giugno 2022 Milano
- *La gestione dei rifiuti radioattivi sanitari alla luce del D.Lgs. 101/2020*
14/02/2022 Online Istituto Geriatrico Carlo Louisa Grassi Onlus
- *Elementi base per l'approccio dei ricercatori all'utilizzo degli animali ai fini scientifici*
30/11/2021 Online Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lombardia Emilia Romagna
- *L'adroterapia e l'importanza della multidisciplinarietà per una terapia personalizzata*
11 Novembre 2021 Online Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica
- European School for Medical Physics Experts Course *Artificial Intelligence*
16/06/2021 Online European Federation of Organisations for Medical Physics

- 3rd European Congress of Medical Physics
16–19/06/2021 Online European Federation of Organisations for Medical Physics
- *Il D. Lgs. 101/20 Attuazione della direttiva 2013/59/EURATOM*
15–24 Settembre 2020 Online Associazione Italiana di Fisica Medica
- *Fourth Annual Course In White Matter Surgery and Brain Connectivity: Anatomy, Mapping & Tractography*
5 Marzo 2020 The National Hospital for Neurology and Neurosurgery — Londra
- *Progettazione, gestione e decommissioning di un Ciclotrone medicale*
19 Novembre 2019 Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori — Milano
- Secondo workshop Bruker Italia / FUJIFILM VisualSonics *Le tecniche di Imaging nella ricerca preclinica e traslazionale Cardio-Neuro-Vascolare*
6–7 Giugno 2019 Neuromed Scientific Center — Pozzilli (IS)
- *Sicurezza nell'uso dei Campi Elettromagnetici in ambito sanitario*
10 Maggio 2019 Associazione Italiana di Fisica Medica — Milano
- ESTRO 38
26–30 Aprile 2019 Fieramilanocity — Milano
- *Radiomica per la persona*
11 Marzo 2019 Istituto Europeo di Oncologia — Milano
- International Stereotactic Radiosurgery Society (ISRS) Brain and Body Radiosurgery educational courses *Basic Brain Radiosurgery Imaging and Radiosurgery of Intracranial Arteriovenous Malformations Functional Targets*
8 e 9 Febbraio 2018 17 Dicembre 2018 11 Marzo 2019 Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta — Milano
- *L'Esperto Responsabile della sicurezza in RM alla luce dei nuovi standard di sicurezza*
22–24 Novembre 2018 Associazione Italiana di Fisica Medica — Roma
- *Ottimizzazione della qualità dell'immagine e riduzione della dose in TC*
7 Giugno 2018 Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta — Milano
- 10° Congresso Nazionale AIFM
12–15 Aprile 2018 Centro Congressi Fiera del Levante — Bari
- VIII workshop interdisciplinare FIRR *Nuove problematiche dosimetriche in Sanità, Ambiente e Ricerca*
1 Dicembre 2017 Politecnico di Milano — Milano
- *Sistemi di monitoraggio in tempo reale della dose agli operatori e al paziente in Radiologia Interventistica*
17 Ottobre 2017 Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi — Varese
- *CBCCT dalla diagnostica alla radioterapia: tecnologia, assicurazione di qualità e implementazioni cliniche*
13 Ottobre 2017 Ospedale dell'Angelo — Venezia Mestre
- 29° Congresso Nazionale AINR
27–30 Settembre 2017 Università degli Studi di Milano — Milano
- *Imaging quantitativo in RM: metodi, applicazioni, garanzia di qualità*
18–20 Maggio 2017 Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi — Firenze
- *Legislazione nazionale in vigore relativa all'acquisizione, all'allevamento, alla cura e all'uso degli animali a scopi scientifici. Concezione di procedure e progetti ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs. 26/2014*
29 Febbraio 2016 Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta — Milano

12 Novembre 2019 **Specializzazione in Fisica Medica** **70 / 70 cum laude**

Scuola di Specializzazione in Fisica Medica Università degli Studi di Milano
Via Festa del Perdono, 7 — 20122 Milano (MI)

Titolo della Tesi A new diodes pattern in an anthropomorphic phantom for intracranial robotic stereotactic radiosurgery patient dosimetry: a feasibility study.

Relatori professoressa Cristina Lenardi, dottoressa Elena De Martin, dottor Francesco Ghielmetti, dottor Marco Petasecca

Tesi svolta presso Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta Via Celoria, 11 — 20133 Milano (MI)

21 Marzo 2016 **Laurea magistrale in Fisica** **110 / 110 cum laude**

Curriculum in Fisica delle particelle e Fisica applicata

Università degli Studi di Milano-Bicocca Piazza dell'Ateneo Nuovo, 1 — 20126 Milano (MI)

Titolo della Tesi Optimization of a 19F MRI – MRS protocol with new fluorinated contrast agents: applications in preclinical neurological research.
 Relatori professor Giuseppe Chirico, dottoressa Ileana Zucca
 Tesi svolta presso Laboratorio di Risonanza Magnetica sperimentale 7 T dell'Unità Operativa di Neuroradiologia Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta Via Celoria, 11 — 20133 Milano (MI)

25 Marzo 2013 Laurea in Fisica
104 / 110

Università degli Studi di Milano-Bicocca Piazza dell'Ateneo Nuovo, 1 — 20126 Milano (MI)
 Titolo della Tesi Ipertermia cellulare indotta da irraggiamento infrarosso di nanoparticelle d'oro.
 Relatore professor Giuseppe Chirico

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	C1	B2	B2	B2
International English Language Testing System (IELTS) 6,5 First Certificate in English (FCE)					

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

Competenze informatiche

Sistemi operativi Windows e GNU/Linux (in particolare Ubuntu e Debian)
 Software e pacchetti per calcolo ed analisi dati (in particolare MATLAB)
 Software per acquisizione, post-processing e analisi di immagini e dati di Risonanza Magnetica
 – Bruker ParaVision e TopSpin
 – ImageJ
 – ITK-SNAP
 – 3D Slicer
 – FSL
 – FreeSurfer
 Sistemi di pianificazione per trattamenti di radioterapia convenzionale e radiochirurgia
 – Accuray MultiPlan e Precision
 – Elekta XiO e Monaco
 Sistema Record & Verify Elekta MOSAIQ
 Software per l'esecuzione di controlli di qualità in radiodiagnostica e radioterapia
 – RIT Radia Diagnostic, moduli per fantoccio TC Catphan e fantoccio RM ACR
 – RIT Ocean
 – IBA myQA Accept e myQA Patients
 – OmniPro l'mRT
 Linguaggi di programmazione (in particolare C, C++, Bash scripting)

ULTERIORI INFORMAZIONI

Il sottoscritto è a conoscenza che, ai sensi dell'art. 76 del DPR 445/2000, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali. I dati personali forniti, con la presente dichiarazione, saranno trattati nel rispetto del Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali 2016/679. Il sottoscritto autorizza il trattamento dei propri dati personali sopra riportati. Si autorizza la pubblicazione del presente curriculum e di ogni informazione in esso contenuta, così come riportata nel documento, liberando l'Ente da ogni eventuale responsabilità che possa derivare dalla divulgazione dei dati, sia in ordine alla veridicità, sia riguardo alla tutela della riservatezza. Si precisa che tale autorizzazione è limitata esclusivamente agli obblighi di legge relativi agli adempimenti relativi alla procedura. Conseguentemente il documento non dovrà essere reso pubblicamente accessibile una volta decorso il termine prescritto dalle norme di legge.

ELENCO PRESENTAZIONI E PUBBLICAZIONI

1. Simone Beretta, Alessandro Versace, Gianfranco Fiore, Marco Piola, Beatrice Martini, Vittorio Bigiogera, Lorenzo Coppadoro, Jacopo Mariani, Lorenzo Tinti, Silvia Pirovano, Laura Monza, Davide Carone, Matteo Riva, Giada Padovano, Gilda Galbiati, Francesco Santangelo, Marco Rasponi, Francesco Padelli, Isabella Giachetti, Domenico Aquino, Susanna Diamanti, Laura Librizzi, Maria Grazia Bruzzone, Marco De Curtis, Carlo Giussani, Erik P. Sganzerla, Carlo Ferrarese *Selective Cerebrospinal Fluid Hypothermia: Bioengineering Development and In Vivo Study of an Intraventricular Cooling Device (V-COOL)* *Neurotherapeutics* 2022 Oct;19(6): 1942–1950
2. Francesco Padelli, Domenico Aquino, Laura Fariselli, Elena De Martin *IBA myQA SRS Detector for CyberKnife Robotic Radiosurgery Quality Assurance* *Applied Sciences* 2022, 12, 7791
3. Francesco Padelli, Federica Mazzi, Alessandra Erbetta, Luisa Chiapparini, Fabio M. Doniselli, Sara Palermo, Domenico Aquino, Maria Grazia Bruzzone, Valeria Cuccarini *In vivo brain MR spectroscopy in gliomas: clinical and pre-clinical chances* *Clinical and Translational Imaging* (2022)
4. Isabella Giachetti, Francesco Padelli, Domenico Aquino, Rita Garbelli, Dalia De Santis, Laura Rossini, Francesco Deleo, Riccardo Pascuzzo, Roland Coras, Gianluca Marucci, Giovanni Tringali, Carmelo Maccagnano, Marco De Curtis, Maria Grazia Bruzzone, Giuseppe Didato *Role of NODDI in the MRI Characterization of Hippocampal Abnormalities in Temporal Lobe Epilepsy: Clinico-histopathologic Correlations* *Neurology* 2022 Apr 26;98(17): e1771–e1782
5. Domenico Aquino, Rita Garbelli, Laura Rossini, Dalia De Santis, Roberto Spreafico, Piergiorgio d’Orio, Laura Tassi, Francesco Padelli *A semi-automatic registration protocol to match ex-vivo high-field 7T MR images and histological slices in surgical samples from patients with drug-resistant epilepsy* *Journal of Neuroscience Methods* 367 (2022) 109439
6. Elena De Martin, Sultan Alhujaili, Maria Luisa Fumagalli, Francesco Ghielmetti, Marcello Marchetti, Pasqualina Gallo, Domenico Aquino, Francesco Padelli, Jeremy Davis, Saree Alnaghy, Mauro Carrara, Laura Fariselli, Anatoly B. Rosenfeld, Marco Petasecca *On the evaluation of edgeless diode detectors for patient-specific QA in high-dose stereotactic radiosurgery* *Physica Medica* 89 (2021) 20–28
7. Elisa Legnani, Pasqualina Gallo, Federico Pezzotta, Francesco Padelli, Giuseppe Faragò, Andrea Gioppo, Lorenzo Gentili, Elena De Martin, Maria Luisa Fumagalli, Francesco Cavaliere, Maria Grazia Bruzzone, Paolo Milani, Tommaso Santaniello *Additive Fabrication of a Vascular 3D Phantom for Stereotactic Radiosurgery of Arteriovenous Malformations* *3D Printing and Additive Manufacturing* Aug 2021:217–226
8. Elisa Landoni, Giovanni Fucá, Jian Wang, Venkat R. Chirasani, Zhiyuan Yao, Elena Dukhovlinova, Soldano Ferrone, Barbara Savoldo, Lee Kyung Hong, Peishun Shou, Silvia Musio, Francesco Padelli, Gaetano Finocchiaro, Miriam Droste, Brian Kuhlman, Abdijapar Shamshiev, Serena Pellegatta, Nikolay V. Dokholyan, Gianpietro Dotti *Modifications to the Framework Regions Eliminate Chimeric Antigen Receptor Tonic Signaling* *Cancer Immunology Research* 2021 Apr;9(4):441–453
9. Simone Beretta, Alessandro Versace, Beatrice Martini, Martina Viganò, Susanna Diamanti, Cristiano Pini, Giovanni Paternò, Davide Carone, Jacopo Mariani, Laura Monza, Matteo Riva, Giada Padovano, Emanuela Rossi, Giuseppe Citerio, Giovanna Castoldi, Francesco Padelli, Isabella Giachetti, Domenico Aquino, Carlo Giussani, Erik P. Sganzerla, Carlo Ferrarese *Head down tilt 15° in experimental intracerebral hemorrhage: a randomized non-inferiority safety trial* *European Journal of Neurology* 2021 Feb;28(2):525–531
10. Emilio Ciusani, Chiara Vasco, Ambra Rizzo, Vita Girgenti, Francesco Padelli, Serena Pellegatta, Laura Fariselli, Maria Grazia Bruzzone, Andrea Salmaggi *MR-Spectroscopy and Survival in Mice with High Grade Glioma Undergoing Unrestricted Ketogenic Diet* *Nutrition and Cancer* 2021;73(11-12):2315–2322
11. Stefania Rizzo, Francesco Padelli, Elena Rinaldi, Daniela Gioeni, Domenico Aquino, Stefano Brizzola, Fabio Acocella, Lorenzo Spaggiari, Fulvio Baggi, Massimo Bellomi, Maria Grazia Bruzzone, Francesco Petrella *7-T MRI tracking of mesenchymal stromal cells after lung injection in a rat model* *European Radiology Experimental* 2020 Oct 8;4(1):54
12. Dalia De Santis, Laura Rossini, Laura Tassi, Giuseppe Didato, Giovanni Tringali, Massimo Cossu, Manuela Bramerio, Francesco Padelli, Maria Cristina Regondi, Francesca Colciaghi, Eleonora Aronica, Roberto Spreafico, Rita Garbelli *pCREB expression in human tissues from epilepsy surgery* *Epilepsia* 2020 Jun;61(6):1240–1252
13. Maria Şologan, Francesco Padelli, Isabella Giachetti, Domenico Aquino, Mariangela Boccalon, Gianpiero Adami, Paolo Pengo, Lucia Pasquato *Functionalized Gold Nanoparticles as Contrast Agents for Proton and Dual Proton/Fluorine MRI Nanomaterials* 2019 Jun 13;9(6):879
14. Ileana Zucca, Gloria Milesi, Francesco Padelli, Laura Rossini, Francesca Gozzo, Matteo Figini, Andrea Barbaglia, Francesco Cardinale, Laura Tassi, Maria Grazia Bruzzone, Roberto Spreafico, Rita Garbelli *An image registration protocol to integrate electrophysiology, MRI and neuropathology data in epileptic patients explored with intracerebral electrodes* *Journal of Neuroscience Methods* 2018 Jun 1;303:159–168
15. Stefania Rizzo, Francesco Petrella, Ileana Zucca, Elena Rinaldi, Andrea Barbaglia, Francesco Padelli, Fulvio Baggi, Lorenzo Spaggiari, Massimo Bellomi, Maria Grazia Bruzzone *In vitro labelling and detection of mesenchymal stromal cells: a comparison between magnetic resonance imaging of iron-labelled cells and magnetic resonance spectroscopy of fluorine-labelled cells* *European Radiology Experimental* 2017;1(1):6
16. Matteo Figini, Alessandro Scotti, Stefania Marcuzzo, Silvia Bonanno, Francesco Padelli, Victoria Moreno-Manzano, José Manuel García-Verdugo, Pia Bernasconi, Renato Mantegazza, Maria Grazia Bruzzone, Ileana Zucca *Comparison of Diffusion MRI Acquisition Protocols for the In Vivo Characterization of the Mouse Spinal Cord: Variability Analysis and Application to an Amyotrophic Lateral Sclerosis Model* *PLOS ONE* 2016 Aug 25;11(8):e0161646

Presentazioni orali a congressi

1. *Il ruolo del NODDI nella caratterizzazione mediante RM delle alterazioni dell'ippocampo nei pazienti affetti da epilessia del lobo temporale*
II Annual Meeting RIN 15 e 16 Dicembre 2022 Bologna
2. *IBA myQA@ SRS for Accuray CyberKnife@ quality assurance @ Istituto Besta*
15th International Stereotactic Radiosurgery Society Congress 19–23 Giugno 2022 Milano
3. *An image registration protocol to integrate electrophysiology, MRI and neuropathology data in epileptic patients explored with intracerebral electrodes*
Discussione di argomenti in tema di Epilessie Focali Farmacoresistenti 12 Dicembre 2017 Fondazione I.R.C.C.S. Istituto Neurologico Carlo Besta — Milano
4. *Co-registrazione tra RM in vivo e sezioni istopatologiche mediante RM ad alto campo su campioni di pazienti sottoposti a chirurgia dell'epilessia dopo registrazione SEEG*
29° Congresso Nazionale AINR 27–30 Settembre 2017 Milano

Poster

1. Francesco Padelli, Pasqualina Gallo, Maria Grazia Bruzzone, Tommaso Santaniello, Federico Pezzotta, Francesco Cavaliere, Paolo Milani, Elena De Martin *A comprehensive approach to select CT tissue-equivalent 3D printable materials.*
3rd European Congress of Medical Physics 16–19 Giugno 2021
2. Pasqualina Gallo, Maria Luisa Fumagalli, Francesco Padelli, Riccardo Pascuzzo, Elena De Martin, Giuseppe Faragò, Andrea Gioppo, Tommaso Santaniello, Elisa Legnani, Federico Pezzotta, Francesco Cavaliere, Maria Grazia Bruzzone *Manufacturing process of a 3D printed model of an arteriovenous malformation.*
3rd European Congress of Medical Physics 16–19 Giugno 2021
3. Pasqualina Gallo, Maria Luisa Fumagalli, Francesco Ghielmetti, Francesco Padelli, Riccardo Pascuzzo, Elena De Martin, Maria Grazia Bruzzone *Potential role of Dual-Energy CT in brain imaging. Accuracy of iodine concentrations.*
3rd European Congress of Medical Physics 16–19 Giugno 2021
4. Isabella Giachetti, Francesco Padelli, Domenico Aquino, Rita Garbelli, Dalia De Santis, Roberto Spreafico, Francesco Deleo, Maria Grazia Bruzzone, Giuseppe Didato *Hippocampal characterization in TLE patients with advanced DWI techniques.*
Virtual annual meeting Rete IRCCS delle Neuroscienze e della Riabilitazione (RIN) 8–9 Luglio 2020
5. Chiara Pinardi, Daniela Gioeni, Francesco Padelli, Domenico Aquino, Donatella De Zani, Giuliano Ravasio, Isabella Giachetti, Stefania Ferraro, Anna Nigri, Maria Grazia Bruzzone *Difference in Guinea Pigs resting state functional connectivity under isoflurane and dexmedetomidine anesthesia*
Virtual annual meeting Rete IRCCS delle Neuroscienze e della Riabilitazione (RIN) 8–9 Luglio 2020
6. Francesco Padelli, Elena De Martin, Yael Mardor, David Last, Valentina Pinzi, Maria Grazia Bruzzone, Laura Fariselli, Valeria Cuccarini, Domenico Aquino *Introducing contrast-delayed magnetic resonance imaging in the radiosurgery retreatment of glioblastoma.*
ESTRO 38 26–30 Aprile 2019 Milano
7. Pasqualina Gallo, Andrea D'Alessio, Francesco Padelli, Riccardo Pascuzzo, Maria Luisa Fumagalli, Eduardo D'Ippolito, Tommaso Giandini, Chiara Tenconi, Claudia Cavatorta, Emanuele Pignoli, Elena De Martin, Maria Grazia Bruzzone *Potential role of dual-energy CT imaging modality in the neoadjuvant radiotherapy: a phantom study*
ESTRO 38 26–30 Aprile 2019 Milano
8. Francesco Padelli, Ileana Zucca, Carolina Frassoni, Cristina Regondi, Valentina Caldiera, Claudio Lombardi, Elisa F. M. Ciceri *Microtomografia computerizzata (μ TC) con mezzo di contrasto iodato (soluzione di Lugol) su cervello di ratto fissato: ottimizzazione del protocollo per future applicazioni su tessuto cerebrale chirurgico o post-mortem*
29° Congresso Nazionale AINR 27–30 Settembre 2017 Milano