

CURRICULUM PROFESSIONALE

Dr.ssa FEDERICA ROSICA

DATI PERSONALI:

Nata a Orvieto (TR) il [REDACTED],

Cittadina Italiana

Sesso Femminile

Residente in [REDACTED]

Qualifica: Specialista in Fisica Medica

Attività lavorativa attuale: Dirigente Fisico di I Livello (>15anni)

Datore di Lavoro: ASL di Teramo

Indirizzo Datore di Lavoro: Via Circonvallazione Ragusa 1, Teramo (TE) 64100,

Domicilio professionale: U.O.C. di Fisica Sanitaria presso il P.O. "Mazzini" di Teramo,

Indirizzo Domicilio Professionale: Piazza Italia n. 1, Teramo (TE) 64100,

Tel. Ufficio 0861.429820/819/629,

Fax 0861.429814,

E-mail Professionale: federica.rosica@aslteramo.it.

- Iscritta all'Ordine Professionale dei Chimici e Fisici (n.3653)
- Esperto in Radioprotezione II grado (Albo degli Esperti Qualificati con numero d'ordine n. 688)
- Esperto Responsabile della Sicurezza in Risonanza Magnetica.

TITOLI ACCADEMICI E DI STUDIO

Diploma Liceo Scientifico "F. Masci" Chieti (60/60)

Laurea Magistrale in Fisica conseguita presso l'Università degli Studi di L'Aquila

Votazione: 110/110

Titolo Tesi di Laurea: "*Energia di punto zero nell' ^4He e ^3He sopracritici.*"

Specializzazione in Fisica Sanitaria ed Ambientale conseguita presso l'Università degli Studi "La Sapienza" di Roma.

Titolo Tesi di specializzazione: "*Ottimizzazione delle componenti ottiche di un sensore a fibre ottiche per la rivelazione del Cr(VI) nelle acque potabili.*"

ATTIVITA' DI STUDIO E DI PRATICA PROFESSIONALE

1997: **Fisico con indirizzo di struttura della materia con contratto a tempo determinato**

"*Scattering anelastico di raggi X ad alta risoluzione in energia*" presso l'E.S.R.F. (*European Synchrotron Radiation Facility*) linea ID 19 in Grenoble (Francia).

1999-2001 **Tirocinio volontario e autorizzato**, per motivi di studio e di pratica professionale, come Fisico Specializzando in Fisica Sanitaria, presso la U.O.C. di Fisica Sanitaria del P.O. "S.S. Annunziata" di Chieti.

2000: **Fisico con contratto d'opera e consulenza** nel settore MED (IMAGING) per "*commissioning*" di un TPS (*Treatment Planning System*) 3D-HELAX presso la U.O.C. di Fisica Sanitaria del P.O. "S.S. Annunziata" di Chieti.

2001: **Fisico con contratto di collaborazione professionale** che ha per oggetto i "*Controlli fisici e di qualità inerenti lo Screening Mammografico della Regione Abruzzo e monitoraggio a distanza dei controlli di sensitometria*" presso la U.O.C. di Fisica Sanitaria del P.O. "S.S. Annunziata" di Chieti.

2001: **Fisico Sanitario con contratto di Locatio Operis** presso la U.O.C. di Fisica Sanitaria del P.O. di Pescara per "Prestazioni ottemperanti alle finalità istituzionali della suddetta U.O.C., con particolare riguardo alle mansioni attinenti alla Radioterapia".

01/02/2002 Vincitrice di **Avviso pubblico come Dirigente Fisico Sanitario di I Livello** nella U.O.C. di Fisica Sanitaria dell'Azienda Ospedaliera di Teramo.

01/09/2002 Vincitrice di **Concorso per Dirigente Fisico Sanitario di I Livello** nella U.O.C. di Fisica

Sanitaria dell'Azienda Ospedaliera di Teramo

2002 Nomina di **Esperto in Fisica Medica** delle U.O.C. Medicina Nucleare dei P.O. di Teramo e Atri (delibera ASL Teramo n 1043).

2002 Nomina di **Esperto in Fisica Medica** della U.O.C. di Radioterapia del P.O. di Teramo (delibera ASL Teramo n 986).

2003 Nomina di **Esperto in Fisica Medica** della U.O.C. di Radiologia del P.O. di Teramo (delibera ASL Teramo n 5).

2005-2019: Membro della “*Commissione provinciale della Radioprotezione nell'impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti di cui all'art.3 della L.R. 3.3.2005, n.17*” Delibera ASL Teramo n. 688 (8-giugno 2005)

2008-2012: **Esperto in Fisica Medica** di tutte le U.O. della ASL di Teramo ove vengano utilizzati impianti radiologici a qualsiasi titolo (delibera ASL Teramo n 1319).

2011-2018: **Componente eletto della dirigenza sanitaria non apicale del Dipartimento Fisico Tecnico Informatico** (delibera ASL Teramo n. 536 (24-maggio-2011)).

2019: **Componente eletto della dirigenza sanitaria non apicale del Dipartimento di Oncologia** (delibera ASL Teramo n. 1311 (19-07-2019)).

01/07/2009-2019 **Incarico professionale** (art.27 lettera c del CCNL) “*Fisica in Radioterapia*” nella U.O.C. di Fisica Sanitaria dell'Azienda Ospedaliera di Teramo.

01/07/2009- ad oggi **Incarico professionale di alta specializzazione** (art.27 lettera c del CCNL) “*Fisica in Radioterapia*” nella U.O.C. di Fisica Sanitaria dell'Azienda Ospedaliera di Teramo.

Dal 2008 al 12-12-2021 Individuata **Sostituto di Direzione di Struttura Complessa** (ex art.18 e s.m.i. del CCNL 2000 e art 22 del CCNL 19_12_2019)

Da A/A 2010/2011 ad oggi **Docente a titolo gratuito presso la scuola di Specializzazione in Fisica Sanitaria** di vari corsi relativi ai piani di studi degli anni accademici di attività della scuola in particolare riguardanti la “*Dosimetria clinica e piani di trattamento*” FIS/07 CFU3 (12ore), “*Controlli di qualità in diagnostica e Medicina Nucleare*” FIS/07 CFU3 (12ore), “*Radioprotezione e radiazioni ionizzanti e non ionizzanti*” FIS/07 CFU3 (12ore), presso il Dipartimento di Medicina Clinica e sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente della Università degli Studi di L'Aquila.

Da A/A 2011/2020 ad oggi **Docente a titolo gratuito presso la scuola di Specializzazione in Fisica Sanitaria** di vari corsi relativi ai piani di studi degli anni accademici di attività della scuola in particolare riguardanti la “*Fisica in Radioterapia*” FIS/07 CFU3 (16ore) Dipartimento di Medicina Clinica e sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente della Università degli Studi di L'Aquila.

PRINCIPALI ATTIVITA' DI INTERESSE LAVORATIVO

Attività di ricerca effettuate:

- Collaborazione in due esperimenti di ricerca di energia di punto zero e dispersione fononica attraverso scattering anelastico di raggi X su campioni di He^4 , He^3 sopracritici presso *L'European Synchrotron Radiation Facility ESRF di Grenoble (FR)* in collaborazione con l'Università degli Studi di L'Aquila.
- Collaborazione allo sviluppo di un prototipo per la misurazione della concentrazione del Cromo esavalente Cr VI (cancerogeno) nelle acque potabili attraverso spettrometria nel visibile nella Facoltà di Ingegneria presso l'Università degli Studi di L'Aquila.

Attività professionale/formativa svolte presso altri centri:

- *Commissioning* di un nuovo sistema per i piani di trattamento radioterapici (TPS) *3D Helax (MDS Nordion)* con modellizzazione fasci di fotoni e elettroni dell'acceleratore lineare *Mevatron (Siemens)* presso la U.O.C. Fisica Sanitaria del P.O. di Chieti.
- *Elaborazione di piani di trattamento radioterapici 3D CRT* presso la U.O.C. Fisica Sanitaria del P.O. di Chieti.

- *Elaborazione di procedure e prove di accettazione e CQ periodici* su tutti i mammografi e le sviluppatrici della Regione Abruzzo coinvolti nel programma di screening mammografico del tumore al seno presso la U.O.C. Fisica Sanitaria del P.O. di Chieti.
- *Elaborazione di trattamenti radioterapici* con fasci esterni in tecnica speciale di TBI presso la U.O. di Radioterapia presso il Policlinico Umberto I di Roma e presso il P.O. di Pescara con misure in vivo con detectors a stato solido.

Attività professionale presso la U.O.C. Fisica Sanitaria del P.O. di Teramo.:

- Accettazione dell'acceleratore *Primus Basic Unit (Siemens)* per fasci di fotoni ed elettroni.
- Commissioning del sistema per i piani di trattamento (TPS) *3D Helax (Nordion)* e successivamente *Masterplan (Nucletron)* con modellizzazione fasci di fotoni e elettroni dell'acceleratore lineare *Primus Basic Unit (Siemens)*.
- Accettazione del nuovo acceleratore *Trilogy (Varian)*
- Commissioning un nuovo sistema per i piani di trattamento radioterapici (TPS) *RayStation* dell'acceleratore lineare *Trilogy (Varian)* con modellizzazione fasci di fotoni e elettroni
- Accettazione del nuovo acceleratore *TrueBeam (Varian)*
- Commissioning del sistema per i piani di trattamento radioterapici (TPS) *RayStation (RaySearch)* per il nuovo acceleratore lineare *TrueBeam (Varian)* con modellizzazione fasci di fotoni
- Collaborazione alla didattica per gli aspetti operativi della Fisica Applicata del “*Corso di Radioprotezione*” del Prof. Tettamanti Facoltà di Scienze Università di L'Aquila (2003).
- Sviluppo di protocolli per la misura e il monitoraggio della *dosimetria assoluta* in Radioterapia.
- Partecipazione attiva al programma dell'ESTRO (*European Society for Radiotherapy & Oncology*) di audit inter-confronto esterno di dosimetria assoluta dell'acceleratore lineare *Primus Basic Unit (Siemens)*.
- Gestione di un programma *Record & Verify Lantis (Siemens)* con archiviazione di dati sensibili e relativo adattamento del software alle esigenze specifiche del reparto di Radioterapia.
- Sviluppo ed applicazione di protocolli di controlli di qualità dei parametri dosimetrici e geometrici, caratteristici delle unità di Radioterapia.
- Implementazione, caratterizzazione e valutazione dell'algoritmo Monte Carlo per radioterapia con fasci esterni elettronici per il TPS *MasterPlan (Nuclital)*.
- Implementazione di protocolli ed utilizzo di metodiche convenzionali e di tecniche speciali di elaborazione di piani di trattamento personalizzati in radioterapia con fasci esterni di fotoni con tecnica conformazionale (3D CRT, SMLC, DMLC, VMAT) di varie energie mediante unità di calcolo dedicata *RayStation RaySearch (TA)*.
- Commissioning di un sistema *Compass (IBA-Dosimetry)* e implementazione di protocolli relativi a QA paziente specifici per verifiche pre-trattamento.
- Implementazione di protocolli ed utilizzo di metodiche avanzate di tecniche speciali di elaborazione di piani di trattamento personalizzati in radioterapia con fasci esterni di fotoni con tecnica SRS, SBRT per diversi distretti anatomici con varie energie mediante unità di calcolo dedicata *RayStation RaySearch (TA)*.
- Commissioning di un sistema *Octavius SRS1000 (PTW)* e implementazione di protocolli relativi a QA paziente specifici per verifiche pre-trattamento per piani stereotassici.
- Partecipazione a diversi studi multicentrici sulle metodiche di validazione di software di registrazione deformabile dell'immagine in ambito radioterapico al fine dello studio della loro applicazione nella radioterapia adattativa e in protocolli di dose tracking.
- Attività di collaborazione in studi multicentrici per quanto concerne la dosimetria in fisica sanitaria applicata alla radioterapia oncologica, anche nell'applicazione della fisica dei campi piccoli.

- Attività di studio presso la ASL di Teramo nell'ambito dello sviluppo delle tecniche speciali per la radioterapia, verifiche QA paziente specifiche e su fantocci anche in trattamenti SBRT e SRS.
- Partecipazione a commissioni e/o collaborazione attiva per la stesura di capitoli, partecipazione a commissioni tecniche per l'aggiudicazione di apparecchiature elettromedicali ad alta tecnologia (CT/PET, CT, ecografi, NMR, 2 LINAC acceleratori lineari di nuova generazione, TPS sistemi per i piani di trattamento in radioterapia, software di Record&Verify in radioterapia, sistemi di strumentazione di dosimetria e di QA in Radioterapia, attribuzione servizio di dosimetria personale del personale radioesposto per la ASL di Teramo, pellicole radiografiche, etc.).
- Relatore esterno di diversi lavori di tesi di specializzazione all'interno della Scuola di Specializzazione in Fisica Medica dell'università degli Studi di L'Aquila.

PUBBLICAZIONI POSTERS E COMUNICAZIONI ORALI IN CONGRESSI

-***“Quantum effects in the dynamics of Helium probed by IXS”*** R. Verbeni, A. Cunsolo, G. Pratesi, G. Monaco, F. Rosica et al. **Phys. Rev. E Vol.64, 0212203-1, 6 (2001)**

-***“Is there any evidence of a positive sound dispersion in the frequency dynamics of noble gasses?”*** A. Cunsolo, G. Pratesi, F. Rosica, G. Ruocco, F. Sette et al. **J. Phys. Chem. Solids, Vol 61, pag 477-483 (2000)**

-***“Screening mammografico della Regione Abruzzo. Bilancio di due anni di attività di controlli di qualità sulle apparecchiature mammografiche”*** F. Stromei, G. Sanità di Toppi, F. Rosica Congresso Nazionale dell'AIFM, Brescia 2001

-***“Controlli di qualità in Radioterapia: esperienza di Chieti”*** A. Di Siena, G. Sanità di Toppi, F. Rosica Congresso Nazionale dell'AIFM, Brescia 2001

-***“Modeling of couch transmission in the RayStation treatment planning system”*** A. Savini, F. Bartolucci, C. Fidanza, F. Rosica, G. Orlandi, **Physica Medica 32 (2016) 735–740)**

“Modeling of couch transmission in the RayStation treatment planning system”

M. Polsoni, F. Rosica, F. Bartolucci, C. Fidanza, G. Orlandi (Physica Medica 32 (2016) e Congresso Nazionale dell'AIFM Perugia 2016 **PRINTED POSTER A.203.**

-**Congresso Nazionale dell'AIFM Perugia 2016 PRINTED POSTER: “Proposal for DVH oriented acceptance criteria for VMAT prostate patient specific QA**

-**ECMP 2016 CONGRESS ORAL COMMUNICATION O236: “Implementation of the EFOMP protocol for quality control in digital mammography in a multi-hospital/vendor context”,** A. Savini, F. Bartolucci, C. Fidanza, F. Rosica, F. Capone, G. Orlandi **Physica Medica 32 (2016) 279**

-**ESTRO 35 CONGRESS ORAL COMMUNICATION OC-0367: “A Neural Network analysis to support Adaptive RT strategies: a multicenter retrospective study”,** · G. Guidi, N. Maffei, B. Meduri, G. M. Mistretta, P. Ceroni, A. Ciarmatori, A. Bernabei, S. Maggi, M. Cardinali, V. E. Morabito, F. Rosica, S. Malara, A. Savini, G. Orlandi, C. D'Ugo, F. Bunkheila, M. Bono, S. Lappi, C. Blasi, P. Giacobazzi, T. Costi **Radiotherapy and Oncology 119 (2016) S170-S171**

-**ESTRO 35 CONGRESS PRINTED POSTER PO-806: “Optimization and assessment of the MLC model in the RayStation treatment planning system”,** A. Savini, F. Bartolucci, C. Fidanza, F. Rosica, G. Orlandi, **Radiotherapy and Oncology 119 (2016) S380-S381**

-**Congresso Nazionale dell'AIFM Perugia 2016 ORAL COMMUNICATION A.104: “A machine learning tool for re-planning and adaptive RT: A multicenter cohort investigation”** Guidi G, Maffei N, Meduri B, Ciarmatori A, Mistretta GM, Maggi S, Cardinali M, Morabito VE, Rosica F, Malara S, Savini A, Orlandi G, D'Ugo C, Bunkheila F, Bono M, Lappi S, Blasi C, Giacobazzi P, Costi T, Physica Medica 32 (2016) 31

PO-0806

-Optimisation and assessment of the MLC model in the Raystation treatment planning system

A. Savini, F. Bartolucci, C. Fidanza, F. Rosica, G. Orlandi

A.104

-A MACHINE LEARNING TOOL FOR RE-PLANNING AND ADAPTIVE RT: A MULTICENTER COHORT INVESTIGATION

G. Guidi, N. Maffei, B. Meduri, A. Ciarmatori, G.M. Mistretta,

S. Maggi, M. Cardinali, V.E. Morabito, F. Rosica et al

-Dosimetric characterization of a high definition MLC for stereotactic radiotherapy treatments.

F. Rosica¹, F. Bartolucci¹, C. Fidanza¹, A. Savini¹, G. Orlandi¹

¹AUSL 4 Teramo, Department of Medical Physics, Teramo, Italy

-Results of a Multi-Institutional Study for the Evaluation of Deformable Image Registration Algorithms for Structure Delineation Via Computational Phantoms

G. Loi, C. Fiandra, M. Fusella, E. Lanzi, F. Rosica et al *AAPM 2015 - 57th Annual Meeting and Exhibition*

-Performance of commercially available deformable image registration platforms for contour propagation using patient-based computational phantoms: A multi-institutional study

G. Loi, M. Fusella, ... F. Rosica et al *Medical Physics 45(2) · December 2017*

-ANALISI DI UN SISTEMA DI VERIFICA PRE-TRATTAMENTO: STRESS TEST CON L'INTRODUZIONE DI ERRORI INTENZIONALI PATIENT SPECIFIC QA SYSTEM: EXPERIMENTAL STRESS ANALYSIS BY INTRODUCING INTENTIONAL ERRORS

E. Martinucci¹, C. Capomolla¹, F. Rosica (*10 Congresso Nazionale AIFM Bari 2018 Poster*)

Patient specific QA system: Experimental stress analysis by introducing intentional errors

E. Martinucci; C. Capomolla; F. Rosica; M. Cazzato

December 2018 Physica Medica 56:147-148 (DOI: 10.1016/j.ejmp.2018.04.146)

-EP-1787 Commissioning of the RayStation treatment planning system in a multi-vendor context

Alessandro Savini, Federica Rosica V. D'Errico, Anna Sarnelli

Radiotherapy and Oncology 133:S96 April 2019

- Computed Tomography to Cone Beam Computed Tomography Deformable Image Registration for Contour Propagation Using Head and Neck, Patient-Based Computational Phantoms: A Multicenter Study Gianfranco Loi, MSc, Marco Fusella, MSc, Claudio Vecchi, MSc,

Sebastiano Menna, MSc, Federica Rosica, MSc, et al

Practical Radiation Oncology (2020) 10, 125-132

- The influence of small field output factors simulated uncertainties on the calculated dose in VMAT plans for brain metastases: a multicentre study

British Journal of Radiology 94(1119):20201354 January 2021

PARTECIPAZIONE A CORSI E CONVEGNI ACCREDITATI AI FINI DEGLI ECM IN QUALITÀ DI DOCENTE E ATTIVITÀ DI DOCENZA PRESSO L'UNIVERSITÀ

PARTECIPAZIONE A MOLTEPLICI CORSI E CONGRESSI E ATTIVITÀ FORMATIVE

Madrelingua: Italiano

Altre lingue:

1) Inglese autovalutazione

Comprensione				Parlato				Scritto	
Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale			
1	buono	1	buona		buona		buona	1	buono

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi della legge 675/96 e successivo D.Lgs 196/2003 per le esigenze di selezione e comunicazione.

Teramo, 22-06-2021

Firma
