



## Curriculum Vitae Europass

### Informazioni personali

**Nome(i) / Cognome(i)** **Raffaella Donnarumma**  
**Residenza(i)** Via Piancastagnaio 4, Roma (RM), 00138, Italy  
**Domicilio(i)** Via Piancastagnaio 4, Roma (RM), 00138, Italy  
**Telefono(i) Cellulare** +39 3397385052  
**E-mail** [raffaella.donnarumma@gmail.com](mailto:raffaella.donnarumma@gmail.com)  
**Cittadinanza** Italiana  
**Data di nascita** 16/05/1987  
**Sesso** F

### Esperienza professionale

**Date** 16 Aprile 2018 – ad oggi  
**Lavoro o posizione ricoperti** Dirigente Fisico presso il Servizio di Fisica Medica dell'azienda ospedaliera del Policlinico di Modena.

**Date** 18 Aprile 2017 – 15 Aprile 2018  
**Lavoro o posizione ricoperti** Contrattista come libero professionista per attività di esperto in fisica medica inerente il progetto "Dosimetrie dei pazienti in Radioterapia e Medicina Nucleare e controlli di qualità di impianti dedicati alla Radioterapia e Medicina Nucleare" presso l'azienda ospedaliera del Policlinico di Modena.

**Date** 18 Aprile 2016 – 15 Aprile 2017  
**Lavoro o posizione ricoperti** Contrattista come libero professionista per attività di esperto in fisica medica inerente il progetto "Dosimetrie in Radioterapia sia di fotoni che di elettroni, dosimetrie e controlli di qualità in medicina nucleare" presso l'azienda ospedaliera del Policlinico di Modena.

**Date** 1 Aprile 2013 – 17 Marzo 2016  
**Lavoro o posizione ricoperti** Tirocinante presso l'ospedale Policlinico di Roma Umberto I. Nella pratica ospedaliera ho avuto modo di lavorare direttamente sui problemi dosimetrici legati alla radioterapia e i metodi di misura ed elaborazione della stessa. L'attività mi ha permesso di lavorare anche negli ambiti dedicati alla dosimetria interna, medicina nucleare e radiologia. L'attività di tirocinio è completata dalla formazione teorica presso la Scuola di Specializzazione di Fisica Medica de "La Sapienza".

**Date** 25 Marzo 2015 – 17 Marzo 2016  
**Lavoro o posizione ricoperti** Tesista presso il gruppo di ricerca ARPG (Applied Radiation Physics Group). Il lavoro di tesi è stato incentrato sullo studio delle prestazioni di una sonda intraoperatoria, sviluppata per la rivelazione della radiazione emessa dall'<sup>90</sup>Y, con il 18F.

**Date** 1 Aprile 2013 – 24 Marzo 2015  
**Lavoro o posizione ricoperti** Specializzanda presso il Laboratorio di Fisica Medica del Dipartimento di Medicina Molecolare dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Nel periodo indicato si è partecipato alla progettazione e sviluppo di una sonda intraoperatoria goniometrica per la rivelazione della radiazione emessa dal <sup>99m</sup>Tc.

**Date** 4 Febbraio 2013 – 17 Marzo 2016  
**Lavoro o posizione ricoperti** Borsista – Specializzanda

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del D. Lgs. 196/2003. Dichiaro che quanto riportato nel presente Curriculum Vitae corrisponde a verità ai sensi del D.P.R. 445/2000

|  |   |
|--|---|
| Luogo  | Scuola di Specializzazione in Fisica Medica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Roma   |
| Date   | 1 Settembre 2011 – 20 Luglio 2012   |
| Lavoro o posizione ricoperti   | TESISTA LAUREA MAGISTRALE   |
| Titolo della Tesi  | Ricerca del bosone di Higgs nel canale di decadimento $H \rightarrow ZZ \rightarrow 2l2q$ con tecniche di analisi multivariata nell'esperimento ATLAS di LHC  |
| Gruppo con cui è stato svolto il lavoro di Tesi                      | Gruppo ATLAS dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" e gruppo INFN - Sezione di Roma, esperimento ATLAS.  |
| Relatori   | Professor Stefano Giagu.  |
| Principali attività e responsabilità                                 | Nel periodo indicato è stato svolto il lavoro di tesi magistrale in Fisica nell'ambito della fisica delle particelle. Il lavoro di tesi è stato incentrato sull'utilizzo del framework root, ed in particolare del toolkit TMVA. L'obiettivo del lavoro di tesi è stato quello di massimizzare il potenziale di scoperta del bosone di Higgs, fino ai più alti valori di massa consistenti con il Modello Standard, sfruttando tutta l'informazione contenuta nella cinematica e dinamica dei prodotti di decadimento. Per far ciò si sono utilizzate tecniche di analisi multivariata, in grado di sfruttare per esempio le correlazioni tra le variabili angolari sensibili alle caratteristiche di spin del bosone di Higgs del Modello Standard (uno scalare di spin nullo), in contrapposizione con i processi di fondo formati da una miscela di stati di spin diversi. |
| Date   | Anno Accademico 2008/2009   |
| Lavoro o posizione ricoperti   | TESISTA LAUREA TRIENNALE  |
| Titolo della Tesi  | Calorimetri adronici a doppia lettura (lettura di scintillazione e Cherenkov): risultati da misure su prototipi di rivelatore   |
| Relatori   | Professor Francesco Lacava.   |
| Principali attività e responsabilità                                 | È stato svolto un lavoro di tesi di tipo compilativo sul tema della calorimetria adronica. Nel lavoro si sono analizzati i problemi nella costruzione di calorimetri adronici legati ai meccanismi di assorbimento di queste particelle nella materia. Sono state studiate due possibili soluzioni: la compensazione e la doppia lettura, con particolare interesse allo sviluppo di quest'ultima nel calorimetro adronico DREAM e nei cristalli scintillanti come il BGO e il PWO.   |
| <b>Istruzione e formazione</b>                                       |   |
| Date   | 10 Aprile 2017  |
| Titolo della qualifica rilasciata                                    | <b>Esperto qualificato di primo grado</b>   |
| Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione | Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali  |
| Date   | Anno Accademico 2014/2015   |
| Titolo della qualifica rilasciata                                    | <b>"Specializzazione in Fisica Medica"</b> , con votazione 68/70  |
| Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione | Università degli Studi di Roma "La Sapienza" -Interfacoltà tra Farmacia e Medicina – Medicina e Odontoiatria.<br>Dipartimento di Medicina Molecolare  |
| Date   | Anno Accademico 2011/2012   |
| Titolo della qualifica rilasciata                                    | <b>"Laurea Magistrale in Fisica"</b> , con votazione 110/110 e lode   |
| Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione | Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Dipartimento di Fisica  |
| Date   | Anno Accademico 2008/2009   |
| Titolo della qualifica rilasciata                                    | Laurea di <b>"I Livello in Fisica"</b> , con votazione 109/110  |
| Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione | Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Dipartimento di Fisica  |

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del D. Lgs. 196/2003. Dichiaro che quanto riportato nel presente Curriculum Vitae corrisponde a verità ai sensi del D.P.R. 445/2000

Date  
Titolo della qualifica rilasciata  
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione

Anno Scolastico 2005/2006  
Diploma di **"Maturità Scientifica"**, con votazione **92/100**  
Liceo Scientifico "Nomentano" di Roma (RM - Italia);

### Premi e Pubblicazioni

C. Mancini Terracciano\*, R. Donnarumma\*, G. Bencivenga, V. Bocci, A. Cartoni, F. Collamati, I. Fratoddi, A. Giordano, L. Indovina, D. Maccora, M. Marafini, R. Mirabelli, S. Morganti, D. Rotili, A. Russomando, T. Scotognella, E. Solfaroli Camillocci, M. Toppi, G. Traini, I. Venditti, R. Faccini *Feasibility of the beta-particle radioguided surgery for a variety of "nuclear medicine" radionuclides* Physica Medica, Vol.43 p127-133 Published in issue: November 2017, DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ejmp.2017.10.012>

E. Solfaroli Camillocci, V. Bocci, G. Chiodi, F. Collamati, R. Donnarumma, R. Faccini, C. Mancini Terracciano, M. Marafini, I. Mattei, S. Muraro, L. Recchia, A. Rucinski, A. Russomando, M. Toppi, G. Traini, S. Morganti, *Intraoperative probe detecting beta- in brain tumour radio-guided surgery* Nuclear Inst. And Methods in Physics Research, doi:10.1016/j.nima.2016.04.107, April 2016

V. Bocci, E. Capparella, F. Collamati, R. Donnarumma, R. Faccini, G. Ioannidis, G. Limiti, C. Mancini Terracciano, M. Marafini, S. Morganti, A. Russomando, E. Solfaroli Camillocci, M. Toppi, G. Traini, *Development of a radioguided surgery technique with beta- decays in brain tumor resection* Radiotherapy & Oncology: Journal of the European Society for Radiotherapy and Oncology, Vol. 118 Supplement 1 (2016), pS39-S40 Published in issue: February 2016. DOI: 10.1016/S0167-8140(16)30081-0

E. Solfaroli Camillocci, V. Bocci, A. Carollo, M. Colandrea, F. Collamati, M. Cremonesi, R. Donnarumma, M. E. Ferrari, P. Feroli, F. Ghielmetti, C. M. Grana, S. Morganti, C. Mancini Terracciano, M. Patanè, G. pedroli, B. Pollo, A. Russomando, M. Schiariti, R. Faccini *First Ex-Vivo Validation of a Radioguided Surgery Technique with beta- Radiation* Physica Medica: European Journal of Medical Physics, arXiv:1608.08364v1, September 2016

A. Russomando, F. Bellini, V. Bocci, G. Chiodi, F. Collamati, E. De Lucia, R. Donnarumma, R. Faccini, C. Mancini Terracciano, M. Marafini, R. Paramatti, V. Patera, L. Recchia, A. Sarti, A. Sciubba, E. Solfaroli Camillocci, C. Voena, S. Morganti, *An Intraoperative beta- Detecting Probe For Radio-Guided Surgery in Tumour Resection* Medical Physics, arXiv:1511.02059v1, November 2015.

R. Pani, R. Pellegrini, M.N. Cinti, M. Longo, R. Donnarumma, A. D'Alessio, C. Borrazzo, A. Pergola, S. Ridolfi, G. De Vincentis *Development of a novel gamma probe for detecting radiation direction*, Journal of Instrumentation, Volume 11, January 2016, 17<sup>th</sup> International Workshop on Radiation Imaging Detectors, DOI: 10.1088/1740-0221/11/01/C01002

M. Longo, C. Marchioni, T. Insero, R. Donnarumma, A. D'Adamo, P. Lucatelli, F. Fanelli, F. M. Salvatori, A. Cannavale, E. Di Castro *Non-vascular interventional procedures: effective dose to patient and equivalent dose to abdominal organs by means of DICOM images and Monte Carlo simulation* Radiation Protection Dosimetry, 2016 Mar;168 (4):509-15. doi: 10.1093/rpd/ncv362

R. Donnarumma, V. Bocci, E. Capparella, F. Collamati, M. Cremonesi, M. E. Ferrari, F. Fioroni, C. M. Grana, G. Ioannidis, M. Iori, G. Limiti, C. Mancini Terracciano, M. Marafini, S. Morganti, A. Russomando, E. Solfaroli Camillocci, M. Toppi, G. Traini, A. Versari, R. Faccini, *A Novel Radioguided Surgery Technique exploiting beta- decay*. Physica Medica: European Journal of Medical Physics, Vol. 32, p104-105 Published in issue: February 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejmp.2016.01.362>

M. Longo, L. Altabella, M. Bettiol, R. Donnarumma, C. Orlandi, M. Carni, E. Di Castro *Gui software for automatic DQE calculation in digital radiography*. Physica Medica: European Journal of Medical Physics, Vol. 32, p80-81 Published in issue: February 2016, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejmp.2016.01.276>

R. Donnarumma, A. Chiari, T. Costi, R. D'Apollo, A. Franceschetto, L. Massi, F. Neviani, L. Nocetti, N. Prandini, *Analisi SPM basata su immagini PET-FDG: la nostra esperienza in caso di sospetta malattia di Alzheimer*. Poster XIII congresso nazionale AIMN, Rimini 2-5 Marzo 2017.

R. Donnarumma *Ricerca del bosone di Higgs nel canale di decadimento  $H \rightarrow ZZ \rightarrow 2l2q$  con tecniche di analisi multivariata nell'esperimento ATLAS ad LHC*. Presentazione orale all'28° congresso nazionale della Società Italiana di Fisica (SIF), Napoli 17-21 Settembre 2012.

### Capacità e competenze personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del D. Lgs. 196/2003. Dichiaro che quanto riportato nel presente Curriculum Vitae corrisponde a verità ai sensi del D.P.R. 445/2000

Madrelingua(e) **Italiano**

Altra(e) lingua(e) **Inglese**

Autovalutazione

Livello europeo (\*)

**Inglese**

| Comprensione |                  |         |                 | Parlato           |                  |                  |                  | Scritto |                  |
|--------------|------------------|---------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|---------|------------------|
| Ascolto      |                  | Lettura |                 | Interazione orale |                  | Produzione orale |                  |         |                  |
| B1           | Independent user | C1      | Proficient user | B1                | Independent user | B1               | Independent User | B1      | Independent User |

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

**Capacità e competenze informatiche**

Conoscenza di Office Windows 2010;

Linguaggio di programmazione C, MATLAB ed SPM, ROOT;

Conoscenza dell'Ambiente di simulazione delle interazioni Radiazione-Materia "FLUKA"

Ottima conoscenza di Software per pubblicazioni: Latex.

**Borse di Studio riconosciute**

Borsa di Studio Triennale presso la Scuola di Specializzazione in Fisica Medica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Febbraio 2013 – Febbraio 2016. Borsa di studio riconosciuta per merito di studio.

**Patente**

B

**Convegni e attestati di frequenza**

Partecipazione al congresso EANM 2017, Vienna, 21-25 Ottobre 2017.

Partecipazione alla giornata di studio AIRP *I rifiuti radioattivi in Italia: gestione, problemi e prospettive*, Ferrara, 20 Settembre 2017.

Partecipazione al corso AIFM *Medicina Nucleare di Base*. Milano 27-28 Aprile 2017.

Partecipazione al XIII Congresso Nazionale AIMN. Rimini, 2-5 Marzo 2017.

Partecipazione al corso PKG Educational Packages *Mind & Brain 2016. Il colore della Amiloide*. Prato, 3 Dicembre 2016.

Partecipazione al corso AIFM *Radioprotezione dei lavoratori e delle popolazioni nelle attività sanitarie*. Siena, 28-30 Novembre 2016.

Partecipazione al corso AIFM *Modelli predittivi degli effetti della radioterapia con fasci esterni*. Milano, 21-23 Novembre 2016.

Partecipazione all'9° congresso nazionale AIFM. Perugia, 25-28 Febbraio 2016.

Partecipazione al Workshop organizzato dall'ENEA *Dose, Dose-Rate ed Effetti Biologici*. Roma, 27 Novembre 2015.

Partecipazione al corso AIFM *Sistemi per il monitoraggio degli indicatori dosimetrici*. Milano, 27 Ottobre 2015.

Partecipazione al corso AIFM *Secondo incontro sulla ricerca in fisica medica*. Roma, 30 Settembre 2015.

Partecipazione al corso AIFM *Sicurezza e qualità nella moderna radioterapia*. Roma, 28-29 Settembre 2015.

Partecipazione al corso AIRO *Corso itinerante teorico pratico sulla radioterapia intraoperatoria*. Roma, 19 Giugno 2015.

Partecipazione al corso AIFM *La Gestione del Dato Dosimetrico nelle esposizioni mediche*. Roma, 28 Maggio 2015

Partecipazione al corso organizzato dall'ENEA e dall'ISS *Biodosimetry Network for the preparedness of a large scale radiological emergency* Roma, 6 Marzo 2015.

Partecipazione al corso AIFM *Dosimetria in Diagnostica TC e nelle Tecniche Interventistiche*, Catania, 19-20 Marzo 2015.

Partecipazione al corso AIFM *Imaging Tomografico quantitativo SPECT e PET per dosimetria a livello di voxel in terapia medico nucleare*, Roma, 26-27 Febbraio 2015

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del D. Lgs. 196/2003. Dichiaro che quanto riportato nel presente Curriculum Vitae corrisponde a verità ai sensi del D.P.R. 445/2000

Partecipazione al corso organizzato dall'IRCCS Ospedale Pediatrico Bambin Gesù *Sicurezza del paziente portatore di Medical Device in esami RM*, Roma, 10 Novembre 2014.

Partecipazione al corso AIFM *Observer performance assesment of medical imaging system*, Roma, 9 Settembre 2014.

Partecipazione al corso organizzato dall'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" *Non-invasive ICP-new studies, new ideas, new hopes*, Roma, 19 Settembre 2014.

Partecipazione al corso AIFM *Le nuove frontiere della tecnologia in diagnostica e terapia: dalla Fisica alla Medicina*, Roma, 27 Giugno 2013.

Partecipazione al corso AIFM *Dosimetria a livello di Voxel in terapia medico nucleare*, Roma, 7-8 Febbraio 2013.

Partecipazione al 28° congresso nazionale della Società Italiana di Fisica (SIF) Napoli, 17- 21 Settembre 2012.

Firma  
Data

  
10/05/2018