

## Curriculum Vitae

### Informazioni personali

Nome / Cognome **Maria Grazia Giri**

Indirizzo

Telefono(i)

Fax

E-mail

Cittadinanza Italiana

Data di nascita 16/05/1964

### Esperienza professionale

Date 02/1993 →

Lavoro o posizione ricoperti Dirigente Fisico

Principali attività e responsabilità

Il lavoro presso l'Unità Operativa di Fisica Sanitaria ha riguardato sia gli aspetti fisici di diverse modalità terapeutiche quali la radiocirurgia stereotassica, l'ipertermia e la radioterapia che quelli inerenti l'ambito radiologico, medico-nucleare e radioprotezionistico.

Nell'ambito della radiocirurgia stereotassica ha contribuito alla ricerca di soluzioni per l'ottimizzazione dei piani di trattamento mediante l'applicazione di tecniche di ricostruzione tridimensionali di volumi bersaglio.

Nel settore dell'ipertermia il contributo lavorativo è consistito soprattutto nella sperimentazione, caratterizzazione e impiego di applicatori a microonde e radiofrequenze, con particolare impegno nella messa a punto di metodiche per la misura della distribuzione tridimensionale di potenza assorbita in materiale tessuto-equivalente.

Per quanto riguarda la radioterapia, ambito nel quale è stata principalmente occupata, ha acquisito conoscenza e pratica nella dosimetria di base di fasci di fotoni ed elettroni di alta energia prodotti da acceleratori lineari di elettroni.

Ha seguito l'installazione di 3 acceleratori lineari di elettroni equipaggiati con collimatori multi lamellari e con sistemi di acquisizione elettronica delle immagini sia nella fase di esecuzione dei test di accettazione delle apparecchiature sia nella successiva fase di caratterizzazione dei fasci radianti.

Ha configurato diversi sistemi di pianificazione dei trattamenti radioterapici.

Dal 2005 al 2010 ha avuto l'incarico di Alta Specializzazione in "Nuove tecnologie in terapia radiante" per la messa a punto della tecnica IMRT (Intensity Modulated Radiotherapy) presso l'Unità Operativa di Radioterapia dell'Azienda Ospedaliera di Verona: i trattamenti IMRT sono stati clinicamente introdotti nel 2006.

Dal 2010 ad oggi ha l'incarico Professionale Funzionale in "Fisica applicata alla Radioterapia" per l'introduzione di nuove modalità di imaging nella pianificazione dei trattamenti radioterapici e per la gestione del moto respiratorio.

Per quanto riguarda la medicina nucleare ha seguito l'installazione di apparecchiatura PET/CT e messo a punto un programma di controlli di qualità.

In ambito radiologico ha eseguito procedure di controllo di qualità su diverse apparecchiature, in particolare su mammografi e angiografi.

Per quanto riguarda la radioprotezione ha svolto attività di Esperto Qualificato per conto dell'Azienda Ospedaliera di Verona a partire dal 2002.

E' stat Esperto Responsabile per la sicurezza in RM dal 2008 al 2014.

E' stata referente per la formazione della propria unità operativa dal 2007 al 2014.

E' stata sostituto referente della qualità dal 2007 al 2014 e da marzo 2015 è referente della qualità della propria unità operativa.

E' stata relatrice di 9 e correlatrice di 2 Tesi di Laurea presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia, Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia.

L'Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona presso cui presta la propria attività è dotata delle seguenti principali apparecchiature radiologiche, radioterapiche e di medicina nucleare:

- 3 acceleratori lineari per radioterapia esterna (energia massima di 15 MV)
- 1 acceleratore lineare per radioterapia intraoperatoria
- 1 Gamma Knife
- 1 apparecchiatura per ipertermia profonda
- 1 tomografo PET-CT TOF Big Bore
- 2 gammacamere
- 7 tomografi RM (campo magnetico da 1 a 3 Tesla)
- 7 tomografi CT (da 16 a 256 slices)
- 7 mammografi
- 6 angiografi
- Circa 80 apparecchi radiologici convenzionali

Nome e indirizzo del datore di lavoro	Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona - P.le Stefani,1 37124 Verona
Date	03/1990 al 12/1992
Lavoro o posizione ricoperti	Borsa di Studio (bando AIRI - Associazione Italiana per la Ricerca Industriale - del 3/1/1990), usufruita per ricerche sul tema "Preparazione e caratterizzazione di microemulsioni di fluidi fluorurati", nell'ambito di una convenzione tra l'Azienda Montefluos S.p.A. di Milano e il Dipartimento di Fisica dell'Università di Firenze.
Principali attività e responsabilità	Ha messo a punto un sistema per la misura delle proprietà dielettriche di microemulsioni di acqua in olio, con studio e realizzazione delle celle di misura. Su prodotti sintetizzati da Montefluos S.p.A. per scopi industriali, ha realizzato misure di costante dielettrica complessa e di conducibilità variando la composizione e la temperatura nell'intero campo di esistenza del sistema ternario (microemulsioni composte da acqua, olio e tensioattivo). Tramite lo studio accurato delle leggi di scala, ha dimostrato l'esistenza di 'clusters' di gocce che seguono le leggi della percolazione dinamica escludendo nel sistema la formazione, per coalescenza, di canali continui di acqua in olio.
<b>Istruzione e formazione</b>	
Date	12/2004
Titolo della qualifica rilasciata	Master in Biostatistica (voto: 30/30)
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Test delle ipotesi, analisi multivariata, modelli di regressione lineari, regressione logistica, analisi di sopravvivenza, statistica spaziale, analisi di serie temporali, economia sanitaria.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di Bologna – facoltà di Statistica
Date	3/09/2008
	Iscrizione nell'elenco nominativo degli Esperti Qualificati con il grado TERZO di abilitazione e con il numero d'ordine 592
Date	12/1996
Titolo della qualifica rilasciata	Diploma di Specializzazione in Fisica Sanitaria (voto: 68/70)
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Dosimetria delle radiazioni ionizzanti, strumentazione e apparecchiature biomediche, radioprotezione, biologia.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di Bologna - Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
Date	12/1989
Titolo della qualifica rilasciata	Laurea in Fisica (voto: 110/110 e lode)

Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Fisica generale, fisica quantistica, struttura della materia, chimica, analisi matematica, geometria e algebra lineare.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di Bologna - Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
<b>Attività didattica</b>	
Data	A.A 2011/12 e A.A. 2012/13
Insegnamento	"Principi fisici della RM e sicurezza" , 2 crediti - Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia - Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università degli Studi di Verona.
Data	AA 2004/05 → AA 2010/2011
Insegnamento	"Fisica della RM" , 1 credito - Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia - Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università degli Studi di Verona.
Data	A.A. 2007/08 → 2010/11
Insegnamento	"Radioterapia Conformazionale", 1.5 crediti - Scuola di Specializzazione in Fisica Sanitaria – Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali - Università degli Studi di Padova.
Data	A.A. 2007/08 → 2009/10
Insegnamento	"Analisi Matematica" , 1 credito - Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia
Data	AA 2003/04 e 2004/2005
Insegnamento	"Esercitazioni in radioterapia", 8 ore - Corso di Perfezionamento in Senologia - Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università degli Studi di Verona.
Data	AA 2003/04
Insegnamento	"Fisica degli acceleratori e RM", 1.5 crediti - Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia - Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università degli Studi di Verona.
<b>Pubblicazioni</b>	
1	Brambilla M, Matheoud R, Basile C, Bracco C, Castiglioni I, Cavedon C, Cremonesi M, Morzenti S, Fioroni F, <b>Giri M</b> , Botta F, Gallivanone F, Grassi E, Pacilio M, De Ponti E, Stasi M, Pasetto S, Valzano S, Zanni D, "An Adaptive Thresholding Method for BTV Estimation Incorporating PET Reconstruction Parameters: A Multicenter Study of the Robustness and the Reliability", <b>Comput Math Methods Med.</b> 571473 (2015)
2	Gianoli C, Riboldi M, Fontana G, <b>Giri MG</b> , Grigolato D, Ferdeghini M, Cavedon C, Baroni G, "Optimized PET imaging for 4D treatment planning in radiotherapy: the virtual 4D PET strategy", <b>Technol Cancer Res Treat</b> Vol.14 (1), 99-110 (2015)
3	Loberio N, Tebon M, Lampronti I, Marchetti N, Aureli M, Bassi R, <b>Giri MG</b> , Bezzeri V, Lovato V, Cantù C, Munari S, Cheng SH, Cavazzini A, Gambari R, Sonnino S, Cabrini G, Dehecchi MC, "GBA2-encoded $\beta$ -glucosidase activity is involved in the inflammatory response to <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ", <b>PLoS One</b> vol. 9(8), e104763 (2014)
4	Lorentini S, Amelio D, Giri MG, Fellin F, Meliado G, Rizzotti A, Amichetti M, Schwarz M, "IMRT or 3D-CRT in glioblastoma? A dosimetric criterion for patient selection", <b>Technol Cancer Res Treat.</b> Vol. 12, 411-420 (2013)
5	Farace P, <b>Giri MG</b> , Meliadó G, Amelio D, Widesott L, Ricciardi GK, Dall'oglio S, Rizzotti A, Sbarbati A, Beltramello A, Maluta S, Amichetti M."Clinical target volume delineation in glioblastomas: pre-operative versus post-operative radiotherapy MRI", <b>Br J Radiol.</b> vol. 84(999), 271-8 (2011)
6	Nicolis E, Lampronti I, Dehecchi MC, Borgatti M, Tamanini A, Bezzeri V, Bianchi N, Mazzon M, Mancini I, <b>Giri MG</b> , Rizzotti P, Gambari R, Cabrini G."Modulation of expression of IL-8 gene in bronchial epithelial cells by 5-methoxypsoralen", <b>International Immunopharmacology</b> vol. 9 (12), 1411-22 (2009)

- 7 Copreni E, Nicolis E, Tamanini A, Bezzerri V, Castellani S, Palmieri L, **Giri MG**, Vella A, Colombatti M, Rizzotti P, Conese M, Cabrini G. "Late generation lentiviral vectors: evaluation of inflammatory potential in human air way epithelial cells", **Virus Res** vol. 144 (1-2), 8-17 (2009)
- 8 Elena Nicolis, Ilaria Lampronti, Maria Cristina Dehecchi, Monica Borgatti, Anna Tamanini, Nicoletta Bianchi, Valentino Bezzerri, Irene Mancini, **Maria Grazia Giri**, Paolo Rizzotti, Roberto Gambari, Giulio Cabrini "Pyrogallol, an active compound from the medicinal plant *Emblica officinalis*, regulates expression of pro-inflammatory genes in bronchial epithelial cells", **International Immunopharmacology** vol. 8 (12), 1672-1680 (2008)
- 9 S.Maluta, S. Dall'Oglio, M. Romano, N. Marciali, F. Pioli, **M.G.Giri**, P.L. Benecchi, L. Comunale, A.B. Porcaro "Conformal radiotherapy plus local hyperthermia in patients affected by locally advanced high risk prostate cancer: Preliminary results of a prospective phase II study", **Int. J. Hyperthermia**, vol. 23, 451-456 (2007)
- 10 **Maria Grazia Giri**, Anna Tamanini, Cristina Dehecchi, Giulio Cabrini, "Analisi di curve ROC nello screening neonatale della fibrosi cistica", **Biostatistica** vol. III, Clueb-Bologna (2006)
- 11 A. Rizzotti, C. Compri, **M.G. Giri**, S. Guariglia, G. Meliadó, G. Chierego "Quality Control in Modern Radiotherapy" – **Atti del IV congresso nazionale dell'Associazione Italiana di Fisica Medica**, Verona (2005)
- 12 A.Rizzotti, G. Meliadó, C. Compri, **M.G. Giri**, C.Chierego "Qualità dell'immagine e dose al paziente nella Computed Radiography", **Atti del III Congresso AIFM**, Agrigento 2003.
- 13 **M.G.Giri**, C. Baroni, R.Meneghini, C.Compri, A.Rizzotti, C.Chierego "Metodica sperimentale per la verifica della distribuzione di campo elettrico nell'ipertermia regionale-profonda", **Atti del III Congresso AIFM**, Agrigento 2003.
- 14 C. Baroni, **M.G. Giri**, G. Meliadó, S. Maluta, G. Chierego "A method for the quantitative evaluation of SAR distribution in deep regional hyperthermia", **Int. J. Hyperthermia**, vol. 17, 369-381 (2001)
- 15 Cecilia M.C. Gambi, **M.Grazia Giri**, Marcello Carlà, Donatella Senatra, Alba Chittofrati "Dynamic percolation in fluorinated water in oil microemulsions", **Phys. Rev. E** vol. 56, 4356-4363 (1997)
- 16 **M.G. Giri**, M. Carlà, C.M.C. Gambi, D. Senatra, A. Chittofrati, A. Sanguineti "Percolation in fluorinated microemulsions: A dielectric study", **Progress in Colloid and Polymer Sci.**, vol. 100, 182-185 (1996)
- 17 Roberto Foroni, Massimo Gerosa, Alberto Pasqualin, Jeffrey Hoch, **Maria Grazia Giri**, Armando Pasoli, Antonio Nicolato, Enrico Piovan, Piergiuseppe Zampieri, Stefano Lonardi "Shape recovery and volume calculation from biplane angiography in the stereotactic radiosurgical treatment of arteriovenous malformations", **Int. J. Radiation Oncology Biol. Phys.**, vol. 35, 565-575 (1996)
- 18 R. Foroni, **M.G. Giri**, M.A. Gerosa, A. Nicolato, E. Piovan, P.G. Zampieri, A. Pasqualin, E. Bortolazzi, A. Pasoli, G. Marchini, S. Babighian, A. Bricolo "A Euristic Approach to the Volume Reconstruction of Arteriovenous Malformations from Biplane Angiography", **Stereotact Funct Neurosurg**, vol. 64, 134-146 (1995)
- 19 M.A. Gerosa, A. Nicolato, S. Berlucchi, E. Piovan, P.G. Zampieri, A. Pasoli, R. Foroni, **M.G. Giri**, G. Marchini, S. Babighian, A. Bricolo "Gamma Knife Radiosurgery of Primary and Metastatic Malignant Brain Tumors, A Preliminary Report", **Stereotact Funct Neurosurg**, vol. 64, 56-66 (1995)
- 20 Marcello Carlà, Cecilia M.C. Gambi, **Maria Grazia Giri**, Loris Pieraccini, Donatella Senatra, Alba Chittofrati, Aldo Sanguineti "Dielectric Behavior of Highly Conducting Perfluoropolyether Water-in-Oil Microemulsions", **IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation**, vol.1, 716-723 (1994)
- 21 **M. Grazia Giri**, Marcello Carlà, Cecilia M.C. Gambi, Donatella Senatra, A. Chittofrati, A. Sanguineti "Percolation phenomenon on fluorinated water in oil microemulsions: The effect of temperature", **Phys. Rev. E**, vol. 50, 1313-1316 (1994)
- 22 **Giri M.G.**, Carlà M., Gambi C., Senatra D., Chittofrati A., Sanguineti A. "Dielectric permittivity measurements on highly conductive perfluoropolyether microemulsions at frequencies up to 100 Mhz", **Measurement Science and Technology**, vol. 4, 627-631 (1993)

- 23 **M.G. Giri**, M. Carlà, C.M.C. Gambi, D. Senatra, A. Chittofrati e A. Sanguineti "Measure method for the dielectric analysis of perfluoropolyether microemulsions", **Proc. IEEE** n. 363 Sixth Int. Conference 'Dielectric Materials, Measurements and Applications', 253-255 (1992)
- 24 Senatra D., Lendinara L. and **Giri M.G.** "W/O microemulsions as model systems for the study of water confined in microenvironments: Low-resolution <sup>1</sup>H magnetic resonance analysis", **Progress in Colloid and Polymer Sci.**, vol. 84, 122-128 (1991)
- 25 Senatra D., Lendinara L. and **Giri M.G.** "Different degrees of hydration in water-oil microemulsions by low resolution <sup>1</sup>H magnetic relaxation analysis", **Canadian J. of Physics**, vol.68, 1041-1048 (1990)
- 26 Lendinara L., Senatra D., **Giri M.G.** "<sup>1</sup>H Magnetic Relaxation study -Low resolution Technique- of water-in-hexadecane Microemulsions", **Progress in Colloid and Polymer Sci.**, vol.81, 284 (1990)

**Partecipazione a corsi e congressi**

- 1 **M.G. Giri**, C. Cavedon, "A Dirichlet process mixture model for automatic segmentation of 18F-FDG PET-CT images", poster presentato a "3th Estro Forum", 24-28 aprile 2015, Barcellona
- 2 C. Cavedon, **M.G. Giri**, E. Zivelonghi, D. Grigolato, M. Zuffante, M. Ferdeghini, M. Romano, A. Grandinetti, "Gated reconstruction in 18F-FDG PET-CT quantitative imaging: impact on SUV estimation in lung tumours" "2th Estro Forum", 19-23 aprile 2013, Ginevra

**Capacità e competenze personali**

Madrelingua

**Italiana**

Altre lingue

**Inglese, francese**

Autovalutazione

Livello europeo (\*)

Comprensione				Parlato				Scritto		
Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale				
<b>Inglese</b>	B1	Utente autonomo	B1	Utente autonomo	B1	Utente autonomo	B1	Utente autonomo	B1	Utente autonomo
<b>Francese</b>	B1	Utente autonomo	B1	Utente autonomo	B1	Utente autonomo	B1	Utente autonomo	B1	Utente autonomo

(\*) Quadro comune europeo di riferimento per le lingue

Capacità e competenze sociali

Capacità di lavorare in ambito multidisciplinare maturata durante l'esperienza lavorativa.

Capacità e competenze organizzative

Capacità di organizzazione del processo di pianificazione e di verifica dei trattamenti radioterapici e di gestione del personale coinvolto.

Capacità e competenze tecniche

Capacità di introdurre nuove modalità lavorative, di recepire e trasmettere i cambiamenti associati agli aggiornamenti tecnologici (acquisizione di nuove apparecchiature e di nuovi software) e di ottimizzare le prestazioni fornite.

Capacità e competenze informatiche

Conoscenza e impiego del linguaggio Matlab e dei pacchetti statistici R e Stata. Esperienza di utilizzo di numerosi sistemi di pianificazione dei trattamenti radioterapici (Varian Eclipse, CMS Monaco, RayStation di RaySearch).

Altre capacità e competenze

Analisi ed elaborazione di dati sperimentali e immagini radiologiche.

Patente

Patente automobilistica B

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali (facoltativo)".

**Firma**

