

CURRICULUM VITAE REDATTO AI SENSI DEGLI ARTT. 46 E 47 DEL D.P.R. 28.12.2000, N. 445

La sottoscritta Simona Lanzafame nata a Messina (ME) il [redacted], c.f. [redacted], e residente a Messina (ME) in [redacted], consapevole della responsabilità penale prevista, dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate:

DICHIARA

che le informazioni sotto riportate sono veritiere.

INFORMAZIONI PERSONALI

Simona Lanzafame

- ☞ [redacted], Messina, Italia
- ☎ (+39) [redacted] ☎ (+39) [redacted]
- ✉ [redacted]
- ☞ [redacted]

ESPERIENZA PROFESSIONALE

- Giugno 2013 - Ottobre 2015 **Attività di ricerca presso il Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione, sezione di Fisica Medica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Roma, Italia**
 - Attività di ricerca: Progettazione ed ottimizzazione protocolli avanzati di Neuroimaging e RM Body (resting state fMRI, Diffusional Kurtosis Imaging, Proton Magnetic Resonance Spectroscopy) per lo studio funzionale e microstrutturale di patologie degenerative, infettive e neoplastiche.
- Settembre 2012 - Maggio 2013 **Borsista di Ricerca presso il Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione, sezione di Fisica Medica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Roma, Italia**
 - Progetto di ricerca: "Applicazioni sperimentali della Risonanza Magnetica nella valutazione della demielinizzazione nel contesto di uno studio atto a valutare il potenziato effetto riparativo sulle fibre mieliniche di farmaci approvati".

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Ottobre 2013 - Novembre 2016 **Specializzazione in Fisica Medica**
Scuola di Specializzazione in Fisica Medica
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Roma, Italia
 - Titolo della tesi: "Caratterizzazione di modelli Gaussiani e non Gaussiani per il segnale RM pesato in diffusione ed applicazioni allo studio delle vie visive centrali".
 - Valutazione finale: 70 / 70 e lode
- Marzo 2009 - Marzo 2012 **Dottorato di Ricerca in Tecnologie Avanzate per l'Optoelettronica, la Fotonica e Modellizzazione Elettromagnetica presso il Dipartimento di Fisica della Materia e Ingegneria Elettronica**
A.A. 2009-2010: Università degli Studi di Messina, Messina, Italia.
A.A. 2010-2011/2011-2012 Dipartimento di Neuroscienze del City College di New York, NY, USA
 - Titolo della tesi: "A novel approach to EEG signal processing and MRI images analysis: Independent Component Analysis, Diffusion Tensor Imaging and Biomedical signal processing"
- Gennaio 2009 - Settembre 2012 **Tirocinio Professionalizzante valido ai fini dell'attività di Esperto Qualificato di I e II grado**
Tutor Prof. Felice Vitolo, Fisico Sanitario ed Esperto Qualificato di III grado.

MESSINA, 24/01/17

Simona Lanzafame

- Settembre 2005 - Novembre 2008 **Laurea Specialistica in Fisica, curriculum Struttura della Materia**
 Università degli Studi di Messina, Messina, Italia.
- Titolo della tesi: "L'uso di plasmi in non-equilibrio per la deposizione di film sottili. Il caso del Al₂O₃"
 - Votazione finale: 110 / 110 e lode
- Settembre 2001 - Luglio 2005 **Laurea Triennale in Fisica**
 Università degli Studi di Messina, Messina, Italia.
- Titolo della tesi: "Lo scattering di neutroni nello studio delle proprietà strutturali e dinamiche nei sistemi materiali"
 - Votazione finale: 110 / 110 e lode

ATTIVITÀ DIDATTICA

Anno Accademico 2014 - 2015: Professore a contratto di Fisica della Radiazioni nell'ambito dell'insegnamento di Fisica Applicata presso il C.d.L. "Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro", Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Roma, Italia.

Anno Accademico 2013 - 2014 e 2014 - 2015: Attività didattica integrativa di Fisica Applicata presso il C.d.L. in Odontoiatria, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Roma, Italia.

Anno Accademico 2013 - 2014 e 2014 - 2015: Attività didattica integrativa di Fisica Applicata presso il C.d.L. in Medicina, Università Cattolica Nostra Signora del Buon Consiglio, Tirana, Albania.

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre

italiano

Inglese

COMPRESIONE

PARLATO

PRODUZIONE SCRITTA

Ascolto

Lettura

Interazione

Produzione orale

Ottimo

Ottimo

Ottimo

Ottimo

Ottimo

COMPETENZE INFORMATICHE

Ottime capacità nell'uso di programmi di elaborazione ed analisi immagini RM quali FSL, Camino, DTI-TK, Tortoise, ExploreDTI

Ottime capacità nell'analisi dati spettroscopia RM con LCModel

Buone capacità di programmazione in Matlab

Buone capacità di analisi statistica dei dati con SPSS

Buone capacità di programmazione in piattaforma eeglab per l'analisi del segnale EEG

Buone capacità nell'uso di Netstation per il preprocessing del segnale EEG

Ottima capacità nell'uso di Peakfit e Origin per l'analisi dati

MESSINA, 24/01/17

Simona Lanzafame

COMPETENZE PROFESSIONALI

Signal Processing

- Analisi ed elaborazione delle immagini MRI
- Diffusion Tensor Imaging (DTI)
- Diffusion Kurtosis Imaging (DKI)
- Proton Magnetic Resonance Spectroscopy (1H NMR)
- Analisi del segnale EEG
- Independent Component Analysis (ICA)

Radioprotezione

- Principi fondamentali delle norme di radioprotezione e principi ICRP
- Parametri radioprotezionistici, caratteristiche di funzionamento delle apparecchiature emittenti raggi X
- Problemi specifici del controllo delle esposizioni del personale e del pubblico in ambito sanitario
- Disposizioni legislative nazionali e comunitarie e normative tecniche sulla tutela contro il rischio da radiazioni ionizzanti, valutazione e riduzione dei rischi

SINTESI ATTIVITA' DI RICERCA

Oggetto principale dell'attività di ricerca nel corso del Dottorato di Ricerca è stato l'implementazione dell'analisi del segnale elettroencefalografico (EEG) e la costruzione di modelli relativi al controllo e all'apprendimento motorio nel soggetto sano e in pazienti affetti da malattia di Parkinson. In un secondo progetto, la sottoscritta si è interessata all'acquisizione di immagini MRI del cervello di soggetti sani e affetti da malattia di Parkinson e alla successiva elaborazione delle immagini. La tecnica di indagine adottata è stata la Diffusion Tensor Imaging (DTI).

Sede: Dipartimento di Neuroscienze del City College di New York, NY, USA.

Periodo: Settembre 2009 - Luglio 2011.

La sottoscritta è stata, inoltre, impegnata nella progettazione ed ottimizzazione di protocolli di acquisizione delle tecniche di Neuroimaging quali Diffusion Tensor Imaging (DTI), Diffusional Kurtosis Imaging (DKI), resting state fMRI e Proton Magnetic Resonance Spectroscopy (1H NMR). Oggetto dell'attività di ricerca è l'imaging "Neuro" e "Body" in pazienti affetti da patologie neurodegenerative, infettive e neoplastiche utilizzando i più moderni software di elaborazione: FSL, ExploreDTI, TORTOISE, Camino, DTI-TK, Matlab.

Sede: Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione, sezione di Fisica Medica, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".

Periodo: Settembre 2013 - Ottobre 2015.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

- "Model-based differences in estimates of diffusion tensor invariants: Diffusion Tensor Imaging (DTI) vs. Diffusional Kurtosis Imaging (DKI)". S. Lanzafame, M. Guernisi, F. Garaci, R. Floris, M. Giannelli, N. Toschi. *Medical Physics*, 2016.
- "Brain MR Diffusion Tensor Imaging in Kennedy's Disease". F. Garaci, N. Toschi, S. Lanzafame, G. Marfia, S. Marziali, A. Meschini, F. Di Giuliano, G. Simonetti, M. Guernisi, R. Massa, R. Floris. *Neuroradiology Journal*, 2015.
- "Diffusion tensor imaging in SPG11- and SPG4-linked hereditary spastic paraplegia". F. Garaci, N. Toschi, S. Lanzafame, A. Meschini, E. Bertini, G. Simonetti, F.M. Santorelli, M. Guernisi, R. Floris. *International Journal of Neuroscience* 2013.
- "Modulation of gamma and theta spectral amplitude and phase synchronization is associated with the development of visuo-motor learning". B. Perfetti, C. Moisello, E. Landsness, S. Kvint, S. Lanzafame, M. Onofri, A. Di Rocco, G. Tononi, M. F. Ghilardi. *Journal of Neuroscience* 2011 41:14810-9, 2011.
- "Attention modulation regulates both motor and non-motor performances: a high-density EEG study in Parkinson's disease". B. Perfetti, C. Moisello, S. Lanzafame, S. Varanese, E. Landsness, M. Onofri, A. Di Rocco, G. Tononi, M. F. Ghilardi. *Archives Italiennes de Biologie*, 148: XX-XX, 2010.
- "Structural, electronic and optical properties of ITO thin films prepared at room temperature by pulsed laser deposition." S. Lanzafame, A.M. Mezzasalma, G. Mondio, T. Serafino, F. Barreca, L. Torrisi, G. Bruno. *Radiation Effects and Defects in Solids*, 155.6, 592-600, 2010.

MESSINA, 24/01/17

Simone Lanzafame

POSTER E PARTECIPAZIONI A
CONGRESSI NAZIONALI ED
INTERNAZIONALI

Aprile 2015 Presentazione Poster "Comparison of Gaussian and non-Gaussian model-based estimates of diffusion tensor invariants" al Congresso di "Risonanza Magnetica in Medicina 2015: dalla ricerca tecnologica avanzata alla pratica clinica", Italian Chapter dell'ISMRM, Verona, Italia.

Maggio 2014 Sottomissione Poster "Applicazione della tecnica di Kurtosis diffusionale nella detezione del carcinoma della prostata" al 46° Congresso Nazionale della Società Italiana di Radiologia Medica (SIRM), Firenze, Italia.

Novembre 2013 Presentazione Poster "Caratterizzazione corticale e sottocorticale di metriche "diffusional kurtosis imaging" nel cervello umano" all' 8° Congresso Nazionale Associazione Italiana di Fisica Medica (AIFM), Torino, Italia.

Novembre 2011 Presentazione Poster "Neural correlates of kinematics modulation: a Diffusion Tensor Imaging (DTI) study in Parkinson s disease" al 41° Annual Meeting della Society for Neuroscience, Washington DC, USA.

Novembre 2010: Presentazione Poster "EEG oscillatory activity during movement preparation and execution changes following a simple, repetitive 10-minute motor exercise" al 40° Annual Meeting della Society for Neuroscience, San Diego, California, USA.

Dati personali 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".

Messina, 24/01/2017

Simona Lanzafame

