

Andrea Crespi

Direttore U.O.C. di Fisica Sanitaria

Curriculum vitae

Laureato da pochi mesi, nel 1981 il Dr Crespi viene assunto presso l'Ospedale Civile di Sondrio quale Assistente Fisico presso il Servizio di Medicina Nucleare e Radioterapia. La piccola struttura dotata di un'unità di Telecobaltoterapia e di una Gamma Camera interfacciata a un computer Digital PDP-11/34 gli consentono di affrontare le problematiche della fisica applicata alla medicina in prima persona e con notevole impegno professionale.

Nel 1984 inizia una nuova esperienza lavorativa presso il Servizio di Fisica Sanitaria dell'IRCCS Ospedale San Raffaele di Milano come Assistente Fisico occupandosi prevalentemente di ottimizzazione ed elaborazione delle immagini in ambito medico nucleare unendo attività di ricerca all'attività di routine. L'utilizzo di strumentazione all'avanguardia gli consente di migliorare e sviluppare le proprie competenze professionali.

Nel 1985 inizia la propria collaborazione con l'Ospedale San Gerardo che, poco dopo, diviene sede della Facoltà di Medicina dell'Università Milano Bicocca; la divisione di Radioterapia Oncologica risultava già allora dotata di un moderno acceleratore lineare, di una unità di telecobaltoterapia e di due apparecchiature per brachiterapia endocavitaria.

Nel 1996 il Dr Crespi diviene Direttore Fisico della Struttura Complessa Fisica Sanitaria e da allora la Struttura di Fisica Sanitaria ha sviluppato molto le proprie competenze in tutte le applicazioni della Fisica alla Medicina e ha ampliato la collaborazione con strutture ospedaliere come ad esempio la Medicina Nucleare - dotata di due tomografi PET-TC e di un Ciclotrone per la produzione di radioisotopi - la Radiodiagnostica nella realizzazione del sistema di archiviazione e comunicazione delle immagini diagnostiche e del nuovo servizio presso la Palazzina Accoglienza - con il completo rinnovamento delle apparecchiature (2016) - e la Radioterapia nella realizzazione delle tecniche di trattamento a modulazione di intensità sino all'acquisizione nel 2018 di un acceleratore lineare moderno e di ultima generazione.

Caratteristiche della U.O.C. di Fisica Sanitaria

Ecco le principali attività svolte dai 9 Fisici specialisti in Fisica Medica, dai 5 Tecnici e dal personale amministrativo afferenti alla struttura:



Curriculum studiorum

•••

Laurea in Fisica nel 1980 presso l'Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali.

Specializzazione in Fisica Sanitaria nel 1985 presso l'Università degli Studi di Milano, Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali

Il Dr Andrea Crespi è nato a Monza il 10 giugno 1956

- gestione della sorveglianza fisica della radioprotezione
- studio fisico dosimetrico del piano di cura in radioterapia oncologica e sua ottimizzazione
- controlli di qualità sulle apparecchiature radiogene e contenenti sorgenti radioattive utilizzate in medicina nucleare, radio-diagnostica e radioterapia
- controlli di qualità sulle apparecchiature ecografiche
- garanzia di qualità e ottimizzazione delle prestazioni nella diagnostica per immagini convenzionale e digitale (radiogrammi, TC, RM, radiologia digitale, mammografia)
- valutazione della dose ai pazienti sottoposti a procedure diagnostiche e interventistiche e con radiazioni ionizzanti
- sicurezza nell'impiego di apparecchiature laser
- attività di ricerca di base in collaborazione con l'Istituto di Fisica e la Scuola di Specializzazione di Fisica Medica dell'Università di Milano sulle nuove tecnologie nella diagnostica per immagini, ottimizzazione delle tecniche di trattamento in radioterapia, nuove applicazioni in radioprotezione
- attività didattica svolta nell'ambito dei corsi di Laurea e Specializzazione dell'Università Milano Bicocca e della Scuola di Specializzazione in Fisica Medica dell'Università degli studi di Milano.



Attività didattica

Il Dr Crespi ha svolto e svolge la seguente attività:

- professore a contratto a titolo gratuito della facoltà di Scienze MM.FF.NN. nell'a. a. 1997/98 del corso Dosimetria delle Radiazioni Ionizzanti, integrativo del corso ufficiale di Fisica Sanitaria
- professore a contratto retribuito per il Corso Dosimetria delle Radiazioni Ionizzanti, integrativo del corso ufficiale di Fisica Sanitaria, presso il corso di Laurea in Fisica negli a.a. 1998/99, 1999/2000
- professore a contratto retribuito per il Corso Dosimetria per terapia e diagnostica clinica, integrativo del corso ufficiale di Fisica Sanitaria, presso il corso di Laurea in Fisica nell'a.a. 2000/01
- professore a contratto retribuito per il Corso Dosimetria in applicazioni oncologiche, integrativo del corso ufficiale di Fisica Sanitaria, presso il corso di Laurea in Fisica nell'a.a. 2001/02
- professore a contratto a titolo gratuito del corso di Radioprotezione del III anno della Scuola di Specializzazione in Fisica Medica dell'Università degli Studi di Milano dall'a.a. 2002/03
- professore a contratto a titolo retribuito della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dall'a.a. 2009-2010 all'a.a. 2011-2012 del corso Applicazioni della Fisica alla Medicina del corso di Laurea in Fisica Magistrale dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca (3 CFU)

- professore a contratto a titolo gratuito presso la Scuola di Specializzazione in Radiologia della Facoltà di Medicina dell'Università Statale di Milano dall'a.a. 1995/96 all'a.a. 1999/2000
- professore a contratto a titolo gratuito presso le Scuole di Specializzazione in Radiologia, Medicina Nucleare, Radioterapia della Facoltà di Medicina dell'Università di Milano Bicocca dall'a.a. 2000/01
- docente della Scuola per T.S.R.M. dell'Azienda USSL n° 9 di Sondrio, dell'Azienda USSL n° 3 di Busto Arsizio e dell' Ospedale S. Gerardo di Monza negli anni scolastici dal 1980/81 al 1995/96. Dall'a.a. 1997/98 all'a.a.1999/2000 docente del corso di “apparecchiature dell’area radiologica” per il D.U. per TSRM dell’Università degli Studi di Milano.
- Dall’a.a. 2000/01 è docente del corso di TDI per il corso di laurea in tecniche di Radiologia medica, per Immagini e Radioterapia, dell’Università degli Studi di Milano Bicocca (9 CFU).

Publicazioni

Il Dr Crespi è autore di 178 pubblicazioni scientifiche. Si riporta di seguito la produzione del 2017/2018:

- **Model observer approach applied to an innovative method for LCD assessment in mammography: comparison with CDMAM evaluation including psychometric correction** R. Villa, N. Paruccini, N. Oberhofer, C. Spadavecchia, A. Baglivi, A. Crespi_ European Congress of Radiology, Vienna 1-05/02/2017
- **Evaluation of a commercial Model Based Iterative reconstruction algorithm in computed tomography** N. Paruccini, R. Villa, C. Pasquali, C. Spadavecchia, A. Baglivi, A. Crespi – Phys Med 2017, DOI 10.1016/j.ejmp.2017.05.066
- **Evoluzione nella tecnologia PET** Crespi – relazione ad invito al IX Congresso nazionale AIFM, Perugia 25–28/02/16
- **Model observer techniques and an innovative statistical method for detectability evaluation in digital angiography: comparison with a 2AFC experiment (B-0127)**. R.Villa, N.Paruccini, C.Spadavecchia, A.Baglivi, R.Corso, A.Crespi European Congress of Radiology, Vienna 28-02/04-03 2018.
- **Iterative reconstruction algorithms in computed tomography: is it possible to go beyond Fourier metrics for image quality (B-1129)**. N.Paruccini, R.Villa, S.Morzenti, C.Spadavecchia, M.Signoriello, D.Ippolito, A.Crespi. European Congress of Radiology, Vienna 28-02/04-03 2018.
- **Generalizzazione spazio-temporale di Model Observer per la valutazione della Low Contrast Detectability di immagini angiografiche dinamiche: confronto con un innovativo metodo statistico e esperimenti 2AFC**. R.Villa, N.Paruccini, C.Spadavecchia, A.Baglivi, M.Signoriello, A.Crespi.Comunicazione orale al X Congresso Nazionale AIFM, Bari 12-15 aprile 2018.
- **Allineamento di immagini PET-TC: metodologia per la valutazione con fantoccio dedicato..**
- C.Spadavecchia, E.De Ponti, S.Morzenti, A.Crespi. Comunicazione orale al X Congresso Nazionale AIFM, Bari 12-15 aprile 2018.
- **Studio delle correlazioni tra parametri di complessità del piano e accuratezza dosimetrica in trattamenti VMAT**.D.Panizza, R.Villa, G.Montanari, V.Tremolada, A.Crespi. Poster al X Congresso Nazionale AIFM, Bari 12-15 aprile 2018.
- **Effetto dell’evoluzione tecnologica PET/TC nell’ottimizzazione dei proto collidi acquisizione in funzione della statistica di conteggio**. S.Morzenti, C.Spadavecchia C.Dolci, E.De Ponti,L.Guerra, C.Landoni, A.Crespi. Comunicazione orale al X Congresso Nazionale AIFM, Bari 12-15 aprile 2018.