

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



Nome
Telefono
E-mail
Nazionalità
Data di nascita
Albo/Ordine

**ESPERIENZA LAVORATIVA-
PROFESSIONALE E ATTIVITÀ
SCIENTIFICA**

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
- Principali mansioni e responsabilità



UNGANIA, SARA

+39 3289242202
sara.ungania@gmail.com
Italiana
29 07 1986
Ordine dei Chimici e dei Fisici – Numero 3770 (sezione A)

Ottobre 2013– alla data attuale

Laboratorio di Fisica Medica e Sistemi Esperti (IRE – IFO), Roma (Italia)

IRCCS

Attività di fisico medico in:

- Radioterapia:

- pianificazione di piani di trattamento di tipo 3DCRT, IMRT, VMAT utilizzando il TPS Eclipse (Varian);
- Esecuzione di controlli di qualità sugli acceleratori lineari e dosimetria assoluta su acceleratori Clinac Cseries e TrueBeam (Varian);
- Verifica pre-trattamento di distribuzione di dose paziente specifico con array di rivelatori di tipo planare e volumetrico e con sistema di imaging portale;
- Implementazione di trattamenti con gating respiratorio su acceleratore TrueBeam e utilizzando il sistema di tracking del respiro RPM (Varian);

- Medicina nucleare e terapia radiometabolica con Y90, Ho166, Ra223 e Cu64;

Attività di ricerca nell'ambito dell'imaging quantitativo e ottimizzazione di software di calcolo dosimetrico, tra cui:

- Borsa di Studio AIRC per il progetto IG2017 cod. 20809 "Accurate dosimetry and biomarkers improve survival in HCC patients treated with 90Y- μ spheres" (del. n. 546 del 17/07/2018)
- Borsa di Studio da parte dell'Università di Roma Tre (codice selezione Rep. 88, 2017) nell'ambito del Progetto NATO "Un pannello di biomarcatori quale strumento innovativo nella diagnosi precoce dell'esposizione a radiazioni" (Programma SPS n.984815). I biomarcatori sono validati su pazienti sottoposti a radioterapia, trattati presso l'Istituto a scopi terapeutici con dosi per frazione ≥ 2 Gy.
- Collaborazione coordinata e continuativa con delibera n369 del 26/04/2016: "Studi prospettici e retrospettivi finalizzati allo studio degli effetti indotti da trattamenti terapeutici con radiazioni e/o chemioterapia basati sull'elaborazione delle immagini pre-post trattamento" (2016).
- Implementazione del tool fMRI del software SPM per l'analisi e la dosimetria delle immagini pre-post radioterapia e/o chemioterapia.
- Ottimizzazione delle tecniche di ricostruzione iterative e dei protocolli TC a bassa dose tramite misure su fantoccio e confronti intra-paziente.
- Implementazione del software sLORETA-KEY©© come tool per l'elaborazione e l'analisi di immagini di attività neuronale EEG. Analisi clinica e dosimetria in pazienti affetti da tumori ematologici prima e dopo sei mesi dalla chemioterapia.
- Ricostruzione, elaborazione e analisi di immagini SPECT o SPECT/CT nell'ambito della calibrazione di gammacamere con Y90 e Lu177.
- Progetto di ricerca in collaborazione con l'Università di Parigi "Denis Diderot" con oggetto la validazione del laser Lytid a emissione ThZ per la discriminazione tra cellule sane e cancerogene in ambito dermatologico oncologico.

- Date (da – a)

- Nome del datore di lavoro

- Principali mansioni e responsabilità

- Date (da – a)

- Nome del datore di lavoro

- Principali mansioni e responsabilità

ASSOCIAZIONI PROFESSIONALI E SCIENTIFICHE

- Date (da – a)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

- Date (da – a)

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio

- Livello nella classificazione nazionale

- Date (da – a)

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

Marzo 2011–Marzo 2012

IRCCS Ospedale Pediatrico Bambino Gesù

Tesi di laurea specialistica dal titolo “Calcolo della dimensione frattale del contorno di immagini NMR ad alta risoluzione: algoritmo, analisi e applicazioni.” volta allo studio di immagini di risonanza magnetica nucleare di pazienti pediatrici affetti da cisti aneurismatiche ossee (ABC) pre e post trattamento (vedi paragrafo *Pubblicazioni*).

01/01/2010–01/01/2011

Université Denis Diderot - Parigi (Francia)

Attività di ricerca nell'ambito dell'ottica quantistica, ottimizzazione dell'impiego di diversi sorgenti laser per la ricerca di quasiparticelle (polaritoni), interazione luce-materia ed emissione di fotocorrente, applicazioni laser per lo studio di materiali semiconduttori.

2013 - alla data attuale

Membro dell'Associazione Italiana di Fisica Medica (AIFM).

Ottobre 2017

Specialista in Fisica Medica (Iode)

Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Roma (Italia)

Tesi di Specializzazione dal titolo “Treatment planning and SPECT/CT imaging optimization of 90Y microspheres therapy: a 3D-printed phantom study”, in sottomissione.

Attività di tirocinio professionalizzante presso l'IRE-IFO nell'ambito dell'attività clinica e della ricerca con le seguenti tematiche: metodi computazionali per lo sviluppo di piani di trattamento, controlli di qualità e implementazione di programmi di assicurazione di qualità in radioterapia, dosimetria, misure di radioprotezione e progettazione di reparti in cui si usano radiazioni ionizzanti diagnostica per immagini radiologiche e di medicina nucleare, , utilizzo e implementazione di software di calcolo e analisi dati (SPM12, MATLAB, sLORETA-KEY, EEGlab, Rpackage, Rstudio, Office). Frequenza di corsi universitari a supporto del tirocinio.

01/12/2012–19/07/2019

Dottorato di Ricerca

Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Roma (Italia)

Attività di ricerca nell'ambito del progetto EURAMET MetroMRT in collaborazione con l'ENEA. In particolare, calibrazione dei sistemi SPECT del Dipartimento di Medicina Nucleare presso l'Istituto Regina Elena usando l'isotopo Lu177. Stesura di articoli scientifici (vedi paragrafo *Pubblicazioni*).

Titolo di terzo ciclo

01/01/2010–01/01/2011

Master 2

Université Denis Diderot - Paris 7, Parigi (Francia)

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

CAPACITÀ E COMPETENZE
TECNICHE

PUBBLICAZIONI

Attività di ricerca presso il laboratorio MPQ
 Ottica quantistica, interazione luce-materia, applicazioni laser
 Titolo di secondo ciclo

09/2008–12/2011

Laurea Specialistica (lode)
 Università La Sapienza, Piazzale Aldo Moro, Roma (Italia)
 Fisica Teorica

Dottore in Fisica Teorica
 Titolo di secondo ciclo

2005–2008

Laurea Triennale in Fisica
 Università La Sapienza Piazzale Aldo Moro, Roma (Italia)
 Dottore in Fisica

2000–2005

Diploma di Liceo Classico
 Liceo Classico Anco Marzio, Roma (Italia)
 Diploma

Buona conoscenza dei diversi applicativi del pacchetto Office, in particolare Excel, Word, Power Point. Buona conoscenza dei software di calcolo e analisi dati SPM12, sLORETA, EEGlab. Buona conoscenza del linguaggio di scrittura LaTeX.

D'Arienzo M, Pimpinella M, De Coste V, Capogni M, Ferrari P, Mariotti F, Iaccarino F, Ungania S, Strigari L. Absorbed dose measurements from a 90Y radionuclide liquid solution using LiF:Mg,Cu,P thermoluminescent dosimeters. *Physica Medica* (2019)

Guerrisi A, Loi E, Ungania S, Russillo M, Bruzzaniti V, Elia F, Desiderio F, Marconi F, Solivetti FM, Strigari L. Novel cancer therapies for advanced cutaneous melanoma: The added value of radiomics in the decision making process-A systematic review. *Cancer Med.* (2020)

D'Andrea, M., Strolin, S., **Ungania, S.**, Cacciatore, A., Bruzzaniti, V., Marconi, R., Benassi, M., Strigari, L. *Radiobiological optimization in lung stereotactic body radiation therapy: Are we ready to apply radiobiological models?* (2018) *Frontiers in Oncology*, 7 (JAN)

Zarabla, A.* , **Ungania, S***, Cacciatore, A., Maialetti, A., Petrerri, G., Mengarelli, A., Spadea, A., Marchesi, F., Renzi, D., Gumenyuk, S., Strigari, L., Maschio, M. *The usefulness of sLORETA in evaluating the effect of high-dose ARA-C on brain connectivity in patients with acute myeloid leukemia: An exploratory study* (2017) *Func Neurol*, 32 (4), pp. 195-200. *co-first authors

D'Arienzo M, Cazzato M, Cozzella ML, Cox M, D'Andrea M, Fazio A, Fenwick A, Iaccarino G, Johansson L, Strigari L, **Ungania S**, De Felice P. *Gamma camera calibration and validation for quantitative SPECT imaging with (177)Lu*. *Appl Radiat Isot.* 2016 Jun;112:156-64.

Soriani A, D'Alessio D, Cattelan V, Cameli N, Mariano M, **Ungania S**, Guerrisi M, Strigari L. *Physical and dosimetric optimization of laser equipment in dermatology: a preliminary study*. *Biomed Res Int.* 2014; 2014:151969.

D'Arienzo M, Cozzella ML, Fazio A, De Felice P, Iaccarino G, D'Andrea M, **Ungania S**, Cazzato M, Schmidt K, Kimiaei S, Strigari L. *Quantitative (177)Lu SPECT imaging using advanced correction algorithms in non-reference geometry*. *Phys Med.* 2016 Dec;32(12):1745-1752.

A. Napolitano, **S. Ungania** and V. Cannata *Fractal Dimension Estimation Methods for Biomedical Images*. MATLAB: A Fundamental Tool for Scientific Computing and Engineering Applications - Volume3, Published: September 26, 2012

**COMUNICAZIONI ORALI E
SEMINARI (2016-2018)**

Submitted:

Ungania S, Nocentini S, D'Arienzo M, D'Andrea M, Iaccarino G, Marconi R, Bruzzaniti V, Guerrisi MG and Strigari L *Optimization of 99mTc-MAA SPECT/CT imaging for 90Y radioembolization using a 3D-printed phantom*. EJNMMI research (2019).

Ungania S, D'Arienzo M, Iaccarino G, Loi E, Bruzzaniti V, Sciuto R, Guerrisi MG and Strigari L *A Novel workflow for Dosimetry of 90Y Radioembolization Based on Quantitative 99mTc-MAA SPECT/CT Imaging and 3D-printed phantom*. EJNMMI research (2019).

- Comunicazione orale presso l'RSNA Congress "A Novel workflow for Dosimetry of 90Y Radioembolization Based on Quantitative 99mTc-MAA SPECT/CT Imaging and 3D-printed phantom" Chicago, Novembre 2018
- Comunicazioni orali presso l'European Congress of Medical Physics "A 3D-printed phantom study for quantitative 99mTc-MAA SPECT/CT imaging and dosimetry in 90Y radioembolization" e "Optimization of quantitative 99mTc-MAA SPECT/CT imaging for 90Y radioembolization: a 3D-printed phantom study" Copenhagen, Agosto 2018
- Comunicazione orale presso il corso "mCRPC: La targeted alpha therapy nella pratica clinica" presso gli IFO di Roma. Roma, Giugno 2018
- Comunicazione orale presso il World Congress on Medical Physics and BioMedical Engineering "A 3D-printed phantom study for quantitative 99mTc-MAA SPECT/CT imaging and dosimetry in 90Y radioembolization" Praga, Giugno 2018
- Membro del Comitato Scientifico per l'organizzazione e lo svolgimento del Convegno "Direttiva Euratom: Fase Attuativa" Roma, Maggio 2018
- Comunicazione orale presso il 10° Congresso Nazionale di Fisica Medica (AIFM) "The usefulness of sLORETA in evaluating the effect of high-dose ARA-C on brain connectivity in patients with acute myeloid leukemia" Bari, Aprile 2018
- Membro del Comitato Scientifico per l'organizzazione e lo svolgimento del Convegno "IMAGE SAFELY: Direttiva Euratom 59/2013: Consapevolezza e gestione della dose in Tomografia Computerizzata (TC)" Maggio 2018
- Comunicazione orale presso il Congresso Le Giornate Radiologiche di Montecatini "Il Dose Team" Novembre 2017
- Comunicazione orale presso il 103° Congresso Nazionale della Società Italiana Fisica (SIF) "Comparison between 3 software for SPECT/CT images reconstruction and correction in the optimization of Yttrium-90 microspheres treatment: A 3D-printed phantom study." Settembre 2017, Trento (TN)

Attività di docenza svolte:

Titolo del Corso	Ente Organizzatore	data/e di svolgimento	ore docenza	Retribuzione
Promozione della salute e sicurezza - Radioprotezione infermieristica	Università degli Studi di Roma La Sapienza	a.a. 2018/2019	4	NO
Promozione della salute e sicurezza - Radioprotezione infermieristica	Università degli Studi di Roma La Sapienza	a.a. 2017/2018	6	NO
Radioactive Sources in medical, industrial and research related applications	ITER Consult srl	22/03/2018 e 04/05/2018	8	SI
Radioactive Sources in medical, industrial and research related applications	ITER Consult srl	13/12/2017	6	SI
Radioactive Sources in medical, industrial and research related applications	ITER Consult srl	15 e 16/12/2016	8	SI
Fisica Medica	Università degli Studi di Roma Tor Vergata	a.a. 2017/2018	10	NO

Lingue parlate:

PRIMA LINGUA ITALIANO

ALTRE LINGUE

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

INGLESE	FRANCESE	SPAGNOLO
C1	C1	A2
C1	B2	A2
C1	C1	B1

Livelli: A1 e A2: Livello base –
B1 e B2: Livello buono/molto
buono –C1 e C2: Livello
avanzato/eccellente

(Quadro Comune Europeo di
Riferimento delle Lingue)

Il sottoscritto è a conoscenza che, ai sensi dell'art. 26 della legge 15/68, 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, ivi compresi quelli sensibili, ai sensi e per gli effetti del decreto legge 196/2003 per le finalità di cui al presente avviso di candidatura.

Data 27/05/2019

Firma

