

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e Cognome	FABIO TANZI
Indirizzo	Servizio di Fisica Sanitaria - ASST dei Sette Laghi - Ospedale di Circolo di Varese, Viale Luigi Borri 57, 21100 Varese
Telefono	LAVORO:0332 278279
Fax	0332 278609
E-mail	fabio.tanzi@asst-settelaghi.it
Nazionalità	ITALIANA
Data e luogo di nascita	LUINO (VA) il 9 aprile 1967

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a) *Dal 01/02/2001 a tutt'oggi*
- Nome e indirizzo del datore di lavoro A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – VARESE (dal 01/01/2016 ASST dei Sette Laghi).
- Tipo di azienda o settore Azienda Ospedaliero-Universitaria
- Tipo di impiego Dirigente Sanitario – Fisico
- Principali mansioni e responsabilità Come **Esperto In Fisica Medica (Fisico Specializzato IN FISICA Sanitaria)** presso il Servizio di **Fisica Sanitaria dell'Ospedale di Circolo di Varese** mi occupo della Fisica Applicata alla Medicina Nucleare e pertanto eseguo sia i controlli di qualità di tutte le tipologie di apparecchiature di **Medicina Nucleare, sia le stime dosimetriche per i trattamenti dei pazienti (dosimetria previsionale per gli ipertiroidismi, per ablazione dei residui del CA tiroideo, per trattamenti SIRT con Yttrio90.** Nel settore della **Radioterapia** mi occupo della pianificazione dei trattamenti di **brachiterapia HDR** e dei relativi **Controlli di Qualità.**
Come **Esperto Qualificato**, mi occupo delle problematiche riguardanti le pratiche comportanti l'**utilizzo di Radioisotopi** in forma non sigillata e di sorgenti radioattive sigillate (Brachiterapia HDR e PDR) ed in particolare della gestione delle catene elettroniche di spettrometria alfa e gamma e del Whole Body Counter, oltre che degli impianti di smaltimento dei rifiuti radioattivi liquidi e delle problematiche di gestione di quelli in forma solida
- Date (da – a) Dall'A.A. 1998 a tutt'oggi
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università degli Studi dell'Insubria – VARESE
- Tipo di azienda o settore UNIVERSITA'
- Tipo di impiego Professore a contratto
- Principali mansioni e responsabilità
 - Professore a contratto per l'insegnamento di **Biofisica** per il corso di Diploma Universitario per Tecnici di Laboratorio dell'Università degli Studi dell'Insubria negli A.A. **1998/99; 1999/2000 e 2000/2001.**
 - Professore a contratto per gli insegnamenti di: **“Analisi Matematica”, “Statistica Medica”, “Informatica”,** per il corso di Diploma Universitario per Tecnici di Radiologia dell'Università degli Studi dell'Insubria nell' A.A. **2000/2001.**
 - Professore a contratto per gli insegnamenti di: **“Analisi Matematica”, “Radioprotezione”, “Informatica Applicata”, “Tecnologie Biomediche”,** per il corso di Diploma Universitario per Tecnici Sanitari di Radiologia Medica dell'Università degli Studi dell'Insubria nell' A.A. **2001/2002.**

- Professore a contratto per l'insegnamento di: **"Matematica"** per il corso di laurea in "Tecniche di radiologia medica per immagini e Radioterapia" dell'Università degli Studi dell'Insubria dall' A.A. **2011/2012** sino al **2017-2018 compreso**.
- Professore a contratto per gli insegnamenti di: **"Apparecchiature di Medicina Nucleare"**, per il corso di Laurea per Tecnici Sanitari di Radiologia Medica dell'Università degli Studi dell'Insubria negli A.A. dal **2002/2003** fino al **2017-2018** compreso.
- Professore a contratto per gli insegnamenti di: **"Radioprotezione"**, per il corso di Laurea per Tecnici Sanitari di Radiologia Medica dell'Università degli Studi dell'Insubria negli A.A. dal **2002/2003** fino al **2006-2007**.
- Professore a contratto per l'insegnamento di: **"Sistemi di Elaborazione delle informazioni"**, per il corso di Laurea per Fisioterapisti dell'Università degli Studi dell'Insubria nell' A.A. **2002/2003** e **2003/2004**.
- Professore a contratto per l'insegnamento di: **"Statistica Applicata alla Radiologia"** per il corso di Laurea per Tecnici Sanitari di Radiologia Medica dell'Università degli Studi dell'Insubria nell' A.A. **2003/2004**.
- Professore a contratto per l'insegnamento di: **"Informatica Applicata alla Radiologia"** per il corso di Laurea per Tecnici Sanitari di Radiologia Medica dell'Università degli Studi dell'Insubria nell' A.A. **2003/2004**.
- Professore a contratto per l'insegnamento di: **"Controlli di Qualità in Medicina Nucleare"** per il corso di Laurea per Tecnici Sanitari di Radiologia Medica dell'Università degli Studi dell'Insubria dagli A.A. **2003/2004**, fino al **2012-2013** compresi.
- Professore a contratto per l'insegnamento di: **"Fisica Medica: Strumentazione e Dosimetria"** per il corso di Laurea per Tecnici Sanitari di Radiologia Medica dell'Università degli Studi dell'Insubria dall'Anno Accademico **2012/2013** sino al **2017/2018** compreso.
- Professore a contratto per l'insegnamento di: **"Laboratorio informatico II"** per il corso di Laurea per Tecnici di Laboratorio Biomedico per l'Università degli Studi dell'Insubria nell' A.A. **2010-2011, 2011-2012**.
- Professore a Contratto per il Corso Elettivo **"Corso Avanzato di Exel"** per il terzo anno del corso di Laurea in "Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia" dell'Università degli Studi dell'Insubria dall' A.A. **2012/2013** sino al **2013/2014**.
-

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

Luglio 1992

Liceo Scientifico Statale di Luino

Maturità scientifica

Diploma di maturità scientifica

60/60

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita

9 Luglio 1997

Università degli Studi di Milano

Corso di Laurea in Fisica

Laurea in fisica: tesi dal titolo: **"Sviluppo di un metodo per acquisizione ed elaborazione di immagini di interesse in diagnostica"**, svolta presso il Servizio di Fisica Sanitaria dell'Ospedale di Circolo di Varese, con valutazione finale di 107/110.

107/110

- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

- Date (da – a)

9 novembre 1999

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

Università degli Studi di Milano

Scuola di Specializzazione in Fisica Sanitaria

Specializzazione in Fisica Sanitaria: tesi dal titolo: **“Problemi di Fisica nei controlli di qualità dell'immagine in ultrasonografia”**, svolta presso il Servizio di Fisica Sanitaria dell'Ospedale di Circolo di Varese con valutazione finale di 68/70.

68/70

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)
- dal
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)
- dal
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)
- dal
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
 - Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

19 febbraio 2008

Università degli Studi dell'Insubria

Chirurgia e Biotecnologie Chirurgiche

Dottorato di ricerca in CHIRURGIA E BIOTECNOLOGIE CHIRURGICHE con tesi su: **“Studio degli indici di conformità di tecniche radioterapiche per il trattamento di noduli polmonari”**

7 maggio 2012

Radioprotezione dei lavoratori e della popolazione

Esperto Qualificato di SECONDO grado (comprende il primo grado)
Iscritto nell'elenco nominativo del Ministero del Lavoro al numero d'ordine 2287

18 aprile 2013

Radioprotezione dei lavoratori e della popolazione

Esperto Qualificato di TERZO grado (comprende i primi due gradi)
Iscritto nell'elenco nominativo del Ministero del Lavoro al numero d'ordine 756

9 novembre 2018

Albo Professionale dei Chimici e dei Fisici

Iscritto all'Albo Professionale dell'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia

Iscritto all'Albo Professionale dell'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici della Lombardia con il numero d'ordine 3679 – Sez. A – Fisica.

CAPACITÀ E COMPETENZE

PERSONALI

Acquisite nel corso della vita e della carriera ma non necessariamente riconosciute da certificati e diplomi ufficiali.

PRIMA LINGUA

ITALIANO

ALTRE LINGUE

INGLESE

FRANCESE

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

OTTIMO
 BUONO
 BUONO

OTTIMO
 BUONO
 BUONO

CAPACITÀ E COMPETENZE

RELAZIONALI

Vivere e lavorare con altre persone, in ambiente multiculturale, occupando posti in cui la comunicazione è importante e in situazioni in cui è essenziale lavorare in squadra (ad es. cultura e sport), ecc.

CAPACITÀ E COMPETENZE

ORGANIZZATIVE

Ad es. coordinamento e amministrazione di persone, progetti, bilanci; sul posto di lavoro, in attività di volontariato (ad es. cultura e sport), a casa, ecc.

CAPACITÀ E COMPETENZE

TECNICHE

Con computer, attrezzature specifiche, macchinari, ecc.

Capacità di lavorare in team e di coordinare attività e progetti di ricerca, ottima collaborazione con il personale afferente ad altre SC (Radioterapia, Medicina Nucleare, Direzione Medica).

Capacità di operare sia in modo autonomo, sia all'interno di gruppi di lavoro, **dal Marzo 2016 collaboro con la direzione Medica del P.O. di Tradate ai fini del coordinamento della Radioprotezione** del Presidio Ospedaliero di Tradate per il quale ho assunto la responsabilità di Esperto Qualificato dal marzo 2016 ai sensi dell'art. 77 del D. Lgs. 230/95 e s.m.i.

DOSIMETRIA IN RADIOPROTEZIONE:

- Buone competenze di **Dosimetria Interna** per il paziente in **Medicina Nucleare** in vivo, capacità di utilizzo del software Olinda® e MONDAL®.
- Ottima capacità di utilizzo del sistema di spettrometria nucleare **Whole Body Counter** con scintillatori NaI(Tl) per la misura della contaminazione radioattiva all'interno del corpo.
- Ottima capacità di utilizzo **del sistema di spettrometria nucleare basato su rivelatore al germanio in geometria "Marinelli"** per la misura della contaminazione radioattiva all'interno di matrici solide e/o liquide.
- Ottima capacità di utilizzo **del sistema di spettrometria nucleare basato su rivelatori a pozzetto NaI(Tl)** per la misura della contaminazione radioattiva all'interno di matrici solide e/o liquide.
- Ottima capacità di utilizzo **di sistemi per la misura delle sorgenti di neutroni con rivelatori a BF3 (REM-COUNTER)**.
- Buone capacità di utilizzo di software per il calcolo previsionale della **contaminazione radioattiva ambientale** (HotSpot 3.1 del NARAC).
- Buone competenze di **Dosimetria Interna** applicata alla **Radioprotezione dei lavoratori e della popolazione**: utilizzo di software quali Mondal3® per la dosimetria interna, del software IMBA® professional plus, per la Dosimetria interna in caso di Intake.
- Ottima competenza per la **Dosimetria del paziente in radiodiagnostica** e in diagnostica TC e capacità di utilizzo dei principali software dosimetrici (FETDose®, per il calcolo della Dose al Feto, CTDosimetry®, per il calcolo della Dose in CT, CTExpo®, PCXMC®, Physico®, VirtualPhantom®, etc.).
- Ottima competenza per utilizzo di software per Controlli di qualità in TC: (CT AutoQALite®) e ottima competenza nell'esecuzione di **misure strumentali per la dosimetria delle apparecchiature radiologiche e delle sorgenti radioattive**.
- Ottima capacità di utilizzo (test di accettazione e calibrazioni) di **Portali Radiometrici** per la misura della radioattività in automezzi (Saphymo® S7)
- Ottima capacità di utilizzo (test di accettazione e calibrazioni) di mini **Portali Radiometrici** per la misura della radioattività in contenitori (ELSE® WRMC01)

DOSIMETRIA CLINICA:

- Ottima competenza dell'utilizzo del sistema Oncentra TCS per la pianificazione dei trattamenti di Brachiterapia HDR e PDR.
- Dosimetria Previsionale per le Terapie Radiometaboliche con I-131 (Ipertiroidismi e Ablazione del CA) e con Y-90 (SIRT).

CONTROLLI DI QUALITÀ APPARECCHIATURE RADIOLOGICHE:

- Ottima competenza per utilizzo di software per Controlli di qualità in Medicina Nucleare: (NMToolkit®, ecc)
- Ottima competenza per i controlli di qualità di apparecchiature per Brachiterapia HDR e PDR.
- Competenza per i controlli di qualità di apparecchiature per Risonanza Magnetica.
- Ottima competenza per i controlli di qualità e la dosimetria di apparecchiature Multi Slice Computed Tomography.
- Ottima competenza per i controlli di qualità di apparecchiature ecografiche.

ANALISI DATI – STATISTICA:

- Mi occupo di statistica biomedica, con particolare competenza sulla costruzione di curve ROC e curve di sopravvivenza secondo il modello di Kaplan-Meier e di Cox, nonché di test non parametrici.
- Ottima conoscenza di software per il trattamento dei dati quali: **Excel®, Matlab®,**

RealStats®, MedCalc®.

- Buona conoscenza del software per il calcolo della pianificazione dei trattamenti radioterapici **TDFPlan®**.

ANALISI DELLE IMMAGINI:

- Ottima conoscenza di software dedicati all'elaborazione ed alle misurazioni su immagini (Analyze®, ImageProPlus®, VoxBlast®, Didger5®, Surfer15®, Voxler4®).
- Mi occupo della realizzazione della fusione (matching) di immagini di diagnostica medica provenienti da diverse modalità (RM, TC, PET, SPECT).
- Conoscenza di software di Radiomics: LIFEX®, 3DSlicer®, SlicerRadiomics®,
- Ho messo a punto una metodologia per definire i valori soglia per la refertazione di immagini per lo studio del morbo di Parkinson DatScan®, con software DATQuant®, basata sullo studio di curve ROC di oltre 315 casi suddivisi in 5 fasce di età.
- Mi occupo di utilizzare il software SPM (Statistical Parametric Mapping) per l'ausilio alla refertazione di mappe di perfusione cerebrale ottenute con scansioni PET (FDG-Amiloide).

COMPETENZE VARIE:

- Mi occupo di analisi quantitative su immagini di diagnostica (TC, NMR, SPECT, PET, ECO), ha approfondito gli aspetti della fisica applicata all'imaging seguendo corsi specifici.
- Ho lavorato all'elaborazione di immagini portali di trattamenti radioterapici.
- Ho lavorato sulla texture analysis di immagini ecografiche mediante metodi statistici, metodi frattali, e analisi di Fourier; a questo scopo ha sviluppato alcuni programmi in BASIC e in C++.
- Ho buone capacità di programmazione in BASIC e C.
- Mi occupo di controlli di qualità delle immagini in Medicina Nucleare, Risonanza Magnetica Nucleare, Radiologia, Tomografia Computerizzata, ed Ecografia.
- Mi occupo della realizzazione di piani di trattamento per Brachiterapia ad alto Rateo di Dose.

Ha collaborato al progetto di ricerca SUCIMA della Comunità Europea per lo sviluppo di un dosimetro per brachiterapia endovascolare con sorgenti radioattive beta emittenti, e per lo sviluppo di un software per treatment planning.

CAPACITÀ E COMPETENZE**ARTISTICHE**

Musica, scrittura, disegno ecc.

ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE

Dal 14 Gennaio 2013 (delibera n. 5 del 14/01/2013) ho assunto l'incarico di Esperto Qualificato per la Sorveglianza Fisica della Radioprotezione per la "A.O. Ospedale di Circolo di Varese" relativamente ai seguenti compiti: "Attività di diagnostica in Medicina Nucleare, Brachiterapia, Curieterapia e Terapia Metabolica con sorgenti radioattive non sigillate presso l'Ospedale di Circolo di Varese e l'U.O. Fisica Sanitaria".

Dal 16 Marzo 2016 (delibera n. 152 del 16/03/2016) ho assunto l'incarico di Esperto Qualificato per la Sorveglianza Fisica della Radioprotezione per la "ASST dei Sette Laghi" relativamente ai seguenti compiti: "Attività di diagnostica in Medicina Nucleare, Brachiterapia, Curieterapia e Terapia Metabolica con sorgenti radioattive non sigillate presso l'Ospedale di Circolo di Varese, tutte le sorgenti in dotazione alla S.C. Fisica Sanitaria Ospedale di Circolo di Varese, tutta l'attività di radiodiagnostica presso il Presidio Galmarini di Tradate".

PATENTE O PATENTI

Patente automobilistica B

ALLEGATI

Si veda di seguito

Il sottoscritto è a conoscenza che, ai sensi dell'art. 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. Inoltre, il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 D. Lgs. 30 giugno 2003 n°196 – “Codice in materia di protezione dei dati personali” e dell'art. 13 GDPR 679/16 – “Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali”.

VARESE 14/10/2019

F.to Fabio TANZI

LAVORI SCIENTIFICI E PUBBLICAZIONI ATTINENTI ALLA FISICA MEDICA:

- 1) **"Analisi della Variazione dell'Ecodensità Parietale del Ventricolo Sinistro : Peculiarità del Cuore Prenatale"**: C. Tosetto; R. Novario; F. Tanzi; D. Prudente; D. Doni; F. Mosca; L. Conte; R. Di Michele; A. Marini : Giornale Italiano di Cardiologia vol. 27 suppl. 3 1997.
- 2) **"La Funzione Diastolica Ventricolare Sinistra in Giovani Pazienti in trattamento Dialitico"**: C. Tosetto; F. De Bernardi; F. Tanzi; A. Edefonti; R. Di Michele : Giornale Italiano di Cardiologia vol. 27 suppl. 3 1997.
- 3) **"Possibilità tecniche di color flow imaging tridimensionale"**: R. Novario L. Perna, F. Tanzi. Congresso della sezione di Fisica Sanitaria aggregata alla SIRM, Francavilla al Mare, 8-9 settembre 1997.
- 4) **"Metodi di misura dell'MTF"**: F. Tanzi. Congresso della sezione di Fisica Sanitaria aggregata alla SIRM, Francavilla al Mare, 8-9 settembre 1997.
- 5) **"Metodi di misura delle dimensioni della Macchia Focale"**: F. Tanzi. Congresso della sezione di Fisica Sanitaria aggregata alla SIRM, Francavilla al Mare, 8-9 settembre 1997.
- 6) **"Il Flusso venoso polmonare nel cuore fetale : valutazione con ecocardiografia doppler"**: C. Tosetto, P. Clerici, M. Barbieri, F. Tanzi. Giornale Italiano di Cardiologia, vol. 28 suppl. 3 1998.
- 7) **"Modificazioni Cardiache in giovani pazienti con insufficienza renale in trattamento dialitico: ruolo diagnostico della caratterizzazione tissutale miocardica"**: C. Tosetto, F. Tanzi, R. Novario, G. Paglino, A. Edefonti, L. Conte, R. Di Michele. Giornale Italiano di Cardiologia, vol. 28 suppl. 3 1998.
- 8) **"Metodi di analisi della tessitura delle immagini ecocardiografiche"**: F. Tanzi, R. Novario, C. Tosetto, R. Di Michele, L. Conte: Atti del Congresso Nazionale della Associazione Italiana di Fisica Biomedica Gubbio 16-17-18 settembre 1998.
- 9) **"Applicazioni del Surface Matching ad immagini SPET con TI²⁰¹"**: G. Nicolini, I. Butti, L. Conte, R. Novario, F. Tanzi, A. Fachinetti,: Atti del Congresso Nazionale della Associazione Italiana di Fisica Biomedica Gubbio 16-17-18 settembre 1998.
- 10) **"Texture analysis of sonographic images using statistical methods"**: F. Tanzi, A. Goddi, M. Crespi, I. Butti, R. Novario, L. Conte : European Radiology, vol. 9, pag. s122, Marzo 1999.
- 11) **"Analisi della tessitura di immagini ecografiche con metodi statistici del secondo ordine"**: F. Tanzi, R. Novario, C. Tosetto, R. Di Michele, A. Goddi, L. Conte : "La Radiologia Medica, Maggio 1999.
- 12) **"Relationship between a genetic predisposition to hypertension, blood pressure levels and pain sensitivity"**: L. Guasti, G. Claudio, D. Zannotta, P. Grimoldi, M. R. Petrozzino, F. Tanzi, e coll: Pain, 82, 311-317, 1999.
- 13) **"3D Color Flow Imaging: aspetti migliorativi rispetto al 2D Color Flow Imaging"**: R. Novario, A. Goddi, F. Tanzi, L. Conte: Giornale Italiano di Ecografia (2), 141-142, 1999.
- 14) **"Implementazione di una rete informatica DICOM di dipartimento"**: F. Tanzi, R. Novario, C. Bianchi, L. Conte, atti del congresso FS SIRM di Copanello, Settembre 1999.
- 15) **"Ruolo delle immagini portal nella verifica della corretta esecuzione di un piano di trattamento: verifica geometrica"**: C. Bianchi, G. Nicolini, F. Tanzi, atti del congresso FS SIRM di Copanello, Settembre 1999.
- 16) **"L'evoluzione delle metodiche sonografiche"**: F. Tanzi, R. Novario: atti del congresso FS SIRM di Copanello, Settembre 1999.
- 17) **"Possibilità di utilizzazione di tecniche elastografiche con ultrasuoni nella discriminazione di tessuti diversi"**: F. Tanzi, R. Novario, A. Goddi, C. Bianchi, L. Conte: La Radiologia medica, 100 (3) 175-182, Settembre 2000.
- 18) **"Nuove tecnologie nella diagnostica con ultrasuoni"**: R. Novario, F. Tanzi; Atti del 1° corso AIFM di aggiornamento sull'Imaging, Como Aprile 2000.
- 19) **"Controlli di qualità in ultrasonografia: problemi nell'applicazione di un protocollo"**: R. Novario, A. Goddi, F. Tanzi, L. Conte: atti del 39° Congresso Nazionale SIRM, Milano, Giugno 2000.
- 20) **"Brachiterapia endovascolare: presupposti e prime applicazioni"**: C. Bianchi, L. Perna, F. Tanzi, R. Novario; atti del congresso GISE, 24-25 Novembre 2000.
- 21) **"Procedura per l'ottimizzazione della distribuzione della Dose in un trattamento di brachiterapia endovascolare mediante apparecchiatura afterloading dedicata"**, C. Bianchi, R. Novario, L. Perna, R. Lorusso, F. Tanzi, L. Conte: Workshop regionale AIFM, Milano, 12 Dicembre 2000.
- 22) **"ULTRASUONI"**: Raffaele Novario, Fabio Tanzi; CD: **NIR in MEDICINA** edito da: **Regione Piemonte - Assessorato alla Sanità, ASL n° 1, Regione Piemonte ASL n° 9, Ordine Mauriziano**, Maggio 2001.
- 23) **"Brachiterapia endovascolare: misure quantitative della restenosi intrastent, variazioni sulla prescrizione della dose"**, C. Bianchi, R. Lorusso, R. Novario, F. Tanzi, L. Conte: atti del II congresso Nazionale A.I.F.M, Brescia, 12-16 Giugno 2001.
- 24) **"Caratterizzazione tissutale di immagini ecografiche endoluminali"**, R. Lorusso, R. Novario, C. Bianchi, F. Tanzi,

- L. Conte, E. Verna: atti del XXII Congresso Nazionale Società Italiana di Emodinamica, settembre 2001.
- 25) **"Un nuovo metodo per l'ottimizzazione della Dose nel trattamento brachiterapico beta della restenosi intrastent"**, R. Novario, R. Lorusso, C. Bianchi, F. Tanzi, L. Conte, E. Verna: atti del XXII Congresso Nazionale Società Italiana di Emodinamica, settembre 2001.
 - 26) **"A new method for the fluidodynamic behaviour assesment of an angiographic contrast agent"**, R. Novario, F. Tanzi, C. Bianchi, R. Lorusso, A. Goddi, G. Vermiglio, L. Conte.: "La Radiologia medica" : 103: 396-406, 2002.
 - 27) **"Patient Effective Dose from Endovascular Brachytherapy with Ir192 sources"**: L. Perna, C. Bianchi, G. Nicolini, R. Novario, F. Tanzi, L. Conte: Radiation Protection Dosimetry, vol 102:2 pp 121-128.
 - 28) **"Serum cytocheratin fragment 21.1 (CYFRA 21.1) as a tumor marker for breast cancer: comparison with carbohydrate antigen 15.3 (CA15.3) and carcinoembrionic antigen (CEA)"**: L. Giovannella, L. Ceriani, G. Giardina, D. Bardelli, F. Tanzi, S. Garancini: Clinical Chemysrty and Laboratory Medicine; 40 (3), 298-303, 2002.
 - 29) **"Accuratezza e linearità dei valori di indice meccanico visualizzati con ecografi con seconda armonica di contrasto"**: R. Novario, F. Tanzi, A. Goddi, R. Onori, G. Vermiglio: 40° Congresso Nazionale SIRM, Rimini, 24-28 Maggio 2002.
 - 30) **"Quality Control in Sonography: possibility of defining acceptability criteria"**: R. Novario, F. Tanzi, G. Nicolini, R. Lorusso: Physica Medica, 2003, in pubblicazione.
 - 31) **"Physics and Technology of Medical Diagnostic Ultrasound"**: R. Novario, F. Tanzi, L. Conte, A. Goddi, G. Nicolini: Rivista del Nuovo Cimento, 2003, in pubblicazione.
 - 32) **"IVUS imaging in coronary artery stenosis brachytherapy"**: R. Novario, C. Bianchi, M. Caccia, R. Lorusso, C. Sampietro, F. Tanzi, L. Conte. Medical physics and engineering , VIII EFOMP congress May 20-23, Eindhoven the Netherlands, pubblicato in : Physica Medica Vol XIX- n°1.
 - 33) **"Imaging Analysis and planning therapy system in endovascular brachytherapy: a project of the European Commission"** : C. Bianchi, R. Novario, L. Conte, R. Lorusso, C. Sampietro, F. Tanzi, III Congresso Nazionale AIFM, Agrigento, 24-28 Giugno 2003.
 - 34) **"Comparison between automatic and manual left -ventricular ejection fraction computing methods"**: M. Menzaghi, R. Lucianini, D. Rizzello, F. Tanzi, L. Ceriani, Congresso European Association of Nuclear Medicine, Amsterdam, settembre 2003.
 - 35) **"TAC multislice, aspetti tecnici"**: F. Tanzi, R. Novario, C. Bianchi, L. Conte; Atti del XXIX congresso GISE, Genova, 16-18 ottobre 2003.
 - 36) **"A New Method for the Fast treatment planning with IVUS imaging in intravascular brachytherapy"**: R. Novario, C. Bianchi, C. Sampietro, F. Tanzi, SPIE 2004, San Diego.
 - 37) **"A new method for the quantitative analysis of gated SPECT polar scintigraphic maps"**: F. Tanzi, R. Novario, C. Bianchi, U. Nocco, S. Garancini, L. Conte: Medical Imaging 2006, SPIE, San Diego, Febbraio 2006 accettato come poster.
 - 38) **"Dosimetric image quality assessment of different acquisition protocols on 64 slices CT scanner"**: C. Vite, M. Mangini, S. Strocchi, R. Novario, F. Tanzi, G. Carrafiello, L. Conte, C. Fugazzola: Medical Imaging 2006, SPIE, San Diego, Febbraio 2006 accettato come presentazione orale.
 - 39) **"Dosimetry and image quality assessment of different acquisition protocols of a 64 slices CT scanner"**: F. Tanzi, R. Novario, C. Vite, M. Mangini, S. Strocchi, G. Carrafiello, L. Conte, C. Fugazzola: European Congress of Radiology 2006, Vienna accettato come presentazione orale.
 - 40) **"Implementing a digital image acquisition system in a new hospital-first steps for a surgical PACS"**: Umberto Nocco, Antonio Mezzacapo, Roberto Castelli, Emanuele Lettieri, Raffaele Novario, Fabio Tanzi: International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Vol. 1 Suppl. 1 July 2006, pag. 485.
 - 41) **"A new sonographic method for the evaluation of skin permeability changes after irradiation with low-frequency ultrasound"**: R. Novario, F. Tanzi, R. Monico, C. Fachinetti, M. Lega, R. Onori, F. Pavani: Proceeding SPIE, San Diego, Febbraio 2007, Volume 6513.
 - 42) **"Confronto di diverse tecnologie di acquisizione ecografica 3D/4D"**: Raffaele novario, Vincenzo Ventimiglia, Paolo Nucci, Fabio Tanzi, Vittoria Coll; Congresso SIRM 2006.
 - 43) **"A proposito di effetti biologici degli ultrasuoni: la guida CEI 62-131"**, Raffaele Novario, Fabio Tanzi, Fisica in Medicina, 4/2006, pag. 308-311.
 - 44) **"Implementazione di una rete di trasmissione di immagini DICOM managed ospedaliera e integrazione di 3 sistemi commerciali RIS-PACS"**: Fabio Tanzi, Raffaele Novario, Carla Bianchi, Stefano Gabrielli, Leopoldo Conte, atti del V Congresso Nazionale AIFM, Castelvechio Pascoli, 17-20 Settembre 2007.
 - 45) **"Caratterizzazione mediante pellicole radiocromiche Gafchromic EBT di un collimatore micro-multileaf BrainLab per radiochirurgia stereotassica (SRS)"**: C. Bianchi, F. Tanzi, E. Cassani, L. Conte, : atti del XCIII

Congresso della Società Italiana di Fisica, Pisa, 24-29 settembre 2007.

- 46) **"Dose Biologicamente Efficace (BED) in brachiterapia ginecologica: trattamenti LDR vs. frazionamenti HDR, dipendenza dai parametri tissutali"**: C. Bianchi, F. Botta, L. Conte, F. Tanzi: atti del XCIII Congresso della Società Italiana di Fisica, Pisa, 24-29 settembre 2007.
- 47) **"3D imaging of radioactivity in man measured with a whole body counter"**: Raffaele Novario, Fabio Tanzi, Gloria Quadrelli, Silvana Rodà, Carla Bianchi, Leopoldo Conte, Proceedings SPIE, Strasbourg Aprile 2008.
- 48) **"Radiochromic EBT films characterization for "in vivo" dosimetry of HDR Brachytherapy treatments"** : Proceedings SPIE, Strasbourg Aprile 2008.
- 49) **Poster : "Da un RIS-PACS locale ad un RIS-PACS geografico"**, C. Vite, R. Novario, F. Tanzi, G. Quadrelli, L. Conte: Matching 2009.
- 50) **"Calcolo della propagazione dell'errore nelle stime dosimetriche nella pianificazione dei trattamenti SIRT con Y-90"**, Fabio Tanzi, Carla Bianchi, atti del XCVI Congresso della Società Italiana di Fisica, settembre 2010.
- 51) **"Calibrazione in efficienza 3D di un whole body counter ed imaging 3D della distribuzione di contaminazione interna nel corpo intero"**, Fabio Tanzi, Raffaele Novario, Carla Bianchi, Leopoldo Conte, atti del XCVI Congresso della Società Italiana di Fisica, settembre 2010.
- 52) **"Ruolo del fisico nell'impiego delle radiazioni non ionizzanti in medicina: ultrasuoni"**: atti del III Forum Mediterraneo di fisica medica, 4-8 ottobre 2010.
- 53) **"Integration of geometrical, dosimetric, and radiobiological parameters in a predictive model of radiation-induced cardiac toxicity for the postoperative 3D-Conformal Radiotherapy (3DCRT) of left breast clinical volumes"**, C. Bianchi, P. Stucchi, F. Tanzi, et al. , XXI Congresso AIRO Genova 19-22 novembre 2011.
- 54) **"Raising serum markers in patients with breast carcinoma. An attempt to define their optimal levels for performing FDG-PET/CT in searching for the site of relapse"**: S. Casagrande, L. Ballada, D. DePalma, F. Tanzi, C. Gobbo, S. Scotti: Clinical and Translational Imaging, Vol. 1 Suppl. 1, pp. S51, March 2013.
- 55) **"Evaluation of uncertainty propagation in the provisional dosimetric evaluation for the selective internal radiation therapy (SIRT) using y-90 labeled microspheres"**. F. Tanzi. C. Bianchi, R. Novario: Fisica in Medicina (issn:2039-7887), n°1/2 2013, pp. 13-26.
- 56) **"Protocollo di brachiterapia vaginale adiuvante guidata dalle immagini nel tumore dell'endometrio"**: D. Doino, C. Bianchi, L. Cerizza, F. Tanzi, P. Antognoni: Atti del XXIII congresso Associazione Italiana Radioterapia Oncologica, Taormina, Italy, 26-29-ottobre 2013.
- 57) **"Non solo radioprotezione: aspetti normativi vigenti ed incongruenze in uno scenario internazionale"**: R. Novario, F. Tanzi, N. Bianchi: Atti del 34° Congresso Nazionale Società Italiana di Cardiologia Invasiva, Genova, ottobre 2013.
- 58) **"Valutazione di parametri dosimetrici in brachiterapia vaginale adiuvante guidata dalle immagini nel tumore dell'endometrio"**: C. Bianchi, D. Doino, F. Tanzi, R. Novario: Atti del VIII Congresso della Associazione Italiana di Fisica in Medicina, Torino, 17-19 novembre 2013.
- 59) **"Dosimetric evaluation in image-guided vaginal HDR brachytherapy"**, Fabio Tanzi, Carla Bianchi, Daniela Doino, Raffaele Novario. **Atti del 100° congresso della Società Italiana di Fisica, Pisa, Settembre 2014.**
- 60) **"Whole Body PET-CT Effective Dose calculations using Physico®: an automatic dosimetric software.** Fabio Tanzi, Andrea Ribolzi, Raffaele Novario, Carla Bianchi: **Atti del 101° congresso della Società Italiana di Fisica, Roma, Settembre 2015.**
- 61) **"Analisi preliminare del profilo di radiotossicità acuta e sub-acuta della tecnica IG-IMRT volumetrica con archi modulati RapidArc + boost HDR nell'irradiazione post-operatoria dei tumori dell'endometrio"**: D. P. Doino, L. Cerizza, S. Gottardo, C. Bianchi, F. Tanzi, R. Novario, P. Antognoni", XXV Congresso AIRO, Novembre 2015.
- 62) **"CT Organ Doses and Effective Doses estimation using Physico®: an automatic dosimetric software."**: Fabio Tanzi, Andrea Ribolzi, Raffaele Novario, Carla Bianchi: **Atti del 9° congresso della Associazione Italiana di Fisica in Medicina, Perugia, 25-28 febbraio 2016.**
- 63) **"Dosimetric Evaluations By calculating EQD₂, EUD and NTCP, in Image Guided vaginal HDR brachytherapy."**: Carla Bianchi¹, Fabio Tanzi¹, Raffaele Novario², Daniela Doino³: **Atti del 9° congresso della Associazione Italiana di Fisica in Medicina, Perugia, 25-28 febbraio 2016.**
- 64) **"Radiotherapy Inter-fraction bladder setup variations for cervical cancer patients assessed with a CBCT."**: Carla Bianchi¹, Fabio Tanzi¹, Raffaele Novario², Daniela Doino³: **Atti del 9° congresso della Associazione Italiana di Fisica in Medicina, Perugia, 25-28 febbraio 2016.**
- 65) **"Radiotherapy Inter-fraction bladder setup variations for cervical cancer patients assessed with a CBCT."**: Carla Bianchi¹, Fabio Tanzi¹, Raffaele Novario², Daniela Doino³: **Atti del 9° congresso della Associazione Italiana di Fisica in Medicina, Perugia, 25-28 febbraio 2016.**

- 66) **"Diagnostic Reference Level for Radiological examinations: Statistical Analysis using Physico®: an automatic dosimetric software"**. Fabio Tanzi¹, Andrea Ribolzi², Raffaele Novario³, Carla Bianchi¹: Atti del 102° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Padova, 26-30 settembre 2016.
- 67) **"Detection Efficiency of a Portal Detector system to identify radioactive sources from medical practice in trucks"**. Fabio Tanzi, Carla Bianchi, L. Pozzi, Raffaele Novario. Atti del 102° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Padova, 26-30 settembre 2016.
- 68) **"Efficiency measurements of a mini Portal Detector to measure radioactive contamination in hospital wastes"**. Fabio Tanzi, Carla Bianchi, L. Pozzi, Raffaele Novario. Atti del 102° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica, Padova, 26-30 settembre 2016.
- 69) **"Mediastinal staging in non-small cell lung carcinoma: 18F-FDG PET/CT compared to postoperative pathological findings: our experience"**: S. Casagrande, I. Schiorlin, F. Tanzi, N. Notolo, F. Berizzi, A. Imperatori, accettato come "electronic poster": Congresso EANM European association of nuclear Medicine, ottobre 2016.
- 70) **"Pelvic bone marrow dosimetric parameters analysis relating to hematologic toxicity in gynecological tumors patients treated with volumetric modulated arc therapy."**, C. Bianchi, F. Tanzi, L. Milan, D.P. Doino, R. Novario, EJMP, 2018.
- 71) **"Critical issues conformity index definition for endometrial cancer in Simultaneous Integrated Boost."** C. Bianchi, F. Tanzi, L. Milan, D.P. Doino, R. Novario, EJMP, 2018.
- 72) **"Airway clearance with expiratory flow accelerator technology: effectiveness of the "free aspire" device in patients with severe COPD"**: Giorgia Patrizio, Michele D'Andria, Francesco D'Abrosca, Antonella Cabiaglia, Fabio Tanzi, Giancarlo Garuti, Antonello Nicolini: Turk Thorac J 2018; DOI: 10.5152/TurkThoracJ.2018.18053.
- 73) **"A Method For Determining Cut-Off Values For Diagnosis Of Parkinson Using Iodine-123 Ioflupane Scintigraphy"**: Fabio TANZI, Lisa MILAN, Carla BIANCHI, Raffaele NOVARIO, Clara GOBBO, Marco MENZAGHI; Workshop AIFM: "Ricerca e innovazione in Fisica Medica e Biomedica: la LOMBARDIA risponde", Milano, 17 maggio 2019, accettato come presentazione orale.

CORSI DI FORMAZIONE ED AGGIORNAMENTO SIA SEGUITI IN QUALITÀ DI DISCENTE SIA TENUTI IN QUALITÀ DI RELATORE:

- 1) Congresso nazionale della sezione di Fisica Sanitaria aggregata alla S.I.R.M. Francavilla al Mare 8-9/09/1997 sul tema: **"La protezione del paziente in campo radiologico: aspetti applicativi e innovazioni tecnologiche"**; lavori presentati:
 - a. **"Metodi di misura dell'MTF"**
 - b. **"Metodi di misura delle dimensioni della Macchia Focale"**
- 2) Corso di aggiornamento dell' AIRO (Associazione Italiana di Radioterapia Oncologica): **"Studio 3D per l'elaborazione dei piani di trattamento radioterapici nel distretto cervico-cefalico"** : Varese 13/12/1997.
- 3) Corso sui controlli di qualità in medicina nucleare: **"Controlli di Qualità sulle Gamma Camere"**, Ospedale di Gallarate il 20/12/1997.
- 4) Relatore al corso sui controlli di qualità in mammografia, ortopantomografia, radiologia endorale, organizzato dalla Scuola Superiore di Fisica Biomedica "Piero Caldirola" della A.I.F.B. tenutosi presso l'Ospedale di Circolo di Varese nei giorni 27-28 Marzo 1998:
 - a. **"Metodi di Misura della macchia Focale"**
 - b. **"Metodi di Misura dell'MTF"**
- 5) Congresso **"La radioterapia alle soglie del duemila"** organizzato dall'AIRO presso l'Istituto dei Tumori di Milano il giorno 31 marzo 1998 .
- 6) Ha seguito il **"I Corso Interdisciplinare di Ecografia Tridimensionale"** organizzato dalla Scuola di Ecografia 3D diretta dal prof. A. Kratochwil. Prato 7-8-9 maggio 1998.
- 7) Partecipazione al corso AIFB: **"Medical Imaging and standards of communication"** Napoli 18-19 giugno 1998.
- 8) Partecipazione in qualità di relatore al Congresso Nazionale AIFB Gubbio:15-17 Settembre 1998:
 - a. **"Metodi di analisi della tessitura delle immagini ecocardiografiche"**
 - b. **"Applicazione del Surface Matching ad immagini SPET con TI²⁰¹"**
- 9) Ha partecipato al corso **"Assicurazione della qualità in Radioterapia"** organizzato dall'AIRO presso L'Istituto dei Tumori di Milano il 17 ottobre 1998.
- 10) Ha seguito i corsi della **EUROPEAN SCHOOL OF MEDICAL PHYSICS** della **EFOMP** (European Federation Of Medical Physic) tenutisi presso il centro universitario di Site D'Archamps, Francia, sui seguenti argomenti :
 - a. **"Conformal Radiotherapy"**, dal 16/11 al 20/11 1998.
 - b. **"Medical Imaging: Detectors"**, dal 23/11 al 30/11 1998.
 - c. **"Medical Imaging: Methods"**, dal 30/11 al 4/12 1998.
- 11) Ha partecipato in qualità di relatore al Congresso Europeo di Radiologia ECR99, Vienna 7-11 Marzo 1999; lavoro presentato: **"Texture Analysis of sonographic images using statistical Methods"**.
- 12) Ha partecipato ai lavori del I Congresso Nazionale AIFM; Firenze 25/26 Giugno 1999.
- 13) Congresso Nazionale della Sezione di Fisica sanitaria della SIRM, Copanello 9-11 Settembre 1999, lavori presentati:
 - a. **"Implementazione di una rete DICOM FDDI di Dipartimento"**: F. Tanzi, R. Novario, C. Bianchi, L. Conte
 - b. **"L'evoluzione delle metodiche sonografiche"** R. Novario, F. Tanzi
 - c. **"Portal Imaging: applicazioni in radioterapia"** C. Bianchi, G. Nicolini, F. Tanzi
- 14) Ha partecipato al Congresso Mondiale di Radiologia, RSNA, Chicago, 27/11/1999-2/12/1999.
- 15) Corso: **"3D CT Imaging"** Chicago 1999.
- 16) Corso: **"The Importance of electronic practice"**, Chicago, dicembre 1999.
- 17) Relatore al **"I Corso di Aggiornamento sull'Imaging"** della AIFM, Como, 8 Aprile 2000 lavoro presentato: **"Nuove tecnologie nella diagnostica con ultrasuoni"**.
- 18) Ha partecipato al 39° Congresso Nazionale SIRM, Milano, 13 Giugno 2000: lavoro presentato: **"Controlli di qualità in ultrasonografia: problemi nell'applicazione di un protocollo"**
- 19) Corso di aggiornamento di **"Radioprotezione"** presso l'Ospedale di Circolo di Varese, 29 luglio 2000.
- 20) Corso di aggiornamento AIFM: **"Principi Fisici, applicazioni cliniche e sicurezza in RM"** tenutosi a Como 3-6 aprile 2001.
- 21) Riunione: **"Valutazione della farmacodinamica nei pazienti sottoposti a radioterapia metabolica con Re186-HEDP o Sm153-EDTMP"** tenutasi presso gli Ospedali Riuniti di Bergamo il 09/04/2001.
- 22) Corso di aggiornamento ESTRO (European Society for Therapeutic Radiology and Oncology): **"Endovascular Brachytherapy"** Vienna, 24, 25, 26 Marzo 2002: corso valutato 22 crediti Education Continuing in Medicine dalla EFOMP.
- 23) Corso di aggiornamento: **"Terapia Radiometabolica delle metastasi ossee"** presso l'Ospedale S. Anna di Como il 10 Maggio 2002: corso accreditato di 5 crediti ECM.

- 24) 40° Congresso Nazionale SIRM, Rimini, 24-28 Maggio 2002: lavori presentati: **"Accuratezza e linearità dei valori di indice meccanico visualizzati con ecografi con seconda armonica di contrasto"**: R. Novario, F. Tanzi, A. Goddi, R. Onori, G. Vermiglio. Ha partecipato al congresso: **"Il Ruolo della PET nella pratica clinica: Stato dell'Arte"** Multimedica, Sesto San Giovanni (MI) 20/09/2002.
- 25) Corso di aggiornamento: **"Sviluppi recenti in Dosimetria Clinica"** Corso AIFM, San Miniato (PI) 24-25 Settembre 2002. Corso accreditato di 10 crediti ECM.
- 26) Convegno internazionale: **"Medicina Nucleare e Terapia: applicazioni consolidate e nuovi orizzonti"** Corso della AIMN, Legnano, 11 ottobre 2002. Accreditato ECM: 5 crediti.
- 27) Corso di aggiornamento: **"Dalle Nuove Tecnologie della Diagnostica per immagini ai cambiamenti nella refertazione, nell'organizzazione e nella comunicazione"** Corso AIFM: Gazzada (VA) 30-31 ottobre 2002. Corso accreditato ECM: 12 crediti.
- 28) Corso di aggiornamento: **"1° Corso di aggiornamento in Radiochimica PET"** Istituto Nazionale Per lo Studio e la Cura dei Tumori: 13 dicembre 2002. Corso accreditato ECM.
- 29) Corso di aggiornamento: **"Ottimizzazione della Dose al Paziente nella diagnostica per immagini"** Della Scuola Superiore di Fisica in Medicina "Piero Caldirola" della AIFM, Como 14-16 Aprile 2003. Corso accreditato ECM: 15 Punti.
- 30) RELATORE al corso di aggiornamento: **L'assicurazione di Qualità nella diagnostica per immagini : esperienze a confronto**. Erba, 19-20 settembre 2003.
- 31) RELATORE al XXIV Congresso Nazionale GISE, presentando il lavoro: **TAC Multislice, aspetti tecnici**. Genova, 16-18 ottobre 2003.
- 32) Docente al corso di aggiornamento: **"servizi diagnostici. Flussi informativi, stato attuale e prospettive future"**: azienda ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, il 29/06/2005 e 19/09/2005.
- 33) Docente al corso di aggiornamento: **"Principi di radioprotezione nei confronti del paziente"**: azienda ospedaliera Ospedale Sant'Anna di Como – Como, dal 10/09/2005 al 28/11/2005. 2 crediti ECM.
- 34) Corso Di aggiornamento: **"Decreto Legislativo 187/2000 "radioprotezione del paziente" per Dirigenti Sanitari - fisici "**: azienda ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 20 e 27 maggio 2006. 19 crediti ECM.
- 35) Corso Di aggiornamento: **"Il nuovo sistema ECM-CPD della Regione Lombardia"**: azienda ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 24 gennaio 2007. 1.5 crediti ECM.
- 36) Corso Di aggiornamento: **"caratteristiche dei nuovi rivelatori impiegati in campo radiologico"**: azienda ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 12 ottobre 2007. 4 crediti ECM.
- 37) Corso Di aggiornamento: **"Ruolo delle metodiche 4D PET-CT per tecniche radioterapiche di precisione "**: azienda ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 19 ottobre 2007. 4 crediti ECM.
- 38) Corso Di aggiornamento: **"problemi di dosimetria nella radioterapia con intensità modulata"**: azienda ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 26 ottobre 2007. 4 crediti ECM.
- 39) Corso Di aggiornamento: **"La Risonanza magnetica in radioterapia: nuove tecniche per imaging oncologico"**: azienda ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 16 novembre 2007. 4 crediti ECM.
- 40) Corso Di aggiornamento: **"problematiche Cliniche e Dosimetriche nella radioterapia con intensità modulata (IMRT) nelle neoplasie del distretto Cervico-Cefalico"**: azienda ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 3 Luglio 2008. 3 crediti ECM.
- 41) Corso Di aggiornamento: **"2° incontro di fisica Medica: la Dose al paziente in campo radiologico"**: azienda ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 2 ottobre 2008. 3 crediti ECM.
- 42) Corso Di aggiornamento: **"3° incontro di fisica Medica: la radioterapia metabolica. Nuove applicazioni e problemi dosimetrici"**: azienda ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 13 novembre 2008. 3 crediti ECM.
- 43) Corso Di aggiornamento: **"4° incontro di Fisica Medica: Nuove tecniche in radioterapia esterna e verifiche dosimetriche"**: azienda ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 3 dicembre 2008. 3 crediti ECM.
- 44) Corso Di aggiornamento: **"Fisica, Dosimetria e ottimizzazione nella diagnostica e terapia medico nucleare"**. Scuola superiore di Fisica in Medicina "Piero Caldirola", Gazzada (VA), dal 14 al 16 maggio 2008: 16 crediti ECM.
- 45) Corso Di aggiornamento: **"TC multistrato di ultima generazione: caratteristiche tecniche e problemi di ottimizzazione e radioprotezione del paziente"**: azienda ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 21 maggio 2009. 3 crediti ECM.
- 46) Corso Di aggiornamento: **"Aggiornamento teorico-pratico su TAC-SIMULATORE di nuova implementazione"**: azienda ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, marzo 2009. 8 crediti ECM.

- 47) Corso Di aggiornamento: **“Valutazione, misura e calcolo dei livelli di esposizione dei lavoratori a campi elettromagnetici in ambito sanitario”**. Scuola superiore di Fisica in Medicina “Piero Caldirola”, Gazzada (VA), dal 27 al 29 maggio 2009: 17 crediti ECM.
- 48) Corso Di aggiornamento: **“Il Codice Etico”**: Azienda Ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 20/09/2009. 1,5 crediti ECM.
- 49) Corso Di aggiornamento: **“La PET-TC in oncologia”**: Azienda Ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 3 ottobre 2009. 3.75 crediti ECM.
- 50) Corso Di aggiornamento: **“Sistemi PET-TC: metodologie per controlli di qualità”**: Azienda Ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 29 ottobre 2009. 3 crediti ECM.
- 51) Corso Di aggiornamento: **“RapidArc di qualità”**: Azienda Ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, novembre 2009. 3 crediti ECM.
- 52) Docente al corso di aggiornamento: **“Dosimetria nella terapia SIRT con Y90”**. U.O. Fisica Sanitaria 29 Marzo 2010 accreditato ECM.
- 53) Corso di aggiornamento: **“Brachiterapia con PDR: aspetti dosimetrici e radiobiologici”** U.O. Fisica Sanitaria 8 aprile 2010, accreditato ECM.
- 54) Corso di aggiornamento: **“Nuove tecnologie nella diagnostica con ultrasuoni”** U.O. Fisica Sanitaria 27 maggio 2010, accreditato ECM.
- 55) Docente al corso di aggiornamento: **“Emergenze Radiologiche interne”** U.O. Fisica Sanitaria 4 giugno 2010, accreditato ECM.
- 56) Corso di aggiornamento: **“Dosimetria in Radiodiagnostica”**. Scuola superiore di Fisica in Medicina “Piero Caldirola”, Gazzada (VA), dal 5 al 7 maggio 2010: 17 crediti ECM.
- 57) Corso di aggiornamento: **“Brachiterapia”** Lecco, 19 maggio 2010, Azienda ospedaliera Ospedale A. Manzoni, Lecco.
- 58) Corso di aggiornamento: **“1° Incontro di fisica medica: Dosimetria nelle terapie radiometaboliche”** Azienda Ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 21 maggio 2010. 3 crediti ECM.
- 59) Corso di aggiornamento: **“Utilizzazione dell’imaging diagnostico per la pianificazione dei trattamenti radioterapici. Problematiche cliniche, tecniche e fisico-dosimetriche”** Azienda Ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 5 giugno 2010, 4.88 crediti ECM.
- 60) Corso di aggiornamento: **“2° Incontro di fisica medica: Dosimetria in terapia radio metabolica: applicazione alle patologie tiroidee trattate con I-131”** Azienda Ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 21 ottobre 2010. 3 crediti ECM.
- 61) Corso di aggiornamento: **“3° Incontro di fisica medica: TOMOTHERAPY: problematiche fisiche e dosimetriche”** Azienda Ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 5 novembre 2010, 3 crediti ECM.
- 62) Corso di aggiornamento: **“4° Incontro di fisica medica: ULTRASUONI FOCALIZZATI SULLA TERAPIA”** Azienda Ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 30 novembre 2010, 3 crediti ECM.
- 63) Corso di aggiornamento: **“Gestione delle emergenze”** Azienda Ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 3 luglio 2010. 5,78 crediti ECM.
- 64) Corso di aggiornamento: **“Formazione dei lavoratori in tema di radioprotezione e sicurezza in risonanza Magnetica”** Azienda Ospedaliera Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese, 11 dicembre 2010. 10,28 crediti ECM.
- 65) Corso di aggiornamento: **“Impatto organizzativo delle norme di buona preparazione (NBP) dei radiofarmaci (RF)”** Ospedale di Circolo di Varese, Anno 2010, 18 crediti ECM
- 66) Corso di aggiornamento: **“Le verifiche pre trattamento e in corso di trattamento per IMRT”**. Ospedale di Circolo di Varese, 24 Marzo 2011 accreditato ECM.
- 67) Corso di aggiornamento: **“Problemi di radiobiologia nei trattamenti di radioterapia”** Ospedale di Circolo di Varese, 4 Marzo 2011 accreditato ECM
- 68) Corso di aggiornamento: **“Problematiche operative nella gestione di rifiuti radioattivi ospedalieri”**: Ospedale di Circolo di Varese, 7 Aprile 2011 accreditato ECM.
- 69) Docente al corso di aggiornamento **“La mammografia digitale: Qualità dell'immagine e Dose alla paziente”** Ospedale di Circolo di Varese, 5 maggio 2011 accreditato ECM.
- 70) Corso di aggiornamento: **“Aspetti di radioprotezione dei lavoratori e della popolazione nelle attività sanitarie”** Scuola Superiore di fisica in Medicina “Piero Caldirola” Gazzada (Varese), 4-6 aprile 2011. 22 crediti ECM.
- 71) Corso di aggiornamento: **“Problemi pratici e applicazioni cliniche degli esami di fMRI”**: Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi di Varese, 12 maggio 2011, 4 crediti ECM.
- 72) Corso di aggiornamento: **“La Dosimetria nella radioimmunoterapia con Y90”**: Ospedale di Circolo e Fondazione

- Macchi di Varese, 19 maggio 2011, 4 crediti ECM.
- 73) Corso di aggiornamento ai sensi del D. Lgs. 187/2000: **"Radioprotezione del paziente in Radioterapia"**: Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi di Varese, 18 giugno 2011, 4 crediti ECM
 - 74) Corso di aggiornamento ai sensi del D. Lgs. 187/2000: **"Radioprotezione del paziente in attività radiologiche ad alte dosi"**: Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi di Varese, 1 ottobre 2011, 4 crediti ECM
 - 75) Corso di aggiornamento: **"La Gestione dei rifiuti radioattivi ospedalieri a bassa attività"**: Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi di Varese, 10 novembre 2011, 4 crediti ECM
 - 76) Corso di aggiornamento: **"Sistema di assicurazione della qualità per la medicina nucleare: verifiche periodiche e miglioramento continuo della qualità"**: dal 31/01/2011 al 12/12/2011, Azienda ospedaliera ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, Varese, 16 crediti ECM.
 - 77) Corso di aggiornamento: **"Corso di Formazione per esperti responsabili della Sicurezza in Risonanza Magnetica"**: Scuola Superiore di Fisica in Medicina "Piero Caldirola" A. O. San Camillo Forlanini (Roma), 15-17 Marzo 2012. 34 crediti ECM
 - 78) Corso di aggiornamento: **"Nuovo sistema computerizzato di gestione dei reflui radioattivi: procedure operative"**: Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi di Varese, 4 aprile 2012, 4 crediti ECM
 - 79) Corso di aggiornamento **"La sicurezza in azienda corso per Dirigenti"**, 27 aprile, 4 e 11 maggio 2012, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, 12 crediti ECM.
 - 80) Corso di aggiornamento **in qualità di Docente**: "Corso avanzato di Excel": Maggio- Giugno 2012, per complessive 32 ore di lezione, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese.
 - 81) **Docente** al corso di aggiornamento: "D.Lgs. 187/2000: Corso di Formazione obbligatoria in materia di radioprotezione del paziente: Corso Base", 20 settembre e 4 ottobre 2012, per complessive 8 ore di lezione, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi – Varese.
 - 82) Corso di aggiornamento **"Corso monotematico di fisica medica: Metodi di acquisizione di immagini da radiazione X diffusa"**, 21 giugno 2012, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, 4 crediti ECM
 - 83) Corso di aggiornamento **"Mammografia Low Dose"**, 21 novembre 2012, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, 4 crediti ECM
 - 84) Congresso **"Radioterapia Stereotassica Body (SBRT) e trattamenti ipofrazionati con Linac (VMAT/RAPIDARC) e con macchine dedicate: esperienze a confronto"**, 29 novembre e 10 dicembre 2012, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, 8 crediti ECM
 - 85) Corso di aggiornamento **"Profili di Responsabilità del Dirigente Sanitario"**, 18 dicembre 2012, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, 6 crediti ECM
 - 86) Corso di aggiornamento **"I controlli di qualità in risonanza Magnetica"**, 13/02/2013, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, 4 crediti ECM.
 - 87) Corso di aggiornamento **"L'HTA PER IL FISICO MEDICO"**, 19/03/2013, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, 4 crediti ECM.
 - 88) Corso di aggiornamento **"Le Nuove tecnologie nella diagnostica con ultrasuoni"**, 27/03/2013, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, 4 crediti ECM
 - 89) Corso di aggiornamento **"Il nuovo sistema Varian RapidArc: problematiche fisiche e dosimetriche"**, 06/06/2013, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, 4 crediti ECM.
 - 90) Responsabile scientifico per il Corso di aggiornamento **"La riduzione della Dose al paziente in PET-CT alla luce delle nuove Tecnologie"**, 16/04/2013, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, 0.4 crediti ECM.
 - 91) **Docente** al corso di aggiornamento: **"Il nuovo sistema di smaltimento dei reflui radioattivi liquidi nella Medicina Nucleare"**, 11/04/2013, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, 4 crediti ECM.
 - 92) **Docente** al corso di aggiornamento : **"Corso Avanzato di EXCEL"**, per un totale di 60 ore anno 2013, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, crediti ECM
 - 93) **Docente** al Corso di aggiornamento **"Contaminazione neutronica di fasci Radioterapici"**, 20/09/2013, A.O. Ospedale Sant'Anna di Como.
 - 94) Corso di aggiornamento **"Il decreto legislativo 196 in materia di protezione dei dati personali"** 30/11/2013, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, 4.5 crediti ECM.
 - 95) **Docente** al corso di aggiornamento : **"Corso Avanzato di EXCEL"**, per un totale di 24 ore anno 2014, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, crediti ECM
 - 96) **Docente** al corso di aggiornamento: **"Corso intermedio di EXCEL"**, per un totale di 60 ore anno 2014, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi, crediti ECM.
 - 97) Corso di aggiornamento: **"Radioterapia con protoni e ioni carbonio: aspetti dosimetrici e integrazione con tecniche a fasci di fotoni"** 06/06/2014, Ospedale di circolo di Varese, 4 crediti ECM.

- 98) Corso di aggiornamento: **“Caratteristiche, gestione e prestazioni del sistema di lettura dei dosimetri a termoluminescenza per dosimetria”** 10/06/2014, Ospedale di circolo di Varese, 4 crediti ECM.
- 99) Corso di aggiornamento: **“Metodiche per la valutazione dell’accuratezza del posizionamento del paziente in terapia ad Intensità modulata”** Ospedale di circolo di Varese, 4 crediti ECM.
- 100) Corso di aggiornamento: **“Le verifiche dei piani di trattamento VMAT: il sistema EPIQA”** Ospedale di circolo di Varese, 4 crediti ECM.
- 101) **Relatore** al 100° Congresso SIF: **“Dosimetrical evaluation in image-guided vaginal HDR brachytherapy”**. Pisa, 25 Settembre 2014.
- 102) **Docente** al corso di aggiornamento: **“Radioprotezione in attività sanitarie comportanti utilizzo di sorgenti radioattive non sigillate”** 30/10/2014, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi - Varese, 4 crediti ECM.
- 103) Corso di formazione FAD: **“La prevenzione della corruzione e dell’illegalità nella P.A.”**, 30/11/2014, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi - Varese, 6.6 crediti ECM.
- 104) Corso di formazione FAD: **“Fisica In Medicina: L’energia Giusta Per La Salute”**, (Codice evento: 173-98708 - Crediti ECM: 30), concluso il 28/3/2015, organizzato dalla Università Degli Studi Di Torino in collaborazione con l’Associazione Italiana di Fisica in Medicina, della durata complessiva di 20 ore.
- 105) Corso di aggiornamento: **“STATISTICA MEDICA: Verifica di ipotesi e Analisi della Varianza: campioni indipendenti”**, Ospedale di Circolo di Varese, 30/03/2015, 4 crediti ECM.
- 106) Corso di aggiornamento: **“STATISTICA MEDICA. Verifica di ipotesi e Analisi della Varianza: campioni appaiati e variabili categoriali”**, Ospedale di Circolo di Varese, 20/04/2015, 4 crediti ECM.
- 107) **Docente** al corso di aggiornamento: **“Radioprotezione nell’utilizzo di sorgenti radioattive sigillate ad alta attività e radiofarmaci in forma non sigillata”** 30/04/2015 – 14/10/2015 – 29/10/2015, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi - Varese, 4 crediti ECM.
- 108) Corso di aggiornamento: **“Innovazioni nei controlli di qualità dell’immagine in radiologia”**, Ospedale di Circolo di Varese, 18/05/2015, 4 crediti ECM.
- 109) **Relatore** al 101° Congresso SIF: **“Whole Body PET-CT Effective Dose calculations using Physico®: an automatic dosimetric software.”**. Roma, 24 Settembre 2015.
- 110) Corso di Aggiornamento: **“Il sistema HIS-RIS-PACS Aziendale: architettura, Logica, Integrazioni”**: 01/10/2015, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi - Varese, 4 crediti ECM.
- 111) Corso di Aggiornamento: **“Il sistema di Gating Respiratorio per la Radioterapia”**: 08/10/2015, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi - Varese, 4 crediti ECM.
- 112) **Docente** al corso di aggiornamento: **“Emergenze Radiologiche: linee guida aziendali e modalità operative”**: 22/10/2015, A.O. Ospedale di Circolo e Fondazione Macchi - Varese, 4 crediti ECM.
- 113) **Docente** al corso di aggiornamento: **“il nuovo portale per la misura della radioattività in rifiuti ospedalieri”**: 03/03/2016, ASST dei Sette Laghi - Varese, 4 crediti ECM.
- 114) Corso di Aggiornamento: **“IL Nuovo protocollo di CQ per TC Multistrato”**: 31/03/2016, ASST dei Sette Laghi - Varese, 4 crediti ECM.
- 115) **Docente** al corso di aggiornamento: **“corretto utilizzo del portale radiometrico dell’ospedale di circolo di Varese”**: 25/05/2016 e 31/05/2016, ASST dei Sette Laghi - Varese.
- 116) Corso di Aggiornamento: **“Journal Club Radioterapia- modulo 1”**: Gennaio-Giugno 2016, ASST dei Sette Laghi - Varese, 20 crediti ECM.
- 117) Corso di Aggiornamento: **“Evoluzione tecnologica in CT e suo impatto sulla Dose al Paziente”**: 13/06/2016, ASST dei Sette Laghi - Varese, 4 crediti ECM.
- 118) Corso di Aggiornamento: **“Rischi biologici nelle attività di Fisica Sanitaria”**: 16/06/2016, ASST dei Sette Laghi - Varese, 4 crediti ECM.
- 119) Corso di Aggiornamento: **“La gestione del Software in Sanità”**: 19/10/2016, ASST dei Sette Laghi - Varese, 4 crediti ECM.
- 120) Corso di Aggiornamento: **“Radioterapia: dosimetria dei fasci FFF”**: 06/10/2016, ASST dei Sette Laghi - Varese, 4 crediti ECM.
- 121) Corso di Aggiornamento: **“il nuovo protocollo di CQ per le CBCT dentali”**: 11/10/2016, ASST dei Sette Laghi - Varese, 4 crediti ECM.
- 122) Corso di Aggiornamento: **“L’uso della Probabilità Causale in Radioprotezione Medica”**: 22/10/2016, IRCCS fondazione Salvatore Maugeri - Pavia, 8 crediti ECM.
- 123) Corso di Aggiornamento: **“Gestione della Dose al paziente in radiodiagnostica”**: 14/11/2016, ASST dei Sette Laghi - Varese, 4 crediti ECM.

- 124) Corso di Aggiornamento: **“Ricerca bibliografica di articoli scientifici in PUBMED”**: 14/01/2017, corso FAD, Fondazione Pietro Paci, Provider ECM n°889, 15 crediti ECM.
- 125) Corso di Aggiornamento: **“Radiazioni Ottiche E Campi Elettromagnetici: Attività, Sorgenti e Prevenzione Dei Rischi”**: 07/03/2017, ASST dei Sette Laghi - Varese , 4 crediti ECM.
- 126) Corso di Aggiornamento: **“Metodi di valutazione del volume tiroideo su immagini scintigrafiche”**: 23/03/2017, ASST dei Sette Laghi - Varese , 4 crediti ECM.
- 127) **Docente** al Corso di Aggiornamento: **“Utilizzo della Probabilità causale in Radioprotezione”**: 14/04/2017, ASST dei Sette Laghi - Varese, 4 crediti ECM.
- 128) Corso di Aggiornamento: **“FSC. JOURNAL CLUB RADIOTERAPIA”**: 08/06/2017, ASST dei Sette Laghi - Varese, 16 crediti ECM.
- 129) Corso di Aggiornamento: **“L'evento Sentinella: Il Cosa, Il Come, Il Quando”**: 23/05/2017, ASST dei Sette Laghi - Varese , 7 crediti ECM.
- 130) Corso di Aggiornamento: **“Utilizzo di un software gestionale per l'informatizzazione e la dematerializzazione dei processi nelle attività di fisica sanitaria”**: 24/05/2017, ASST dei Sette Laghi - Varese , 4 crediti ECM.
- 131) Corso di Aggiornamento in qualità di Partecipante Formazione a Distanza (FAD pura): **“La Radioprotezione Del Paziente In Radioterapia. Richiamo Quinquennale”**: 16/09/2017, ASST dei Sette Laghi - Varese , 9 crediti ECM
- 132) Corso di Aggiornamento in qualità di Partecipante di Formazione a Distanza (FAD pura): **“La Radioprotezione Del Paziente In Medicina Nucleare. Richiamo Quinquennale”**: 16/09/2017, ASST dei Sette Laghi - Varese , 9 crediti ECM
- 133) **In qualità di Tutor** ha partecipato al corso FAD. LA RADIOPROTEZIONE DEL PAZIENTE ATTIVITA' COMPLEMENTARI ALTE DOSI. RICHIAMO QUINQUENNALE, della durata di n. ore 3:30 AZIENDA SOCIO SANITARIA TERRITORIALE (ASST) DEI SETTE LAGHI – VARESE, 01/01/2017 al 31/12/2017.
- 134) **In qualità di Tutor** ha partecipato al corso In qualità di Tutor ha partecipato al corso FAD - LA RADIOPROTEZIONE DEL PAZIENTE NELLE ATTIVITA' RADIOLOGICHE COMPLEMENTARI IN ODONTOIATRIA. RICHIAMO QUINQUENNALE, della durata di n. ore 5:00 AZIENDA SOCIO SANITARIA TERRITORIALE (ASST) DEI SETTE LAGHI - VARESE, 01/01/2017 al 31/12/2017.
- 135) **In qualità di Tutor** ha partecipato al corso In qualità di Tutor ha partecipato al corso FAD. LA RADIOPROTEZIONE DEL PAZIENTE ATTIVITA' COMPLEMENTARI BASSE DOSI. RICHIAMO QUINQUENNALE, della durata di n. ore 5:00 AZIENDA SOCIO SANITARIA TERRITORIALE (ASST) DEI SETTE LAGHI - VARESE, 01/01/2017 al 31/12/2017.
- 136) ha partecipato al corso: **“FSC. JOURNAL CLUB RADIOTERAPIA”** ASST DEI SETTE LAGHI - VARESE, 01/01/2017 al 08/06/2017.
- 137) **Docente** al corso di aggiornamento ai sensi dell'art. 61, comma 3, lettera “e” del D. lgs. 230/95 e s.m.i.: **“La Radioprotezione Dei Lavoratori: Compiti e Responsabilità Professionali”**: 28 settembre e 11 ottobre 2017, ASST dei Sette Laghi - Tradate, 4 crediti ECM.
- 138) Corso di Aggiornamento **“Sistemi Di Monitoraggio In Tempo Reale Della Dose Agli Operatori E Al Paziente In Radiologia Interventistica”**: 17 ottobre 2017, ASST dei Sette Laghi - Varese, 4 crediti ECM.
- 139) Corso di Aggiornamento **“Tossicità ematologica e intestinale indotte da radioterapia alla pelvi: effetti dose-volume”**: 01/12/2017, ASST dei Sette Laghi - Varese, 4 crediti ECM.
- 140) Corso di Aggiornamento **“Ricerca bibliografica in Pubmed parte 2: gestione avanzata delle ricerche bibliografiche e reperimento articoli in full text”**: 26/01/2018, Fondazione Pietro Paci, Provider ECM n. **889, 27** crediti ECM.
- 141) Corso di Aggiornamento **“Clinical Risk Management per operatori sanitari - Modulo base”**: 30/01/2018, Fondazione Pietro Paci, Provider ECM n. **889, 48** crediti ECM.
- 142) Corso di Aggiornamento **“Verifiche dosimetriche in mammografia”**: 12/06/2018, ASST dei Sette Laghi - Varese, 5.2 crediti ECM.
- 143) **Docente** al Corso di Aggiornamento: **“Dosimetria Fotografica: gli algoritmi in uso presso la SC Fisica Sanitaria”**: 15/06/2018, ASST dei Sette Laghi - Varese, 5.2 crediti ECM.
- 144) Corso di Aggiornamento **“Aspetti dosimetrici in Cone Beam CT”**: 13/11/2018, ASST dei Sette Laghi - Varese, 5.2 crediti ECM.

- 145) **Docente** al Corso di Aggiornamento: **“Aspetti di radioprotezione degli operatori e del pubblico in pratiche di Medicina Nucleare”**: 03/10/2018 e 08/11/2018, ASST dei Sette Laghi - Varese, 5.2 crediti ECM.
- 146) Corso di Aggiornamento: **“Dynamed Plus Ed Isabel Healthcare, Automatic Diagnosis Check-List A Supporto Delle Decisioni Nella Pratica Clinica”**: 27/11/2018, ASST dei Sette Laghi - Varese, 5.2 crediti ECM.
- 147) **Docente** al Corso di Aggiornamento: **“DPI per le Radiazioni Ionizzanti, Normativa, Linee Guida, Procedure Aziendali”**: 04/12/2018, ASST dei Sette Laghi - Varese, 5.2 crediti ECM.
- 148) Corso di Aggiornamento: **“Come interpretare e dove reperire linee guida di elevata qualità”**: 27/01/2019, Fondazione Pietro Paci, Accreditemento n. **889**, 30 crediti ECM.
- 149) **Discente** al Corso di Aggiornamento: **“Corso teorico - pratico: Gestione delle emergenze in Brachiterapia ad alto rateo di dose ed a rateo di dose pulsato (HDR e PDR), con sorgenti radioattive di Iridio-192”**: 25/03/2019, ASST dei Sette Laghi - Varese, 5,2 crediti ECM.
- 150) **Docente** al Corso di Aggiornamento: **“Spettrometria nucleare applicata alla radioprotezione dei lavoratori”**: 27/03/2019, ASST dei Sette Laghi - Varese, 5,2 crediti ECM.
- 151) **Docente** al Corso di Aggiornamento: **“Radioprotezione Dei Lavoratori In Medicina Nucleare, Diagnostica e Terapie con I-131, Lu-177 E Ra-223”**: 11 giugno - 8 e 29 ottobre 2019, ASST dei Sette Laghi - Varese, 5,2 crediti ECM.
- 152) **Docente** al Corso di Aggiornamento: **“Radioprotezione Dei Lavoratori”**: 19 SETTEMBRE – 12 NOVEMBRE 2019, ASST dei Sette Laghi - Varese, 5,2 crediti ECM.
- 153) Corso di Aggiornamento: **“Aggiornamento ARIA v15.5”**: 18/09/2019, ASST dei Sette Laghi - Varese, 5.2 crediti ECM.
- 154) Corso di Aggiornamento: **“Aggiornamento ECLIPSE v15.6”**: 18/09/2019, ASST dei Sette Laghi - Varese, 5.2 crediti ECM.