




INFORMAZIONI PERSONALI



Paolo Zaffino

-  [Redacted]
-  [Redacted]
-  [p.zaffino@unicz.it](mailto:p.zaffino@unicz.it)    [paolo.zaffino@ingpec.eu](mailto:paolo.zaffino@ingpec.eu)
-  [Redacted]
-  Skype [Redacted]

Sesso Maschio | Data di nascita 04/04/1988 | Nazionalità Italiana

ESPERIENZA PROFESSIONALE

settembre 2015 – tutt'oggi

Assegnista di ricerca

Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro  
 ■ SSD ING-INF/06

luglio 2017  
luglio 2018

Docente di un corso afferente a un dottorato di ricerca

Dottorato di Ricerca in Oncologia Molecolare e Traslazionale e Tecnologie Medico-Chirurgiche Innovative, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro  
 ■ Docente del corso: "Outstanding papers need outstanding figures: graphs generation and image processing for manuscript preparation"

AA 2018-2019  
AA 2017-2018  
AA 2016-2017  
AA 2015-2016

Professore a contratto

Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro  
 ■ Corso di "Automazione, Organizzazione e Sicurezza Sanitaria" presso il corso di laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica

luglio 2015 – agosto 2015

Docente di un corso afferente a un master universitario di primo livello

Biotechnomed S.c.a.r.l.  
 ■ Docente del corso "Le tecniche di imaging in medicina cardiovascolare" presso il master spin-off di 1° livello in "applicazioni e processi innovativi in cardiologia endovascolare e clinica (cardio-appeal)", Università degli Studi Magna Græcia di Catanzaro

settembre 2014 – settembre 2015

Tutor didattico

Scuola di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica - Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro  
 ■ Tutor didattico per i corsi di Bioimmagini, Bioingegneria, Strumentazione Biomedica, Organizzazione Automazione e Sicurezza Sanitaria

ottobre 2011 – tutt'oggi

Sviluppatore software

[www.plastimatch.org](http://www.plastimatch.org)  
 ■ Software open source per l'analisi e l'elaborazione di immagini mediche

marzo 2010

Borsista

Comune di Lamezia Terme, Ufficio sistema informativi  
 ■ Risoluzione di problemi informatici all'interno degli uffici comunali, supporto informatico per l'organizzazione e lo svolgimento di impegni istituzionali

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

- 2012 – 20 marzo 2015 **Dottorato di Ricerca in Ingegneria Biomedica ed Informatica (linea di ricerca in Bioimmagini)**  
 Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro
- Titolo della tesi: "Development of medical image segmentation algorithms based on image registration technique"
- 28 luglio 2015 – 1 agosto 2015 **Partecipazione a summer school**  
 Medical Imaging Summer School 2014
- Elaborazione e analisi di bioimmagini, computer vision, machine learning
- giugno 2013 – luglio 2013  
 maggio 2014 – luglio 2014 **PhD visiting student**  
 Harvard Medical School - Massachusetts General Hospital, Boston, MA, USA
- Implementazione di software per l'analisi, la registrazione e la segmentazione automatica di immagini mediche
- novembre 2009 – novembre 2011 **Laurea Specialistica in Ingegneria Biomedica (voto 110 e lode/110)**  
 Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro
- Titolo della tesi in bioimmagini: "Registrazione non rigida di immagini CT/PET per il supporto alla radioterapia dei linfomi maligni"
- luglio 2011 **Stage formativo**  
 Divisione di Radioterapia, Istituto Europeo di Oncologia, Milano
- Radioterapia, analisi, registrazione e segmentazione di immagini mediche.
- ottobre 2006 – ottobre 2009 **Laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica (voto 108/110)**  
 Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro
- Titolo della tesi in bioimmagini: "Tuning dei parametri e analisi statistica delle prestazioni di un algoritmo di registrazione di volumi 4DCT"
- marzo 2009 – luglio 2009 **Tirocinio pre-laurea**  
 Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro
- Implementazione di algoritmi di deformazione di bioimmagini
- settembre 2001 – luglio 2006 **Diploma di Perito Industriale Capotecnico specializzazione Elettronica e Telecomunicazioni (voto 100/100)**  
 Istituto Tecnico Industriale Statale, Lamezia Terme
- Elettronica, telecomunicazioni

**COMPETENZE PERSONALI**

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C2	C2	C2	C2	C2

Certificazione livello C2 ottenuta presso la "British Institute"

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato

Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue



Competenze relazionali	Ottime capacità nella gestione delle relazioni interpersonali; attitudine al vivere in collaborazione con altri e al lavoro di squadra. Competenze consolidate nell'operare attivamente in ambienti culturali vari (nell'ambiente universitario, nell'ambiente musicale, nelle attività di volontariato sul territorio parrocchiale, diocesano e cittadino). Ottima predisposizione nel lavorare in rete con altre persone. Intensa collaborazione da dieci anni con l'associazione musicale "Amici della Musica" sita in Lamezia Terme, con lo svolgimento di attività musicali (chitarrista) e mansioni tecniche (fonico sia di studio che di spettacoli live).
Competenze organizzative e gestionali	Ottime capacità organizzative, competenza nel coordinamento di più persone anche in ambiente internazionale. Spiccata capacità di problem solving. Competenze consolidate grazie alle attività di volontariato, sia in ambito parrocchiale che cittadino (AVIS), e presso la suddetta associazione musicale. Ottima capacità di organizzare il proprio lavoro.
Competenze tecniche ed informatiche	Ottima capacità di installazione, configurazione e risoluzione dei problemi dei sistemi operativi Microsoft (MS-DOS, Windows 98, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10), GNU/Linux, BSD, UNIX e Apple (Mac OS X). Ottima capacità di installazione, configurazione e aggiornamento di software su qualsiasi dei suddetti sistemi operativi. Ottima capacità di risoluzione di problemi riguardanti il funzionamento di applicativi. Ottima conoscenza dei linguaggi di programmazione/scripting C, C++, Bash, Matlab/Simulink, Python, Java, R, CMake. Ottima conoscenza delle librerie ITK, SimpleITK, VTK per l'analisi, l'elaborazioni e la visualizzazione di immagini mediche. Ottima conoscenza delle librerie NumPy, SciPy, Matplotlib, openCV, Scikit-learn, Scikit-image, VLFeat, Theano, Lasagne, Keras, Caffe. Ottima conoscenza dei software CAD per il disegno e la modellazione 2D e 3D. Ottima conoscenza di software per la visualizzazione, l'analisi e la modifica di bioimmagini (3D Slicer, FSL, SnapITK, Plastimatch). Ottima conoscenza dei software per machine learning e deep learning. Ottima capacità di progettazione, implementazione e gestione di sistemi informativi e basi di dati (mySQL). Ottima conoscenza dell'architettura dei calcolatori. Ottima conoscenza dei pacchetti MS Office e OpenOffice/LibreOffice. Ottima capacità di assemblare computer. Ottima capacità di implementare e gestire reti informatiche. Ottima capacità nell'utilizzo di programmi che permettono di lavorare e collaborare on-line (desktop remoto, ssh, sistemi di controllo di versione, ecc). Ottima capacità di lavorare con sistemi embedded quali Arduino e Raspberry pi. Ottima conoscenza dei software utilizzati per la creazione di brani musicali (Cubase, Wavelab). Ottima capacità nell'utilizzare strumenti (sia analogici che digitali) atti al trattamento di segnali audio (microfoni, mixer, effetti, amplificatori, diffusori acustici, ecc) sia in studio di registrazione che in contesti live.
Altre competenze	Abilità nel suonare la chitarra acustica ed elettrica, sia in studio di registrazione che in situazioni live, consolidata in anni di studio con insegnanti della città e con musicisti affermati (per esempio il M. Nicola Costa, chitarrista dell'orchestra RAI, di Ennio Morricone, Masini, Mannoia, Oxa e molti altri artisti). Partecipazione a concorsi musicali trasmessi dalla RAI (Centocittà/RCA) e sul satellite (Premio Mia Martini) e in qualità di chitarrista del gruppo musicale "Uscita 3nta", alla registrazione di un brano inedito, poi inserito in una compilation di basi musicali prodotta dall' "Alta Marea" e distribuita a livello nazionale dalla Warner. Abilità nell'utilizzare strumentazione fotografica. Appassionato di cinema.
Patente di guida	In possesso di patente di guida di tipo B.

## ALTRE INFORMAZIONI

## Pubblicazioni scientifiche

**Articoli pubblicati su rivista internazionale peer reviewed:**

E. Tappeiner, S. Pröll, M. Hönig, P.F. Raudaschl, **P. Zaffino**, M.F. Spadea, G.C. Sharp, R. Schubert, K. Fritscher

MULTI-ORGAN SEGMENTATION OF THE HEAD AND NECK AREA: AN EFFICIENT HIERARCHICAL NEURAL NETWORKS APPROACH.

International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, accepted, 2019.

I. Presta, M. Vismara, F. Novellino, A. Donato, **P. Zaffino**, E. Scali, K.C. Pirrone, M.F. Spadea, N. Malara, G. Donato

INNATE IMMUNITY CELLS AND THE NEUROVASCULAR UNIT

International journal of molecular sciences, 19(12), 3856, 2018.

**P. Zaffino**, D. Ciardo, P. Raudaschl, K. Fritscher, R. Ricotti, D. Alterio, G. Marvaso, C. Fodor, G. Baroni, F. Amato, et al.

MULTI ATLAS BASED SEGMENTATION: SHOULD WE PREFER THE BEST ATLAS GROUP OVER THE GROUP OF BEST ATLASES?

Physics in Medicine & Biology, 63(12), 12NT01, 2018.

P.F. Raudaschl, **P. Zaffino**, G.C. Sharp, M.F. Spadea, A. Chen, B.M. Dawant, T. Albrecht, T. Gass, C. Langguth, M. Lüthi, F. Jung et al.

EVALUATION OF SEGMENTATION METHODS ON HEAD AND NECK CT: AUTO-SEGMENTATION CHALLENGE 2015.

Medical Physics, 44(5), 2020-2036, 2017

D. Ciardo, M. A. Gerardi, S. Vigorito, A. Morra, V. Dell'acqua, F. J. Diaz, F. Cattani, **P. Zaffino**, R. Ricotti, M. F. Spadea, M. Riboldi, R. Orecchia, G. Baroni, M. C. Leonardi, B. A. Jereczek-Fossa

ATLAS-BASED SEGMENTATION IN BREAST CANCER RADIOTHERAPY: EVALUATION OF SPECIFIC AND GENERIC-PURPOSE ATLASES.

Breast, 32, 44-52, 2017.

**P. Zaffino**, P. Raudaschl, K. Fritscher, G. C. Sharp, M. F. Spadea

TECHNICAL NOTE: PLASTIMATCH MABS, AN OPEN SOURCE TOOL FOR AUTOMATIC IMAGE SEGMENTATION.

Medical Physics, 43(9), 5155-5160, 2016.

**P. Zaffino**, D. Ciardo, G. Piperno, L.L. Travaini, S. Comi, A. Ferrari, D. Alterio, B.A. Jereczek-Fossa, R. Orecchia, G. Baroni, M.F. Spadea

RADIOTHERAPY OF HODGKIN AND NON-HODGKIN LYMPHOMA: A NONRIGID IMAGE-BASED REGISTRATION METHOD FOR AUTOMATIC LOCALIZATION OF PRECHEMOTHERAPY GROSS TUMOR VOLUME.

Technology in Cancer Research & Treatment, 15(2), 355-64, 2016.

M.F. Spadea, A. Fassi, **P. Zaffino**, M. Riboldi, G. Baroni, N. Depauw, J. Seco

CONTRAST ENHANCED PROTON RADIOGRAPHY FOR PATIENT SET-UP BY USING X-RAY CT PRIOR KNOWLEDGE.

International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics, 90(3), 628-636, 2014.

K.D. Fritscher, M. Peroni, **P. Zaffino**, M.F. Spadea, R. Schubert, G.C. Sharp

AUTOMATIC SEGMENTATION OF HEAD AND NECK CT IMAGES FOR RADIOTHERAPY TREATMENT PLANNING USING MULTIPLE ATLASES, STATISTICAL APPEARANCE MODELS AND GEODESIC ACTIVE CONTOURS.

Medical Physics, 41(5), 051910, 2014.



**Abstract pubblicati su rivista internazionale peer reviewed:**

**P. Zaffino**, P. Raudaschl, K. Fritscher, M. F. Spadea, G. C. Sharp  
VALIDATION OF PLASTIMATCH MABS, A TOOL FOR AUTOMATIC IMAGE SEGMENTATION.  
Medical Physics 43(6), 3658-3658, 2016.

A. Gnasso, M.F. Spadea, S. Scaramuzzino, G. Pileggi, **P. Zaffino**, C. Carallo  
A DEVICE ACQUIRING, DIGITIZING, AND SENDING EVERY GLUCOMETER RESULTS IN  
DIGITAL FORMAT FOR TELEMEDICINE PURPOSES.  
Diabetes Technology & Therapeutics, 18, A90-A90, 2016.

**P. Zaffino**, K. Fritscher, M. Peroni, M.F. Spadea, R. Schubert, G. Sharp  
ATLAS SELECTION STRATEGIES FOR MULTI ATLAS BASED SEGMENTATION ALGORITHM  
FOR HEAD AND NECK RADIOTHERAPY.  
Radiotherapy and Oncology, 111, supplement 1, S70–S71, 2014.

M.F. Spadea, L.L. Travaini, **P. Zaffino**, M. Ferrari, R. Orecchia, G. Baroni  
RADIOTHERAPY OF HODGKIN LYMPHOMA: A NON-RIGID REGISTRATION BASED METHOD  
FOR SEMIAUTOMATIC CTV LOCALIZATION.  
Radiotherapy and Oncology, 99, S475-S476, 2011.

**Conferences Proceedings:**

P. Bruno, **P. Zaffino**, S. Scaramuzzino, S. De Rosa, C. Indolfi, F. Calimeri, M.F. Spadea.  
SEGMENTATION OF VESSEL TREE FROM CINE-ANGIOGRAPHY IMAGES FOR  
INTRAOPERATIVE CLINICAL EVALUATION.  
CEUR Workshop Proceedings, Volume 2272, 2018.

P. Bruno, **P. Zaffino**, S. Scaramuzzino, S. De Rosa, C. Indolfi, F. Calimeri, M. F. Spadea  
USING CNNs FOR DESIGNING AND IMPLEMENTING AN AUTOMATIC VASCULAR  
SEGMENTATION METHOD OF BIOMEDICAL IMAGES.  
In International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence (pp. 60-70). Springer,  
Cham, 2018.

E. Tappeiner, S. Pröll, M. Hönig, P. F. Raudaschl, **P. Zaffino**, M. F. Spadea, G. C. Sharp, R. Schubert,  
K. Fritscher  
EFFICIENT MULTI-ORGAN SEGMENTATION OF THE HEAD AND NECK AREA USING  
HIERARCHICAL NEURAL NETWORKS  
32<sup>nd</sup> International Congress and Exhibition about Computer Assisted Radiology and Surgery (CARS),  
June 2018

K. Fritscher K, P. Raudaschl, **P. Zaffino**, M.F. Spadea, G.C. Sharp, R. Schubert.  
DEEP NEURAL NETWORKS FOR FAST SEGMENTATION OF 3D MEDICAL IMAGES.  
International Conference on Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention 2016.  
Springer International Publishing.

**P. Zaffino**, D. Limardi, S. Scaramuzzino, D. Alterio, F. J. Diaz, S. Vigorito, D. Ciardo, R. Ricotti, B. A.  
Jereczek-Fossa, P. Raudaschl, K. Fritscher, G. Sharp, M. F. Spadea  
FEATURE BASED ATLAS SELECTION STRATEGY FOR SEGMENTATION OF ORGANS AT RISK  
IN HEAD AND NECK DISTRICT.  
Workshop for Imaging and Computer Assistance in Radiation Therapy (ICART), MICCAI 2015,  
München, Germany.

K. Fritscher, P. Raudaschl, **P. Zaffino**, G. Sharp, M. F. Spadea, R. Schubert  
MACHINE-LEARNING BASED IMAGE SEGMENTATION USING MANIFOLD LEARNING AND  
RANDOM PATCH FORESTS.  
Workshop for Imaging and Computer Assistance in Radiation Therapy (ICART), MICCAI 2015,  
München, Germany.

P. Raudaschl, K. Fritscher, **P. Zaffino**, G. Sharp, M. F. Spadea, R. Schubert  
 A NOVEL ATLAS-SELECTION APPROACH FOR MULTIPLE ATLAS SEGMENTATION BASED ON  
 MANIFOLD LEARNING AND RANDOM FORESTS USING MULTI-SCALE IMAGE PATCHES.  
 Workshop for Imaging and Computer Assistance in Radiation Therapy (ICART), MICCAI 2015,  
 München, Germany.

**P. Zaffino**, K. Fritscher, P. Raudaschl, R. Schubert, G. C. Sharp, F. Amato, M. F. Spadea  
 MULTI ATLAS BASED SEGMENTATION APPROACH FOR NEUROSURGERY PLANNING AND  
 GUIDANCE.  
 4<sup>th</sup> Joint Workshop on Computer/Robot Assisted Surgery (CRAS 2014), Genoa, Italy.

P. Raudaschl, K. Fritscher, **P. Zaffino**, G. Sharp, M. F. Spadea, R. Schubert  
 A NOVEL ATLAS-SELECTION APPROACH FOR MULTI-ATLAS BASED SEGMENTATION USING  
 THE CORRELATION OF INTER-ATLAS SIMILARITIES.  
 Image-Guided Adaptive Radiation Therapy workshop, MICCAI 2014, Boston, MA, USA.

K. Fritscher, P. Raudaschl, **P. Zaffino**, G. Sharp, M. F. Spadea, R. Schubert  
 ATLAS SELECTION FOR MULTI-ATLAS BASED SEGMENTATION USING IMAGE PATCH  
 MODELS.  
 Image-Guided Adaptive Radiation Therapy workshop, MICCAI 2014, Boston, MA, USA.

J. Shackelford, N. Shusharina, J. Verberg, G. Warmerdam, B. Winey, M. Neuner, P. Steininger, A.  
 Arbisser, P. Golland, Y. Lou, C. Paganelli, M. Peroni, M. Riboldi, G. Baroni, **P. Zaffino**, M.F. Spadea, A.  
 Aptea, Z. Saleh, J. Deasy, S. Mori, N. Kandasamy, G. Sharp  
 PLASTIMATCH 1.6 – DESIGN, ARCHITECTURE, AND FUTURE DIRECTIONS.  
 Proceeding of Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention conference 2012,  
 Nice, France.

M.F. Spadea, **P. Zaffino**, M. Peroni, M. Riboldi, G. Sharp, G. Baroni  
 QUANTITATIVE EVALUATION OF A DEFORMABLE REGISTRATION TOOLKIT.  
 Program Guide and Short Abstract of the XVth International Conference on the Use of Computers in  
 Radiation Therapy, 2010, Amsterdam, Netherlands.

**Brevetti** Brevetto N° 102015000067663 dal titolo "Sistema e metodo di acquisizione e trasmissione di dati  
 antropometrici e vitali, rilevati da dispositivi privi di connessioni di rete".  
 Inventori: **P. Zaffino**, G. Pileggi, G. Fragomeni, S. Scaramuzzino, M.F. Spadea, C. Carallo.

**Area di ricerca** Analisi ed elaborazione di immagini mediche per radioterapia (fotoni e ioni), neuroimaging, cardiologia  
 interventistica, chirurgia guidata da immagini e telemedicina.

**Revisore per le riviste  
 internazionale peer reviewed** PlosOne, Medical Physics, Transactions on Biomedical Engineering, IEEE Robotics and Automation  
 Letters, Neural Computing and Applications, Medical & Biological Engineering & Computing,  
 Computational and Mathematical Methods in Medicine.

**Grant** Nvidia grant 2018

Amazon Web Services Research Grant 2014

**Workshop/Challenge  
 organization/program committee** Workshop internazionale "25<sup>th</sup> Slicer Project Week", 2017, Catanzaro, Italia.

Workshop "Imaging and Computer Assistance in Radiation Therapy"  
 MICCAI 2015, Munich, Germany.

"Head and Neck Auto Segmentation Challenge"  
 MICCAI 2015, Munich, Germany.

**Partecipazione a conferenze e  
 workshop nazionali e  
 internazionali** Uditore al simposio "Third Heidelberg Symposium on Novel Techniques in Ion Beam Radiotherapy,  
 Visions for Ion Beam Radiotherapy Beyond 2030", Heidelberg, Germany, 2018.

Relatore al workshop internazionale "28<sup>th</sup> Slicer Project Week", 2018, Gran Canaria, Spagna.

Relatore e chair al workshop internazionale "25<sup>th</sup> Slicer Project Week", 2017, Catanzaro, Italia.

Uditore al XVII Convegno Nazionale Associazione Italiana Ingegneri Clinici (2017), Genova, Italia

Relatore al workshop internazionale "Slicer Winter Project Week 2017", MIT, Cambridge, MA, USA.

Relatore al workshop internazionale "Slicer Summer Project Week 2016", Heidelberg, Germania.

Uditore al XVI Convegno Nazionale Associazione Italiana Ingegneri Clinici (2016), Bari, Italia  
Relatore alla conferenza internazionale "MICCAI 2015, Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention", Monaco di Baviera, Germania.

Relatore al workshop internazionale "Slicer Summer Project Week 2015", Barcellona, Spagna.

Relatore al workshop Internazionale "Computer/Robot Assisted Surgery 2014", Genova, Italia.

Relatore al workshop internazionale "Slicer Summer Project Week 2014", MIT, Cambridge, MA, USA.

Relatore alla conferenza internazionale "ESTRO (European Society for Therapeutic Radiology and Oncology) 33", Vienna, Austria.

Relatore al workshop internazionale "Slicer Summer Project Week 2013", MIT, Cambridge, MA, USA.

Uditore al workshop internazionale "Nipype connectivity", Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg, Germania.

Conferenza internazionale "ESTRO Anniversary (ESTRO International Oncology Forum, 11th Biennial ESTRO, GEC-ESTRO-ISIORT Europe Conference)", Londra, Inghilterra.

Conferenza internazionale "XVIth International Conference on the use of Computers in Radiation Therapy", Amsterdam, Olanda.

#### Riconoscimenti accademici

A.A. 2018/2019

Nomina a cultore della materia per il SSD ING-INF/06, Bioingegneria Informatica e Biomedica, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.

A.A. 2014/2015

Nomina a cultore della materia per il SSD ING-INF/06, Bioingegneria Informatica e Biomedica, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.

A.A. 2012/2013

Nomina a cultore della materia per il SSD ING-INF/06, Bioingegneria Informatica e Biomedica, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.

#### Contributi a progetti open source

Plastimatch ([www.plastimatch.org](http://www.plastimatch.org))

SlicerRT (<http://slicerrt.github.io>)

Insight Segmentation and Registration Toolkit – ITK - ([www.itk.org](http://www.itk.org))

SimpleITK ([www.simpleitk.org](http://www.simpleitk.org))

Needle finder ([www.needlefinder.org](http://www.needlefinder.org))

#### Collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali

Massachusetts General Hospital – Harvard Medical School - Radiotherapy Oncology, Physics Division, Boston, MA, USA.

Brigham and Women's Hospital - Harvard Medical School - Department of Radiology, Boston, MA, USA.



Heidelberg University, Department of Physics and Astronomy, Germania.

Institute for Biomedical Image Analysis, Private University of Health Sciences, Medical Informatics and Technology, Hall in Tirol, Austria.

Istituto Europeo di Oncologia, Divisione di Radioterapia, Milano.

Iscrizione ad associazioni  
scientifiche/professionali e ordini  
professionali

European Association for Cancer Research.

European Society for Therapeutic Radiology and Oncology (ESTRO), affiliate member 2015.

Medical Image Computing and Computer Assisted Interventions, member 2015.

Associazione Italiana Ingegneri Clinici (AIIC)

Albo degli Ingegneri della provincia di Catanzaro, Sezione A, Settore Industriale.

Abilitazioni professionali

Abilitazione alla professione di ingegnere (settore industriale).

CATANZARO, 14-2-2019



Le informazioni contenute nel presente Curriculum vitae et studiorum sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n.445, consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del medesimo D.P.R., per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci.

Ai sensi del D.P.R. 445/2000 si dichiara che le informazioni contenute nel presente documento corrispondono al vero.

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio Curriculum vitae et studiorum ai sensi del D.Lgs. 30 giugno 2003 n.196 e s.m.i.

Ai sensi del d.lgs. n. 33 del 14 marzo 2013 autorizzo il trattamento dei dati ed alla loro pubblicazione su sito web per la selezione per la quale si allega il presente Curriculum.



# PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

## Articoli pubblicati su rivista internazionale peer reviewed:

- E. Tappeiner, S. Pröll, M. Hönig, P.F. Raudaschl, **P. Zaffino**, M.F. Spadea, G.C. Sharp, R. Schubert, K. Fritscher  
MULTI-ORGAN SEGMENTATION OF THE HEAD AND NECK AREA: AN EFFICIENT HIERARCHICAL NEURAL NETWORKS APPROACH.  
International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, accepted, 2019.
- I. Presta, M. Vismara, F. Novellino, A. Donato, **P. Zaffino**, E. Scali, K.C. Pirrone, M.F. Spadea, N. Malara, G. Donato  
INNATE IMMUNITY CELLS AND THE NEUROVASCULAR UNIT  
International journal of molecular sciences, 19(12), 3856, 2018.
- **P. Zaffino**, D. Ciardo, P. Raudaschl, K. Fritscher, R. Ricotti, D. Alterio, G. Marvaso, C. Fodor, G. Baroni, F. Amato, et al.  
MULTI ATLAS BASED SEGMENTATION: SHOULD WE PREFER THE BEST ATLAS GROUP OVER THE GROUP OF BEST ATLASES?  
Physics in Medicine & Biology, 63(12), 12NT01, 2018.
- P.F. Raudaschl, **P. Zaffino**, G.C. Sharp, M.F. Spadea, A. Chen, B.M. Dawant, T. Albrecht, T. Gass, C. Langguth, M. Lüthi, F. Jung et al.  
EVALUATION OF SEGMENTATION METHODS ON HEAD AND NECK CT: AUTO-SEGMENTATION CHALLENGE 2015.  
Medical Physics, 44(5), 2020-2036, 2017
- D. Ciardo, M. A. Gerardi, S. Vigorito, A. Morra, V. Dell'acqua, F. J. Diaz, F. Cattani, **P. Zaffino**, R. Ricotti, M. F. Spadea, M. Riboldi, R. Orecchia, G. Baroni, M. C. Leonardi, B. A. Jereczek-Fossa  
ATLAS-BASED SEGMENTATION IN BREAST CANCER RADIOTHERAPY: EVALUATION OF SPECIFIC AND GENERIC-PURPOSE ATLASES.  
Breast, 32, 44-52, 2017.
- **P. Zaffino**, P. Raudaschl, K. Fritscher, G. C. Sharp, M. F. Spadea  
TECHNICAL NOTE: PLASTIMATCH MABS, AN OPEN SOURCE TOOL FOR AUTOMATIC IMAGE SEGMENTATION.  
Medical Physics, 43(9), 5155-5160, 2016.
- **P. Zaffino**, D. Ciardo, G. Piperno, L.L. Travaini, S. Comi, A. Ferrari, D. Alterio, B.A. Jereczek-Fossa, R. Orecchia, G. Baroni, M.F. Spadea  
RADIOTHERAPY OF HODGKIN AND NON-HODGKIN LYMPHOMA: A NONRIGID IMAGE-BASED REGISTRATION METHOD FOR AUTOMATIC LOCALIZATION OF PRECHEMOTHERAPY GROSS TUMOR VOLUME.  
Technology in Cancer Research & Treatment, 15(2), 355-64, 2016.
- M.F. Spadea, A. Fassi, **P. Zaffino**, M. Riboldi, G. Baroni, N. Depauw, J. Seco  
CONTRAST ENHANCED PROTON RADIOGRAPHY FOR PATIENT SET-UP BY USING X-RAY CT PRIOR KNOWLEDGE.  
International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics, 90(3), 628-636, 2014.

- K.D. Fritscher, M. Peroni, **P. Zaffino**, M.F. Spadea, R. Schubert, G.C. Sharp  
AUTOMATIC SEGMENTATION OF HEAD AND NECK CT IMAGES FOR RADIOTHERAPY  
TREATMENT PLANNING USING MULTIPLE ATLASES, STATISTICAL APPEARANCE MODELS AND  
GEODESIC ACTIVE CONTOURS.  
Medical Physics, 41(5), 051910, 2014.

Abstract pubblicati su rivista internazionale peer reviewed:

- **P. Zaffino**, P. Raudaschl, K. Fritscher, M. F. Spadea, G. C. Sharp  
VALIDATION OF PLASTIMATCH MABS, A TOOL FOR AUTOMATIC IMAGE SEGMENTATION.  
Medical Physics 43(6), 3658-3658, 2016.
- A. Gnasso, M.F. Spadea, S. Scaramuzzino, G. Pileggi, **P. Zaffino**, C. Carallo  
A DEVICE ACQUIRING, DIGITIZING, AND SENDING EVERY GLUCOMETER RESULTS IN DIGITAL  
FORMAT FOR TELEMEDICINE PURPOSES.  
Diabetes Technology & Therapeutics, 18, A90-A90, 2016.
- **P. Zaffino**, K. Fritscher, M. Peroni, M.F. Spadea, R. Schubert, G. Sharp  
ATLAS SELECTION STRATEGIES FOR MULTI ATLAS BASED SEGMENTATION ALGORITHM FOR  
HEAD AND NECK RADIOTHERAPY.  
Radiotherapy and Oncology, 111, supplement 1, S70-S71, 2014.

Conferences Proceedings:

- P. Bruno, **P. Zaffino**, S. Scaramuzzino, S. De Rosa, C. Indolfi, F. Calimeri, M.F. Spadea.  
SEGMENTATION OF VESSEL TREE FROM CINE-ANGIOGRAPHY IMAGES FOR INTRAOPERATIVE  
CLINICAL EVALUATION.  
CEUR Workshop Proceedings, Volume 2272, 2018.
- P. Bruno, **P. Zaffino**, S. Scaramuzzino, S. De Rosa, C. Indolfi, F. Calimeri, M. F. Spadea  
USING CNNs FOR DESIGNING AND IMPLEMENTING AN AUTOMATIC VASCULAR  
SEGMENTATION METHOD OF BIOMEDICAL IMAGES.  
In International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence (pp. 60-70).  
Springer, Cham, 2018.
- E. Tappeiner, S. Pröll, M. Hönig, P. F. Raudaschl, **P. Zaffino**, M. F. Spadea, G. C. Sharp, R.  
Schubert, K. Fritscher  
EFFICIENT MULTI-ORGAN SEGMENTATION OF THE HEAD AND NECK AREA USING  
HIERARCHICAL NEURAL NETWORKS  
32<sup>nd</sup> International Congress and Exhibition about Computer Assisted Radiology and Surgery  
(CARS), June 2018
- K. Fritscher K, P. Raudaschl, **P. Zaffino**, M.F. Spadea, G.C. Sharp, R. Schubert.  
DEEP NEURAL NETWORKS FOR FAST SEGMENTATION OF 3D MEDICAL IMAGES.  
International Conference on Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention  
2016. Springer International Publishing.

- **P. Zaffino**, D. Limardi, S. Scaramuzzino, D. Alterio, F. J. Diaz, S. Vigorito, D. Ciardo, R. Ricotti, B. A. Jereczek-Fossa, P. Raudaschl, K. Fritscher, G. Sharp, M. F. Spadea  
FEATURE BASED ATLAS SELECTION STRATEGY FOR SEGMENTATION OF ORGANS AT RISK IN HEAD AND NECK DISTRICT.  
Workshop for Imaging and Computer Assistance in Radiation Therapy (ICART), MICCAI 2015, München, Germany.
- K. Fritscher, P. Raudaschl, **P. Zaffino**, G. Sharp, M. F. Spadea, R. Schubert  
MACHINE-LEARNING BASED IMAGE SEGMENTATION USING MANIFOLD LEARNING AND RANDOM PATCH FORESTS.  
Workshop for Imaging and Computer Assistance in Radiation Therapy (ICART), MICCAI 2015, München, Germany.
- P. Raudaschl, K. Fritscher, **P. Zaffino**, G. Sharp, M. F. Spadea, R. Schubert  
A NOVEL ATLAS-SELECTION APPROACH FOR MULTIPLE ATLAS SEGMENTATION BASED ON MANIFOLD LEARNING AND RANDOM FORESTS USING MULTI-SCALE IMAGE PATCHES.  
Workshop for Imaging and Computer Assistance in Radiation Therapy (ICART), MICCAI 2015, München, Germany.
- **P. Zaffino**, K. Fritscher, P. Raudaschl, R. Schubert, G. C. Sharp, F. Amato, M. F. Spadea  
MULTI ATLAS BASED SEGMENTATION APPROACH FOR NEUROSURGERY PLANNING AND GUIDANCE.  
4<sup>th</sup> Joint Workshop on Computer/Robot Assisted Surgery (CRAS 2014), Genoa, Italy.
- P. Raudaschl, K. Fritscher, **P. Zaffino**, G. Sharp, M. F. Spadea, R. Schubert  
A NOVEL ATLAS-SELECTION APPROACH FOR MULTI-ATLAS BASED SEGMENTATION USING THE CORRELATION OF INTER-ATLAS SIMILARITIES.  
Image-Guided Adaptive Radiation Therapy workshop, MICCAI 2014, Boston, MA, USA.
- K. Fritscher, P. Raudaschl, **P. Zaffino**, G. Sharp, M. F. Spadea, R. Schubert  
ATLAS SELECTION FOR MULTI-ATLAS BASED SEGMENTATION USING IMAGE PATCH MODELS.  
Image-Guided Adaptive Radiation Therapy workshop, MICCAI 2014, Boston, MA, USA.

Catanzaro, 14-2-2019

Dr. Paolo Zaffino





# Elenco affidamenti di insegnamenti

- **A.A. 2018/2019:** docente del corso “Organizzazione, Automazione e Sicurezza Sanitaria” presso il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica, Università Magna Graecia di Catanzaro (totale, 6 CFU).
- **Luglio 2018:** docente del corso “Outstanding papers need outstanding figures: graphs generation and image processing for manuscript preparation” presso il Dottorato di Ricerca in Oncologia Molecolare e Traslazionale e Tecnologie Medico-Chirurgiche Innovative, Università Magna Graecia di Catanzaro.
- **A.A. 2017/2018:** docente del corso “Organizzazione, Automazione e Sicurezza Sanitaria” presso il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica, Università Magna Graecia di Catanzaro (totale, 6 CFU).
- **Luglio 2017:** docente del corso “Outstanding papers need outstanding figures: graphs generation and image processing for manuscript preparation” presso il Dottorato di Ricerca in Oncologia Molecolare e Traslazionale e Tecnologie Medico-Chirurgiche Innovative, Università Magna Graecia di Catanzaro.
- **A.A. 2016/2017:** docente del corso “Organizzazione, Automazione e Sicurezza Sanitaria” presso il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica, Università Magna Graecia di Catanzaro (parziale, 5 CFU).
- **A.A. 2015/2016:** docente del corso “Organizzazione, Automazione e Sicurezza Sanitaria” presso il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica, Università Magna Graecia di Catanzaro (totale, 6 CFU).
- **Luglio - agosto 2015:** docente del corso “Le tecniche di imaging in medicina cardiovascolare” presso il master spin-off di 1° livello in “applicazioni e processi innovativi in cardiologia endovascolare e clinica (cardio-appeal)”, Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro (totale).
- **A.A. 2013/2014:** tutor didattico presso la Scuola di Medicina e Chirurgia, Università Magna Graecia di Catanzaro - Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica (SSD ING-INF/06) - per gli insegnamenti di Bioimmagini, Bioingegneria, Strumentazione Biomedica, Organizzazione Automazione e Sicurezza Sanitaria.
- **A.A. 2013/2014, 2014/2015:** seminari integrativi riguardanti gli insegnamenti di Bioingegneria, Bioimmagini e Organizzazione Automazione e Sicurezza Sanitaria afferenti al corso di laurea in Ingegneria Biomedica ed Informatica presso l'Università Magna Graecia di Catanzaro.

Catanzaro, 14-2-2019

Dr. Paolo Zaffino



# DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'

(Art. 47 D. P. R. n° 445 del 28 dicembre 2000)

Il sottoscritto Paolo Zaffino, nato a Lamezia Terme (prov. CZ) il 4-4-1988, di nazionalità italiana, residente a [REDACTED] e ivi domiciliato, tel. [REDACTED] e-mail [p.zaffino@unicz.it](mailto:p.zaffino@unicz.it), codice fiscale ZFFPLA88D04M208J, consapevole delle sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del d.P.R. 28.12.2000 n. 445, in caso di dichiarazioni mendaci e di formazione o uso di atti falsi

## DICHIARA

- che il proprio H-index secondo ISI è uguale a 4, mentre secondo Scopus e Google Scholar è pari a 5.
- che il proprio impact factor cumulativo secondo ISI è pari a 41.12

Catanzaro, 14-2-2019

Dr. Paolo Zaffino

