Curriculum Vitae Europass



Informazioni personali

Nome(i) / Cognome(i)	**Francesco Fracchiolla**
Residenza(i)	Via Doss del Bue 23, Altopiano della Vigolana (TN), 38049, Italy
Domicilio(i)	Via Doss del Bue 23, Altopiano della Vigolana (TN), 38049, Italy
Telefono(i) Cellulare	+39 3408344584
E-mail	francesco.fracchiolla@asuit.tn.it fra.fracchiolla87@gmail.com francesco.fracchiolla@pec.it
Cittadinanza	Italiana
Data di nascita	02/06/1987
Sesso	M

sotto la mia responsabilità, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445 del 28.12.2000 e consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 78 del citato D.P.R. per le ipotesi di falsità in atti e di dichiarazioni mendaci, dichiaro che quanto indicato nel presente curriculum corrisponde a verità

Esperienza professionale

Date	15 Marzo 2020 – Oggi
Lavoro o posizione ricoperti	Contratto a tempo indeterminato come Fisico Medico presso UO Fisica Sanitaria in servizio presso il Centro di Protonterapia di Trento
Luogo	Azienda Sanitaria Universitaria Integrata del Trentino (ASUIT) di Trento – Via Alcide Degasperi 79, 38123 Trento (TN) Italia
Date	14 Giugno 2017 –14 Marzo 2020
Lavoro o posizione ricoperti	Contratto a tempo determinato come Fisico Medico presso il Centro di Protonterapia di Tren presso UO Fisica Sanitaria in servizio presso il Centro di Protonterapia di Trento
Luogo	Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari (APSS) di Trento – Via Alcide Degasperi 79, 38123 Trento (TN) Italia
Date	01 Ottobre 2015 – 13 Giugno 2017
Lavoro o posizione ricoperti	Fisico Borsista
Luogo	Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari (APSS) di Trento – Centro di Protonterapia, Via Alcide Degasperi 79, 38123 Trento (TN) Italia
Date	Aprile 2012 – Marzo 2016

Lavoro o posizione ricoperti	Tirocinante presso l'ospedale oncologico Regina Elena – IFO di Roma. Nella pratica ospedaliera ho avuto modo di lavorare direttamente sui problemi dosimetrici legati alla radioterapia e i metodi di misura ed elaborazione della stessa. L'attività mi ha permesso di lavorare anche negli ambiti dedicati alla dosimetria interna, medicina nucleare e radiologia. L'attività di tirocinio è completata dalla formazione teorica presso la Scuola di Specializzazione di Fisica Medica de "La Sapienza".
Date	08 Aprile 2013 – 07 Aprile 2015
Lavoro o posizione ricoperti	Borsista – Specializzando
Luogo	Agenzia Provinciale per la Protonterapia (ATreP) – Azienda Provinciale per i Servi Sanitari (APSS) di Trento – Centro di Protonterapia, via Al Desert 14, 38122, Trento

Istruzione e formazione

Date	15 Agosto 2025 – Oggi
Corso di Studi in corso	Dottorato di Ricerca
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Graduate School for Cellular and Biomedical Sciences (GCB), University of Bern, Switzerland
Date	17 Marzo 2016 (Anno Accademico 2014/2015)
Titolo della qualifica rilasciata	**Diploma della scuola di specializzazione e titolo di dottore in FISICA MEDICA** [ORDIN. 2009], con votazione **70/70 e lode**
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università "La Sapienza" di Roma (Italia)
Date	Anno Accademico 2010/2011
Titolo della qualifica rilasciata	**"Laurea Magistrale in Fisica"**, con votazione **110/110 e lode**
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	l'Università degli Studi di Bari (Italia) - Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Dipartimento Interateneo di Fisica
Date	Anno Accademico 2008/2009
Titolo della qualifica rilasciata	Laurea di **"I Livello in Fisica",** con votazione **110/110 e lode**
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	l'Università degli Studi di Bari (Italia) - Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Dipartimento Interateneo di Fisica
Date	Anno Scolastico 2005/2006
Titolo della qualifica rilasciata	Diploma di **"Maturità Scientifica",** con votazione **100/100**
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Liceo Scientifico "Orazio Tedone" di Ruvo di Puglia (BA - Italia);

Ruoli attivi nell'ambito della Ricerca e/o in Commissioni Nazionali e Internazionali

Membro stabile dal 2019 dell'European Particle Therapy Network, Task Force dell'ESTRO (European Society for Radiotherapy and Oncology) per la stesura di linee guida e di sviluppo nella ricerca applicata nell'ambito della terapia con particelle

Membro attivo del consorzio "Beyond the Dose-Volume Paradigm: Advancing Proton Therapy Outcome Prediction Through the Transatlantic "EXTEND" Working Group" di cui fanno parte 12 centri di terapia con particelle Europei e 12 statunitensi finalizzato allo studio e alla comprensione e alla predizione di tossicità ottiche derivanti dalla terapia tumorale con particelle.

Membro della writing committee per il rinnovo delle linee guida ESTRO europee sull'utilizzo della Surface Guided RadioTherapy (SGRT) in radio e proton terapia.

Membro della commissione "PTCOG Technology Subcommittee WG8 ARC" del Particle Therapy Cooperative Group.

Per maggiori informazioni: francesco.fracchiolla@pec.it oppure francesco.fracchiolla@asuit.tn.it oppure fra.fracchiolla87@gmail.com

Membro del dipartimento di Medicina Digitale (Department of Digital Medicine (DDM)) dell'Università di Berna, Svizzera.

Premi

Riconoscimento da parte del sito *Physics World* al Lavoro scientifico "Static proton arc therapy: Comprehensive plan quality evaluation and first clinical treatments in patients with complex head and neck targets. Med Phys. 2025" nella *Top10 Breakthroughts of the Year 2025* in Fisica

Premio Miglior Presentazione al Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Fisica Medica AIFM, Firenze 8-11 Giugno 2023 per la presentazione dal titolo "Realistic robustness evaluation tool to improve the reliability of MFO proton therapy plan evaluations in skull base patients"

Premio Miglior Presentazione Giovani al Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Fisica Medica AIFM, Perugia 25-28 Febbraio 2016 per la presentazione dal titolo "*Improving the quality of protontherapy treatment plans and their verification with Monte Carlo methods*"

Premio di Laurea in memoria del prof. Giulio Brautti per l'anno accademico 2010-2011 come migliore Tesi di Fisica Magistrale tre le Università di Bari, Lecce e Trieste.

Pubblicazioni

Arturs Meijers, Marvin Nick Reimold, Pietro Pisciotta, Wei Zou, Javier Burguete, Antje-Christin Knopf, Francesco Fracchiolla. Enabling time-aware treatment plan evaluation for clinical proton pencil beam scanning systems. Phys Med. 2026 Mar 27:145:105787. doi: https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2026.105787

Francesco Fracchiolla et al. An ESTRO-EPTN Delphi consensus on robustness evaluation in proton therapy. Phys Imaging Radiat Oncol. 2025 Dec 30:37:100900. doi: 10.1016/j.phro.2025.100900. eCollection 2026 Jan. https://doi.org/10.1016/j.phro.2025.100900

Francesco Fracchiolla, Erik Engwall, Victor Mikhalev, Marco Cianchetti, Irene Giacomelli, Benedetta Siniscalchi, Johan Sundström, Otte Marthin, Viktor Wase, Mattia Bertolini, Roberto Righetto, Annalisa Trianni, Frank Lohr, Stefano Lorentini, Static proton arc therapy: Comprehensive plan quality evaluation and first clinical treatments in patients with complex head and neck targets. Med Phys. 2025;1–13. https://doi.org/10.1002/mp.17669

Francesco Fracchiolla, Lamberto Widesott, Roberto Righetto, Carlo Algranati, Dante Amelio, Annalisa Trianni, Edmond Sterpin, Stefano Lorentini. Development and clinical application of a probabilistic robustness evaluation tool for pencil beam scanning proton therapy treatments. Physica Medica 131 (2025) 104938. https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2025.104938

E Sterpin, L Widesott, K Poels, M Hoogeman, E W Korevaar, M Lowe, S Molinelli, F Fracchiolla, Robustness evaluation of pencil beam scanning proton therapy treatment planning: A systematic review. Radiother Oncol. 2024 Aug:197:110365. doi: https://10.1016/j.radonc.2024.110365

Mein S, Wuyckens S, Li X, Both S, Carabe A, Vera MC, Engwall E, Fracchiolla F, Graeff C, Gu W, Hong L, Inaniwa T, Janssens G, de Jong B, Li T, Liang X, Liu G, Lomax A, Mackie T, Mairani A, Mazal A, Nesteruk KP, Paganetti H, Pérez Moreno JM, Schreuder N, Soukup M, Tanaka S, Tessonnier T, Volz L, Zhao L, Ding X. *Particle arc therapy: Status and potential*. Radiother Oncol. 2024 Jul 14;199:110434. doi: https://10.1016/j.radonc.2024.110434 .

Nils Peters, Vicki Trier Taasti, Benjamin Ackermann, Alessandra Bolsi, Christina Vallhagen Dahlgren, Malte Ellerbrock, Francesco Fracchiolla, et al., Consensus guide on CT-based prediction of stopping-power ratio using a Hounsfield look-up table for proton therapy. Radiother Oncol. 2023 Jul;184:109675. doi: https://10.1016/j.radonc.2023.109675 . Epub 2023 Apr 19.

Francesco Dionisi, Daniele Scartoni, Francesco Fracchiolla, Irene Giacomelli, Benedetta Siniscalchi, Lucia Goanta, Marco Cianchetti, Giuseppe Sanguineti and Alberto Brolese *Proton therapy in the treatment of hepatocellular carcinoma*. Frontiers in Oncology. 08 August 2022; DOI https://10.3389/fonc.2022.959552

P.Freislederer, V.Batista, M.Öllers, M.Buschmann, E.Steiner, M.Kügele, F.Fracchiolla, S.Corradini, M.de Smet, F.Moura, S.Perryck, F.Dionisi, D.Nguyen,C.BertnJ.Lehmann *ESTRO-ACROP guideline on surface guided radiation therapy*. Radiother Oncol. 2022 May 31; S0167-8140(22)04132-9. https://doi: https://10.1016/j.radonc.2022.05.026 .

Roberto Righetto, Francesco Fracchiolla, Lamberto Widesott, Stefano Lorentini, Francesco Dionisi, Barbara Rombi, Daniele Scartoni, Sabina Vennarini, Marco Schwarz, Paolo Farace, *Technical challenges in the treatment of mediastinal lymphomas by proton pencil beam scanning and deep inspiration breath-hold*, Radiotherapy and Oncology, 2022, ISSN 0167-8140, https://doi.org/10.1016/j.radonc.2022.02.015 .

Per maggiori informazioni: francesco.fracchiolla@pec.it oppure francesco.fracchiolla@asuit.tn.it oppure fra.fracchiolla87@gmail.com

Antje-Christin Knopf, Katarzyna Czerska, Francesco Fracchiolla, Christian Graeff, Silvia Molinelli, Ilaria Rinaldi, Antoni Rucincki, Edmond Sterpin, Kristin Stützer, Petra Trnkova, Ye Zhang, Joe Y Chang, Huan Giap, Wei Liu, Steven E Schild, Charles B. Simone, Antony J Lomax, Arturs Meijers, *Clinical necessity of multi-image based (4DMIB) optimization for targets affected by respiratory motion and treated with scanned particle therapy – a comprehensive review*, Radiotherapy and Oncology, 2022, ISSN 0167-8140, https://doi.org/10.1016/j.radonc.2022.02.018 .

Peters, N.; Wohlfahrt, P.; Bolsi, A.; de Marzi, L.; Ellerbrock, M.; Fracchiolla, F.; Free, J.; Gomà, C.; Góra, J.; Kajdrowicz, T.; Mackay, R.; Molinelli, S.; Nørrevang, O.; Rinaldi, I.; Rompokos, V.; Dahlgren, C. V.; van der Tol, P.; Vermeren, X.; Richter, C. *Experimental assessment of inter-centre variation in stopping-power and range prediction in particle therapy*. Radiotherapy and Oncology Volume 163, October 2021, Pages 7-13. https://doi.org/10.1016/j.radonc.2021.07.019

F Fracchiolla, E Engwall, M Janson, F Tamm, S Lorentini, F Fellin, M Bertolini, C Algranati, R Righetto, P Farace, M Amichetti, M Schwarz. *Clinical validation of a GPU-based Monte Carlo dose engine of a commercial treatment planning system for pencil beam scanning proton therapy*. Physica Medica 88 (2021) 226–234. https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2021.07.012

P Farace, F Tommasino, R Righetto, F Fracchiolla, M Scaringella, M Bruzzi, C Civinini. *Technical Note: CT Calibration For Proton Treatment Planning By Cross-Calibration With Proton CT Data.* Med Phys. 2021 Mar;48(3):1349-1355. doi: https://10.1002/mp.14698 .

F Fracchiolla, F Dionisi, R Righetto, L Widesott, I Giacomelli, G Cartechini, P Farace, M Bertolini, M Amichetti, M Schwarz. *Clinical implementation of pencil beam scanning proton therapy for liver cancer with forced deep expiration breath hold*. Radiotherapy and Oncology, Volume 154, P137-144, January 01, 2021. https://doi.org/10.1016/j.radonc.2020.09.035

L Widesott, F Dionisi, F Fracchiolla, F Tommasino, M Centonze, M Amichetti, M Del Greco. *Proton or photon radiosurgery for cardiac ablation of ventricular tachycardia? Breath and ECG gated robust optimization*. Physica Medica 78 (2020) 15–31. https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2020.08.021

G Cartechini, F Fracchiolla, L Menegotti, E Scifoni, C La Tessa, M Schwarz, P Farace and F Tommasino. *Proton pencil beam scanning reduces secondary cancer risk in breast cancer patients with internal mammary chain involvement compared to photon radiotherapy*. Radiat Oncol (2020) 15:228. https://doi.org/10.1186/s13014-020-01671-8

F Dionisi, A Brolese, B Siniscalchi, I Giacomelli, F Fracchiolla, R Righetto, A G Morganti, C Pravadelli, I Avancini, U Rozzanigo, A Mattiuzzi, M Frisinghelli, R Pertile, F A Ciarleglio, A Vitale, M Schwarz and M Amichetti. *Clinical results of active scanning proton therapy for primary liver tumors*. Tumori Journal. July 2020. doi:10.1177/0300891620937809

R Righetto, L P Clemens, S Lorentini, F Fracchiolla, C Algranati, F Tommasino, F Dionisi, M Cianchetti, M Schwarz, P Farace. *Accurate proton treatment planning for pencil beam crossing titanium fixation implants*. Physica Medica 70 (2020) 28–38. https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2020.01.003

Francesco Tommasino , Lamberto Widesott, Francesco Fracchiolla, Stefano Lorentini et al. Clinical implementation in proton therapy of multi-field optimization by a hybrid method combining conventional PTV with robust optimization. Phys Med Biol . 2020 Feb 10;65(4):045002. doi: https://10.1088/1361-6560/ab63b9 .

Peters, N.; Wohlfahrt, P.; Bolsi, A.; de Marzi, L.; Ellerbrock, M.; Fracchiolla, F.; Free, J.; Gomà, C.; Góra, J.; Kajdrowicz, T.; Mackay, R.; Molinelli, S.; Nørrevang, O.; Rinaldi, I.; Rompokos, V.; Dahlgren, C. V.; van der Tol, P.; Vermeren, X.; Richter, C. *Experimental assessment of inter-centre variation and accuracy in SPR prediction within the EPTN*. April 2019Radiotherapy and Oncology 133:S348-S349. DOI: https://10.1016/S0167-8140(19)31087-4

M. Donelli, M. Manekiya, D. Cunial, L. Cristoforetti, F. Fracchiolla, *A microwave interferometer for human breath monitoring in proton therapy applications*. Microw Opt Technol Lett. 2019;1–3. DOI: https://10.1002/mop.32055

S. Muraro, N. Camarlinghi, G. Battistoni, N. Belcari, M.G. Bisogni, L. Cristoforetti, A. Del Guerra, A. Ferrari, F. Fracchiolla, A. Kraan, M. Morrocchi, R. Righetto, P. Sala, M. Schwarz, G. Sportelli, A. Topi, V. Rosso, *Low statistics positron activity reconstruction methods for proton therapy*. Nuclear Inst. and Methods in Physics Research, A 936 (2019) 52–53, https://doi.org/10.1016/j.nima.2018.10.015

F Fellin, F Fracchiolla, B Rombi, M Lipparini, S Vennarini, P Farace, *An advanced junction concept in pediatric craniospinal irradiation by proton pencil beam scanning.* Physica Medica 60 (2019) 168–173, https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2019.04.002

Per maggiori informazioni: francesco.fracchiolla@pec.it oppure francesco.fracchiolla@asuit.tn.it oppure fra.fracchiolla87@gmail.com

W S Kozłowska, T T Böhlen, C Cuccagna, A Ferrari, F Fracchiolla, D Georg, G Magro, A Mairani, M Schwarz and V Vlachoudis, *FLUKA particle therapy tool for Monte Carlo independent calculation of scanned proton and carbon ion beam therapy*. Physics in Medicine & Biology 2019, https://doi.org/10.1088/1361-6560/ab02cb

F Fracchiolla, F Dionisi, I Giacomelli, S Hild, P G Esposito, S Lorentini, E Engwall, M Amichetti, M Schwarz *Implementation of proton therapy treatments with pencil beam scanning of targets with limited intrafraction motion*. Physica Medica 57 (2019) 215–220, https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2019.01.007

F Fracchiolla, F Fellin, M Innocenzi, M Lipparini, S Lorentini, L Widesott, P Farace, M Schwarz. *A pre-absorber optimization technique for pencil beam scanning proton therapy treatments*. Physica Medica 57 (2019) 145–152. https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2018.12.014

Widesott L, Lorentini S, Fracchiolla F, Farace P, Schwarz M. *Improvements in pencil beam scanning proton therapy dose calculation accuracy in brain tumor cases with a commercial Monte Carlo algorithm*. Phys Med Biol. 2018 Jul 16;63(14):145016. doi: https://10.1088/1361-6560/aac279

N. Bizzocchi, F. Fracchiolla, M. Schwarz, C. Algranati, *A fast and reliable method for daily quality assurance in spot scanning proton therapy with a compact and inexpensive phantom*, Medical Dosimetry 42 (2017) 238–246

L. Brombal, D. Barbosa, N. Belcari, M.G. Bisogni, N. Camarlinghi, L. Cristoforetti, A. Del Guerra, F. Fracchiolla, M. Morrocchi, G. Sportelli, R. Righetto, M. Schwarz, A. Topi, V. Rosso, *Proton Therapy treatment monitoring with in-beam PET: investigating space and time activity distributions*, Preprint submitted to Nuclear Instruments & Methods in Physics Research A, April 28, 2017

Farace P, Bizzocchi N, Righetto R, Fellin F, Fracchiolla F, Lorentini S, Widesott L, Algranati C, Rombi B, Vennarini S, Amichetti M, Schwarz M. *Supine craniospinal irradiation in pediatric patients by proton pencil beam scanning.* Radiother Oncol. 2017 Apr;123(1):112-118. doi: 10.1016/j.radonc.2017.02.008.

M Amichetti, D Scartoni, I Giacomelli, F Fracchiolla *ASPETTI CLINICI* DELL'ADROTERAPIA Rivista SIRR, Radiazioni - Ricerca e Applicazioni Vol XIX n. 3 – Dicembre 2016

Nicola Bizzocchi, Francesco Fracchiolla, Barbara Rombi, Marco Schwarz, Francesco Fellin, Maurizio Amichetti, Sabina Vennarini, *Whole Ventricular Irradiation of pediatric patients with germinoma: the irradiation technique of the Proton therapy Center - Trento*. XVII Convegno Nazionale della SIRR, Società Italiana per le Ricerche sulle Radiazioni, Trento, 25-27 settembre 2016

Francesco Dionisi, Marco Cianchetti, Dante Amelio, Daniele Scartoni, Irene Giacomelli, Marco Schwarz, Francesco Fracchiolla, M. Amichetti, *La Protonterapia quale metodica di re-irradiazione: esperienza iniziale del Centro di Protonterapia di Trento*. XVII Convegno Nazionale della SIRR, Società Italiana per le Ricerche sulle Radiazioni, Trento, 25-27 settembre 2016

Fracchiolla F, Schwarz S, *Clinical application of a Monte Carlo algorithm in dosimetric verification of pencil beam scanning Protontherapy treatments.* XVII Convegno Nazionale della SIRR, Società Italiana per le Ricerche sulle Radiazioni, Trento, 25-27 settembre 2016

R Castriconi, M Ciocca, A Mirandola, C Sini, S Broggi, M Schwarz, F Fracchiolla, M Martisikova, G Aricò, G Mettivier, P Russo *Dose response of EBT3 radiochromic films to proton and carbon ion clinical beams* Physics in Medicine and Biology (2016), Volume 62, Number 2

S. Strolin, S. Minosse, M. D'Andrea, F. Fracchiolla, V. Bruzzaniti, S. Luppino, M. Benassi, L. Strigari *Zero field PDD and TMR data for unflattened beams in conventional linacs: A tool for independent dose calculations* Physica Medica: European Journal of Medical Physics, Vol 32, Issue 12, Pages 1621–1627 2016 Nov 18. pii: S1120-1797(16)30985-1

R Ahmad, G Royle, A Lourenço, M Schwarz, F Fracchiolla and K Ricketts *Investigation into the effects of high-Z nano materials in proton therapy* Physics in Medicine and Biology, Vol 61 (2016), 4537-4550. doi:10.1088/0031-9155/61/12/4537

F. Fracchiolla M. Schwarz *Improving the quality of protontherapy treatment plans and their verification with Monte Carlo methods* Physica Medica: European Journal of Medical Physics, Vol. 32, p23 Published in issue: February 2016

F. Fracchiolla, N. Bizzocchi, C. Algranati, M. Schwarz, *A new phantom for daily QA in protontherapy: A fast, reliable and inexpensive solution* Physica Medica: European Journal of Medical Physics, Vol. 32, p23 Published in issue: February 2016

M Schwarz, C Algranati, F Fracchiolla et al, *Clinical Pencil Beam Scanning: Present and Future Practices, in Particle Radiotherapy - Emerging Technology for Treatment of Cancer* (editors Arabinda Kumar Rath and Narayan Sahoo), ISBN978-81-322-2621-5, 2016, Springer India.

Per maggiori informazioni: francesco.fracchiolla@pec.it oppure francesco.fracchiolla@asuit.tn.it oppure fra.fracchiolla87@gmail.com

F Fracchiolla, S Lorentini, L Widesott, M Schwarz *Characterization and validation of a Monte Carlo code for independent dose calculation in proton therapy treatments with pencil beam scanning* Physics in Medicine and Biology, Vol 60 (2015), 8601-8619.

F. Fracchiolla, S. Lorentini, L. Widesott, P. Farace, M. Schwarz *'End to end' validation of a Monte Carlo code for independent dose calculation in a proton pencil beam scanning system* Radiotherapy and Oncology, Vol. 115, S78–S79, April 2015.

S. Lorentini, F. Fracchiolla, M. Schwarz *Towards 'matched' gantries in scanning beam Protontherapy* Radiotherapy and Oncology, Vol. 115, S414–S415, April 2015.

Algranati C., Bizzocchi N., Farace P., Fellin F., Fracchiolla F., Lorentini F., Righetto R., Widesott L., Schwarz M. *Multipurpose dosimetry phantom for QA in PBS therapy systems with commercial measurement devices*. Radiotherapy and Oncology, Vol. 115, S739, April 2015.

G. Pitta, M. Lavagno, M. Donetti, M. Pullia, V. La Rosa, A. Di Domenico, S. Lorentini, F. Fracchiolla, *Characterization of a Quality Assurance device for hadron beam 2D profile and position measurements*, P4-O22 Quality Assurance (Device), 1st Annual Meeting for the Particle Therapy Cooperative Group – North America (PTCOG-NA), 27-28 October 2014

F.Fracchiolla, S. Lorentini, M. Schwarz, *Monte Carlo simulation tool for commissioning measurement corrections of a proton pencil beam scanning (PBS) mode,* Radiotherapy and Oncology, Vol. 111, S13–S14, April 2014.

Milena D'Angelo, Augusto Garuccio, Fabio Deelan Cunden, Francesco Fracchiolla, Nicola Minafra *Frontiers of Fundamental Physics and Physics Education Research - An Interference/Diffraction Experiment for Undergraduates*, (editors Editors:Burra G. Sidharth, Marisa Michelini, Lorenzo Santi) ISBN: 978-3-319-00296-5 (Print) 978-3-319-00297-2 (Online) 2014, Springer International Publishing

F. Fracchiolla, S. Lorentini, M. Schwarz, *Monte Carlo simulation of the effect of volume and positioning errors of a Bragg Peak Chamber in the acquisitions of a proton pencil beam scanning (PBS) mode*. Poster, 8° congresso nazionale Associazione Italiana di Fisica Medica, Torino, 16-19 Novembre 2013.

S. Lorentini, F. Fracchiolla, F.Fellin, D. Ravanelli, M.Schwarz, C. Algranati. *Aparecchiatura di tipo pencil beam scanning per protonterapia: caratteristiche e prestazioni del fascio di Trento*. Presentazione orale all'8° congresso nazionale dell'Associazione Nazionale di Fisica Medica (AIFM), 16-19 Aprile 2013.

F.Fracchiolla, L. Strigari, *Valutazione della dose equivalente ambientale in un acceleratore per protonterapia tramite simulazioni Monte Carlo.* Poster, 8° congresso nazionale Associazione Italiana di Fisica Medica, Torino, 16-19 Novembre 2013.

F.Fracchiolla, G.Gargano, R. Bellotti, F. S. Cafagna, M. Schwarz, *Impact of Systematic Beam Delivery Errors on the dose distribution in proton therapy with pencil beam scanning*, Radiotherapy and Oncology, Vol 103, Suppl 1:S324, 2012.

Capacità e competenze personali

Madrelingua(e) **Italiano**

Altra(e) lingua(e) **Inglese**

Autovalutazione	Comprensione				Parlato				Scritto	
Livello europeo (*)	Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale			
Inglese	B1	Independent user	C1	Proficient user	B1	Independent user	B1	Independent User	B1	Independent User

(*) Quadro comune europeo di riferimento per le lingue

Per maggiori informazioni: francesco.fracchiolla@pec.it oppure francesco.fracchiolla@asuit.tn.it oppure fra.fracchiolla87@gmail.com

Capacità e competenze informatiche	Conoscenza avanzata di Software per la pianificazione in Protonterapia: • RayStation (RAYSEARCH) • XiO (ELEKTA) • Pinnacle^3 (Philips) Conoscenza approfondita del sistema di Record & Verify Mosaiq (ELEKTA) Conoscenza di base nell'utilizzo di piattaforme web e dei programmi di uso comune di videoscrittura e calcolo (pacchetto Office o analoghi). Ottima conoscenza di Software di uso prettamente clinico nel campo della protonterapia: OmniPro l'mrt, OmniPro Incline, OmniPro Accept; Linguaggio di programmazione C++, MATLAB, Python; Conoscenza approfondita dell'Ambiente di simulazione delle interazioni Radiazione-Materia "Geant4" e del Tool di simulazione Monte Carlo TOPAS per applicazioni in protonterapia. Ottima conoscenza di Software per pubblicazioni: Latex.
Borse di Studio riconosciute	Borsa di Studio di 23 Mesi nell'Azienda Provinciale Per i Servizi Sanitari APSS nell'ambito del progetto "Treatment Planning in protonterapia - U.O. di Protonterapia - Struttura ospedaliera di Trento" finanziata da Philips Medical System (Cleveland). Inc. Ottobre 2015 – Agosto 2017. Borsa di Studio Biennale nell'Agenzia Provinciale per la Protonterapia di Trento (ATreP) e Azienda Provinciale Per i Servizi Sanitari per lo sviluppo di codice Monte Carlo per la verifica dosimetrica dei piani di trattamento con protoni. Aprile 2013 – Aprile 2015. E.D.I.S.U.: A.A. 2007/2008, 2008/2009, 2010/2011, premio di laurea A.A. 2008/2009 PUMAS: Anno Scolastico 2000/2001 (Scuola Media Inferiore), 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006 (Scuola Media Superiore). Tutte queste borse di studio sono state riconosciute per merito di studio.
Patente	B

Sotto la mia responsabilità, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445 del 28.12.2000 e consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 78 del citato D.P.R. per le ipotesi di falsità in atti e di dichiarazioni mendaci, dichiaro che quanto indicato nel presente curriculum corrisponde a verità

Data	19/10/2026
Firma	

Per maggiori informazioni: francesco.fracchiolla@pec.it oppure francesco.fracchiolla@asuit.tn.it oppure fra.fracchiolla87@gmail.com