

CURRICULUM FORMATIVO PROFESSIONALE

Dott.ssa Annalisa DRIGO

Titolo di Studio: Laurea in Fisica - Università degli Studi di Padova.

Iscritta all'Ordine Regionale dei Chimici e dei Fisici del Friuli Venezia Giulia

10.10.2024: cessata attività per pensionamento

01.12.2022 - 30.06.2024. Incarico di sostituto Direttore per la SOC di Fisica Sanitaria IRCCS – Centro di Riferimento Oncologico di Aviano.

01.10.2003 - 30.09.2024. Dirigente fisico presso il Servizio di Fisica Sanitaria del IRCCS – Centro di Riferimento Oncologico di Aviano con incarico professionale di Alta Specializzazione (DAS). Competenze:

Radioterapia: pianificazione radioterapica a fasci esterni 3DCRT, IMRT, RapidARc, Tomoterapia Elicoidale, messa a punto di tecniche di controllo pre-trattamento (DQA) con film radio cromici; implementazione dell' utilizzo di film radiocromici nella dosimetria in vivo; attivazione metodiche di trattamento con Tomoterapia (trattamenti pediatrici, mesotelioma pleurico, ADAPTIVE Radiotherapy) e partecipazione a progetti e/o studi clinici associati alla Tomoterapia.

Medicina Nucleare (MN): Controlli di qualità per Gamma Camera, Pet-CT, sonda intraoperatorie per chirurgia radioguidata, calibratori di dose; attività di competenza in fase di installazione, accettazione e collaudo; predisposizione dei protocolli di controlli di qualità con relative istruzioni operative e registrazione dei risultati all' interno del sistema di garanzia della qualità dell' Istituto; attivazione nuovi protocolli diagnostici (per quanto di competenza); partecipazione a studi e protocolli clinici attinenti la Terapia Radiometabolica, con particolare attenzione alla dosimetria al paziente in trattamenti non standardizzati. Attività ricerca e sviluppo per Medicina Nucleare, in particolare Terapia Radiometabolica.

Risonanza Magnetica (RM): incarico di Esperto Responsabile per la sicurezza in RM ai sensi del D.M. 02.08.1991, ora DM14.01.2021, per il sito RM 1.5T e RM 3T del CRO; attività inerenti le fasi di acquisto, installazione, accettazione e collaudo del tomografo RM 3T, controlli di qualità sui tomografi e controlli tecnico ambientali.

Radioprotezione: Esperto di Radioprotezione di 2° grado per la SOC di Radiologia Oncologica, per sorgente sigillata ad alta attività (HASS) e per laboratori con utilizzo di radioisotopi; attività di coordinamento degli aspetti radio protezionistici e normativi connessi alla gestione delle sostanze radioattive e dei rifiuti radioattivi.

Certificazione/Accreditamento: partecipazione, per i settori di competenza, al processo di certificazione ISO 9001:2008 e al mantenimento della certificazione stessa; partecipazione al processo di accreditamento con Accreditation Canada e al mantenimento dell' Accredитamento stesso, negli ambiti Medicina Nucleare, Radiologia e Fisica Sanitaria con partecipazione a team multidisciplinari.

Prevenzione e Protezione: Collaborazione con SPPA per la sicurezza nei siti RM, per documento di Valutazione dei rischi e per relazione annuale per la sicurezza; stesura delle norme comportamentali per personale e squadre di emergenze in situazioni di emergenza che coinvolgano sorgenti radioattive o i siti RM; collaborazione con consulente ADR di Istituto; messa a punto e realizzazione di un progetto di ricognizione e mappatura delle sorgenti di campi elettromagnetici a bassa frequenza presenti in istituto con stesura della relazione sui rischi.

Attività inerenti l'acquisizione di alta tecnologia in radioterapia, medicina nucleare, radiologia. Medicina Nucleare e Terapia Radio Metabolica.

Formazione: attività di formazione/informazione nell' ambito di corsi di formazione presso il CRO inerenti la radioprotezione, la sicurezza in RM, i controlli di qualità in MN e in RM; attività di tutoraggio per studenti della

scuola di specializzazione in Fisica Medica dell' Università di Padova; correlatore per tesi di laurea/specializzazione in Fisica, Fisica Medica, Medicina e Chirurgia, Tecniche di Radiologia Medica per immagini e Radioterapia,, Università di Udine e Trieste.

Attività scientifica: partecipazione a progetti e studi clinici legati a Radioterapia (Tomoterapia), Medicina Nucleare e Terapia Radio Metabolica.

01/10/2000 - 31/08/2003. Dirigente fisico (disciplina: fisica sanitaria) presso ARPA FVG con incarico professionale di alta specializzazione - Competenze: Incarico Dirigenziale Alta Specializzazione nell' ambito della sezione di Fisica Ambientale del Dipartimento ARPA FVG di Udine con competenza regionale Ambito di lavoro: Protezione della popolazione da inquinamento campi elettromagnetici: pareri per installazioni a Radiofrequenze (stazioni radiobase), interventi per misure su territorio e valutazioni tecniche. Collaborazione a stesura Protocollo Intesa Regione-Ministero-ARPA per contraddittori (riduzione a conformità), realizzazione progetto Catasto Regionale Radiofrequenze, installazione rete regionale centraline monitoraggio ambientale

30/12/1993 - 30/09/2000. Dirigente sanitario 1°livello (disciplina: fisica sanitaria) presso Azienda Ospedaliera "S. Maria degli Angeli" con incarico professionale di consulenza, di studio e di ricerca, ispettivo, di verifica e di controllo - Competenze: Responsabile funzionale laboratorio spettrometria gamma. Pianificazione in radioterapia con fasci esterni, messa a punto sistema di dosimetria in vivo e in fantoccio antropomorfo con TLD e diodi, acquisizione dati dosimetrici per implementazione planning system. Controlli di qualità in radioterapia e radiologia. Protezione da Radiofrequenze e Microonde in ambito ospedaliero. Attività didattica presso la Scuola per infermieri professionali L.Maran di Pordenone e presso la scuola per Tecnici di Laboratorio Medico dell' Azienda. Incarico di Esperto Responsabile della Sicurezza in Risonanza Magnetica tomografo da 1 Tesla. Attività di Esperto Qualificato 2° grado per Laboratorio RIA

01/12/1986 - 29/12/1993. Fisico Collaboratore (disciplina: fisica sanitaria) presso Azienda Ospedaliera "S. Maria degli Angeli" Competenze: Gestione Laboratorio misura radioattività. Campagna misura radioattività ambientale post incidente nucleare Chernobyl in collaborazione con ENEA Casaccia. Valutazione contaminazione interna da Cesio 137 nella popolazione a seguito incidente nucleare Chernobyl. Taratura e messa a punto sistemi di misura per radioprotezione. Campagne misura Radon in provincia di Pordenone (collaborazione ENEA). Acquisto/implementazione strumenti per misure radioattività ambientale e controlli di qualità. Radioterapia: pianificazione e dosimetria con TLD in vivo e in fantoccio antropomorfo; validazione sistema a Radiofrequenza e Microonde per ipertermia oncologica in collaborazione ENEA/DISP. Attività in ambito radio protezionistico. Attività didattica presso la Scuola per Infermieri Professionali L.Maran di Pordenone e la Scuola per Tecnici Sanitari di Laboratorio Medico dell'Azienda

CORSI, CONVEGNI, CONGRESSI ultimi 5 anni:

Scuola di radioprotezione AIFM: I° blocco 6 incontri marzo -maggio 2025 . Scuola Superiore di Fisica in Medicina Piero Caldirola.

Scuola di radioprotezione AIFM: II° blocco 5 incontri ottobre -novembre 2024. Scuola Superiore di Fisica in Medicina Piero Caldirola

Scuola di radioprotezione AIFM: I° blocco 5 incontri febbraio - maggio 2024. Scuola Superiore di Fisica in Medicina Piero Caldirola

Corso di Aggiornamento AIFM: Valutazione della dose alla popolazione: quadro normativo e quadro operativo: 14 e 21 maggio 2024

Workshop CEI : L'Intelligenza Artificiale nel settore elettromedicale: nuovi scenari normativi e regolatori. 21 maggio 2024

QBGroup: FisiOFutuRe - Physicist's Impact ON RadioLigand Therap – 6 giugno 2024

Corso CRO: L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE IN MEDICINA: INTRODUZIONE ED ESERCITAZIONE PRATICA 08.03.2024

Corso CRO: RISCHIO LEGATO ALL'USO DEL VIDEOTERMINALE 17.04.2024

Corso CRO: CONTRATTO COLLETTIVO NAZIONALE DI LAVORO DIRIGENZA AREA SANITÀ 23/01/2024 Corso aggiornamento dirigenti per la sicurezza - Ente organizzatore: CRO Aviano 29/09/2023

Corso di aggiornamento: ORDINAMENTO E DEONTOLOGIA Aspetti professionali per gli iscritti e il ruolo del consiglio dell'ordine - Ente organizzatore: Ordine dei chimici e Fisici della Toscana

12/10/2023 Aggiornamento in materia di privacy e trattamento dei dati e documenti clinici - Ente organizzatore: ARCS . 12/10/2023

Corso di aggiornamento: CORSO REGIONALE DI BASE SULLA RADIOPROTEZIONE DEL PAZIENTE - Ente organizzatore: ASUGI . 17/05/2023

Corso di aggiornamento: LA TRASFORMAZIONE DIGITALE DELLA SANITÀ TRA FSE, CCE E TELEMEDICINA. GIORNATA DI FORMAZIONE PER DIRETTORI DI UO - Ente organizzatore: ARCS . 24/05/2023

Corso di aggiornamento: La radioprotezione della donna gravida e del paziente pediatrico - Ente organizzatore: AIFM . 30/05/2023

Corso di aggiornamento: La radioprotezione del paziente in Radioterapia: nuovi orizzonti - Ente organizzatore: AIFM . 31/10/2023

Corso di aggiornamento: Scuola di Radioprotezione in Ambito Sanitario - Ente organizzatore: AIFM . 31/01/2023 - 14/11/2023

Meeting: Therasphere working group - Ente organizzatore: Boston Scientific_Promed . 30/05/2023

Corso di aggiornamento: Scuola di radioprotezione in ambito sanitario - Ente organizzatore: AIFM . 12/04/2022 - 22/11/2022

Corso di aggiornamento: Manuale di qualità in medicina nucleare - Ente organizzatore: AIFM . 05/07/2022 - 13/10/2022

Corso di aggiornamento: Valutazione della dose da incorporazione di sostanze radioattive non sigillate nelle attività di medicina nucleare - Ente organizzatore: FNCF federazione Nazionale Chimici Fisici . v24/06/2022

Corso di aggiornamento: Assicurazione di qualità in medicina nucleare . Le nuove frontiere dell imaging quantitativo - Ente organizzatore: AIFM . 14/02/2022

Progetto di formazione sul campo: Corso teorico pratico do Basic life support and defibrillation - BLSD - Ente organizzatore: CRO Aviano . 26/04/2022

Progetto di formazione sul campo: Nuovi strumenti in pianificazione fisico dosimetrica - Ente organizzatore: CRO Aviano (25/03/2022 al 31/12/2022)

Corso di aggiornamento: Corso CIED Gestione dei pazienti portatori di device cardiologici impiantabili sottoposti a radioterapia - Ente organizzatore: AIFM . 23/11/2021

Corso di formazione a distanza: Deontologia e normativa del professionista sanitario - Ente organizzatore: FNCF federazione Nazionale Chimici Fisici . 25/02/2021

Corso di formazione a distanza: La scuola di radioprotezione in ambito sanitario - Ente organizzatore: AIFM . 23/02/2021 - 26/10/2021

Corso di aggiornamento: IL DLgs 101/2020 attuazione della direttiva 2013/59/Euratom - Ente organizzatore: AIFM . 15/09/2020 -124/09/2020

corso di formazione a distanza: Emergenza sanitaria da nuovo coronavirus SARS CoV-2: preparazione e contrasto Ente organizzatore: ISS . 28/02/2020 - 28/04/2020

Corso di aggiornamento: 5 domade sul D.Lgs 101/2020 - Ente organizzatore: AIFM . 04/12/2020

Corso di Formazione manageriale per lo svolgimento degli incarichi relativi alle funzioni di direzione sanitaria aziendale e per la direzione di strutture complesse del servizio sanitario nazionale - Ente organizzatore: CRO Aviano su delega Regione FVG . 14/11/2019 al 11/06/2020

corso di aggiornamento: VERSO IL RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA 59/2013: LE NUOVE SFIDE PER LA RADIOPROTEZIONE IN AMBITO SANITARIO - Ente organizzatore: AIFM 23/10/2019

Relatore al corso di aggiornamento: Formazione specifica lavoratori - rischio risonanza magnetica al CRO - Ente organizzatore: CRO Aviano (indirizzo: protocollo@pec.cro.it) - 08/05/2023

corso di aggiornamento: Formazione specifica per dirigenti e preposti - rischio radiologico (art. 110. D.lgs 101/2020) - Ente organizzatore: CRO Aviano 17/04/2023

Relatore corso di aggiornamento: Corso regionale di base sulla radioprotezione del paziente (Art. 162 D.Lgs. 101/2020 s.m.i.) Parte prima - Ente organizzatore: ASFO . 16/11/2023

Relatore al corso di aggiornamento: formazione specifica per dirigenti e preposti- rischio radiologico (art. 110 DLgs 101/2020) - Ente organizzatore: CRO Aviano . 30/05/2022

Relatore al corso di aggiornamento: formazione specifica lavoratori - rischio radiologico (art.111 DLgs 101/2020) - Ente organizzatore: CRO Aviano . 27/05/2020

Relatore al corso di aggiornamento: La terapia radiometabolica al CRO di Aviano - Ente organizzatore: CRO Aviano 11/11/2022

Relatore al corso di aggiornamento: Formazione specifica lavoratori - rischio risonanza magnetica al CRO - Ente organizzatore: CRO Aviano 14/10/2022

Relatore (corso di aggiornamento: Sicurezza e controlli in un sito di Risonanza Magnetica (corso in conformità all'art. 37 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. e dell'art. 4, dell'Accordo Conferenza Stato, Regioni e Province autonome. Repertorio atti n. 221/CSR, del 21 dicembre 2011) Ente organizzatore: CRO Aviano 14/10/2022

Dal 03/05/2021 al 03/05/2021 Relatore al corso di aggiornamento: Radioprotezione presso la Medicina Nucleare - Ente organizzatore: CRO Aviano

Relatore al corso di aggiornamento: FORMAZIONE SPECIFICA LAVORATORI - RISCHIO DA AGENTI CANCEROGENI - RADON Ente organizzatore: CRO Aviano 25/11/2021

Relatore al corso di aggiornamento: Rischi e sicurezza in un sito di Risonanza Magnetica (corso in conformità all'art. 37 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. e dell'art. 4, dell'Accordo Conferenza Stato, Regioni e Province autonome. Repertorio atti n. 221/CSR, del 21 dicembre 2011) - Ente organizzatore: CRO Aviano . 04/06/2019

PRODUZIONE SCIENTIFICA (Pubblicazioni ultimi 5 anni)

Faustino Bonutti, Cinzia Avigo,* , Vittorio Cherchi, Umberto Baccarani Edoardo Scarpa, Alessandro Mangogna, Giuseppe Fanetti6 Eugenio Borsatti, Annalisa Drigo2 - Surgical staff doses during liver transplantation on a patient undergoing Lu-177-DOTATATE radioligand therapy -Radiation Protection Dosimetry, 2025, ncaf026 <https://doi.org/10.1093/rpd/ncf026>

S MHasibulHoque, Giovanni Pirrone , Fabio Matrone Angela Caroli 2, Alessandra Donofrio , Giuseppe Fanetti 2, Rahnuma Shahrin Rista , Roberto Bortolus , Michele Avanzo and Paola Chiovati - Clinical Use of a Commercial Artificial Intelligence-Based Software for Autocontouring in Radiation Therapy: Geometric Performance and Dosimetric Impact - Cancers 2023, 15, 5735. <https://doi.org/10.3390/cancers15245735>

Giovanni Pirrone , Fabio Matrone , Paola Chiovati , Stefania Manente , Alessandra Donofrio 2 Cristina Cappelletto , Eugenio Borsatti , Andrea Dassie , Roberto Bortolus and Michele Avanzo - Predicting Local Failure after Partial Prostate Re-Irradiation Using a Dosiomic-Based Machine Learning Model - J. Pers. Med. 2022, 12, 1491. <https://doi.org/10.3390/jpm12091491> -

Marco Trovo, Alberto Revelant, Jerry Polesel, Elena Muraro, Loredana Barresi, Annalisa Drigo, Tania Baresic, Alessandra Bearz, Chiara Reverberi, Carlo Furlan, Giuseppe Fanetti, Alessandro Del Conte, Fabio Matrone, Chiara Reverberi, Carlo Furlan, Umberto Zuccon, Paolo fontana, Giovanni Franchin, Emilio Minatel - Radical Hemithoracic Radiotherapy Versus PalliativeRadiotherapy in Non-metastatic Malignant PleuralMesothelioma: Results from a Phase 3 Randomized ClinicalTrialvisibility International Journal of Radiation Oncology Biology Physics - vol 109 n.5 (pagine 1368-1376) - Data: 2021 -

Michele Avanzo, Giovanni Pirrone, Lorenzo Vinante, Angela Caroli, Joseph Stancanella3 Annalisa Drigo, Samuele Massarut Mario Mileto, Martina Urbani, Marco Trovo6 Issam El Naqa, Antonino De Paoli, Giovanna Sartor - Electron density and effective dose radiomics-based machine learning models to predict radiation-induced late fibrosis - Frontiers in oncology volume 10 - article 490 (pagine 9) - Data: 21 aprile 2020 -

ULTERIORI CAPACITA' E COMPETENZE

Competenze tecniche: Esperto di Radioprotezione 2° grado n.1389

Competenze tecniche: Esperto Responsabile della Sicurezza in Risonanza Magnetica ai sensi del D.M. 14.21.2021

Competenze tecniche: Corso IRCCRO _ 01141 - Formatore per la sicurezza

Competenze gestionali: Corso di formazione manageriale per lo svolgimento degli incarichi relativi alla funzioni di direzione sanitaria aziendale e per la direzione di strutture complesse del Servizio Sanitario Regionale

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

Lingua straniera: inglese

ALTRO

Dal 31/05/2018 al 01/10/2021 Membro Comitato direttivo Gruppo interregionale AIFM Triveneto

Dal 15/04/2018 Membro Commissione Tecnica per il parere al rilascio del Nulla Osta per impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti a scopo medico Regione Autonoma FVG Direzione centrale salute, politiche Sociali e disabilità

Dal 21/11/2021 membro Consiglio Direttivo Ordine Regionale dei Chimici e dei Fisici del Friuli Venezia Giulia