

# *Curriculum Vitae et Studiorum*

*Paolo Zaffino*

### ***Informazioni personali:***

Paolo Zaffino,  
nato a Lamezia Terme il [REDACTED]

p.zaffino@unicz.it

### ***Indici bibliometrici:***

- H-Index (Scopus): 17
- Citazioni (Scopus): 1068
- Prodotti scientifici (Scopus): 34
- Brevetti: 1 nazionale concesso – 2 nazionali sottomessi

### ***Abilitazioni scientifiche nazionali:***

- Abilitazione a Professore di Seconda fascia, Settore Concorsuale 09/G2 Bioingegneria.  
(dal 06/06/2022 al 06/06/2033)

### ***Attività lavorativa:***

- Ricercatore a tempo determinato di tipo B.  
SSD ING-INF/06  
Linea di ricerca: elaborazione di immagini mediche.  
  
Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.  
Dicembre 2023 – tutt'oggi
- Ricercatore a tempo determinato di tipo A.  
SSD ING-INF/06  
Linea di ricerca: elaborazione di immagini mediche.  
  
Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.  
Agosto 2019 – Dicembre 2023
- Assegnista di ricerca.  
SSD ING-INF/06  
Linea di ricerca: elaborazione di immagini mediche.  
  
Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.  
Agosto 2015 - luglio 2019

## ***Formazione:***

- Dottorato di Ricerca in Ingegneria Biomedica ed Informatica.

Titolo della tesi: “Development of medical image segmentation algorithms based on image registration technique”, SSD ING-INF/06

Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.  
Marzo 2015

- Laurea Specialistica in Ingegneria Biomedica

Titolo della tesi: “Registrazione non rigida di immagini CT/PET per il supporto alla radioterapia dei linfomi maligni”

Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.  
Novembre 2011

- Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e Biomedica

Titolo della tesi: “Tuning dei parametri e analisi statistica delle prestazioni di un algoritmo di registrazione di volumi 4DCT”

Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.  
Ottobre 2009

- Diploma di Perito Industriale Capotecnico specializzazione Elettronica e Telecomunicazioni

Istituto Tecnico Industriale Statale, Lamezia Terme.

Luglio 2006

## ***Periodi esteri:***

- Massachusetts General Hospital – Harvard Medical School

Department of Radiotherapy Oncology,  
Boston, MA, USA.

Durata: quattro mesi (durante il dottorato di ricerca)

- University Medical Center Groningen (UMCG)

Department of Radiation Oncology,  
Groningen, Olanda.

Durata: sei settimane

- University College London (UCL)

Department of Medical Physics & Biomedical Engineering,  
Londra, UK.

Durata: sei mesi

### ***Attività di docenza e docenza integrativa:***

(per ciascun Corso il candidato ha anche presieduto la/partecipato alla relativa commissione d'esame)

- Docente del corso di "Bioimmagini"

SSD ING-INF/06, 6 CFU, CdL in Ingegneria Informatica e Biomedica, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.

A.A. 2023-2024

- Docente del corso di "Bioingegneria"

SSD ING-INF/06, 6 CFU, CdL in Ingegneria Informatica e Biomedica, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.

AA.AA. 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023, 2023-2024

- Docente del corso di "Elaborazione di Immagini per la Chirurgia Assistita"

SSD ING-INF/06, 9 CFU, CdLM in Ingegneria Informatica e Biomedica, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.

AA.AA. 2022-2023, 2023-2024

- Docente del modulo di "Strumentazione Biomedica", CI di "Robotica e Strumentazione Biomedica"

SSD ING-INF/06, 6 CFU, CdLM in Ingegneria Informatica e Biomedica, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.

AA.AA. 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023

- Docente del corso di "Automazione, Organizzazione e Sicurezza Sanitaria"

SSD ING-INF/06, 6CFU, CdL in Ingegneria Informatica e Biomedica, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.

AA.AA. 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021

- Docente del modulo di “Bioingegneria Elettronica e Informatica”, CI di “Patologie Neoplastiche ed Oncoematologiche”

SSD ING-INF/06, 1 CFU, CdLM in Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.

A.A. 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023

- Docente del modulo di “Bioingegneria Elettronica e Informatica”, CI di “Genomica Proteomica e Metabolomica”

SSD ING-INF/06, 1 CFU, CdLM in Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.

A.A. 2021-2022

- Docente del corso "Outstanding papers need outstanding figures: graphs generation and image processing for manuscript preparation"

2 CFU, Dottorato di Ricerca in Oncologia Molecolare e Traslazionale e Tecnologie Medico-Chirurgiche Innovative, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.

Luglio 2017, luglio 2018, giugno 2019

- Docente del corso "Feature extraction from medical and biological images"

2 CFU, Dottorato di Ricerca “Scienze e Tecnologie della vita”, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.

AA.AA. 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022

- Docente del corso “Le tecniche di imaging in medicina cardiovascolare”

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.

Luglio 2015

- Tutor didattico per i corsi di "Bioimmagini", "Bioingegneria", "Strumentazione Biomedica", "Organizzazione Automazione e Sicurezza Sanitaria"

SSD ING-INF/06, CdL in Ingegneria Informatica e Biomedica, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro,

A.A. 2013-2014

### ***Attività di supervisione di studenti:***

- Relatore di più di 30 tesi di laurea presso il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica e presso il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica (Università degli Studi di Catanzaro).
- Tutor accademico per tirocini aziendali di studenti iscritti presso il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Biomedica (Università degli Studi di Catanzaro).

### ***Riconoscimenti accademici e affiliazioni:***

- Guest assistant professor presso il dipartimento di Radiation Oncology, University Medical Center Groningen (UMCG), Groningen, Olanda, per scopi di ricerca in ambito protonterapico.
- Affiliazione presso l'Istituto di Ingegneria Biomedica, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe, Germania.
- Affiliazione presso la Division of BioMedical Physics in Radiation Oncology, German Cancer Research Center, Heidelberg, Germania, per scopi di ricerca in ambito protonterapico.
- Attribuzione del titolo di "Honorary Research Fellow" presso il "Department of Medical Physics & Biomedical Engineering", University College of London (UCL), UK, per scopi di ricerca in ambito radiomico.
- Conferimento del premio "Athnasiou ABME Student Award" da parte della rivista internazionale "Annals of Biomedical Engineering".
- Nomina a cultore della materia, SSD ING-INF/06, Bioingegneria, Università degli Studi "Magna Græcia" di Catanzaro.  
AA. AA. 2012-2013, 2014-2015, 2018-2019

### ***Pubblicazioni scientifiche:***

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

- A.M. Ponsiglione, **P. Zaffino**, C. Ricciardi, D. Di Laura, M.F. Spadea, G. De Tommasi, G. Improta, M. Romano, F. Amato.  
COMBINING SIMULATION MODELS AND MACHINE LEARNING IN HEALTHCARE MANAGEMENT: STRATEGIES AND APPLICATIONS.  
Progress in Biomedical Engineering, 2024.

- R. Bumm, **P. Zaffino**, A. Lasso, R.S.J. Estépar, S. Pieper, J. Wasserthal, M.F. Spadea, T. Latshang, N. Kawel-Boehm, A. Wäckerlin, R. Werner, G. Hässig, M. Furrer, R. Kikinis  
ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)-ASSISTED CHEST COMPUTER TOMOGRAPHY (CT) INSIGHTS: A STUDY ON INTENSIVE CARE UNIT (ICU) ADMITTANCE TRENDS IN 78 CORONAVIRUS DISEASE 2019 (COVID-19) PATIENTS.  
Journal of Thoracic Disease, accepted.
- D. Dragone, F.F. Donadio, C. Mirabelli, C. Cosentino, F. Amato, **P. Zaffino**, M.F. Spadea, D. La Torre, A. Merola.  
DESIGN AND EXPERIMENTAL VALIDATION OF A 3D-PRINTED EMBEDDED-SENSING CONTINUUM ROBOT FOR NEUROSURGERY.  
Micromachines. 2023 Sep 6;14(9):1743.
- M. Destito, A. Marzullo, R. Leone, **P. Zaffino**, S. Steffanoni, F. Erbella, F. Calimeri, N. Anzalone, E. De Momi, A.J. Ferreri, T. Calimeri.  
RADIOMICS-BASED MACHINE LEARNING MODEL FOR PREDICTING OVERALL AND PROGRESSION-FREE SURVIVAL IN RARE CANCER: A CASE STUDY FOR PRIMARY CNS LYMPHOMA PATIENTS.  
Bioengineering. 10(3), 285, 2023.
- P. Bruno, M.F. Spadea, S. Scaramuzzino, S. De Rosa, C. Indolfi, G. Gargiulo, G. Giugliano, G. Esposito, F. Calimeri, **P. Zaffino**.  
ASSESSING VASCULAR COMPLEXITY OF PAOD PATIENTS BY DEEP LEARNING-BASED SEGMENTATION AND FRACTAL DIMENSION.  
Neural Computing and Applications. 34(24), 22015-22, 2022.
- A. Thummerer, C. Seller Oria, **P. Zaffino**, S. Visser, A. Meijers, G. Guterres Marmitt, R. Wijsman, J. Seco, J.A. Langendijk, A.C. Knopf, M.F. Spadea.  
DEEP LEARNING-BASED 4D-SYNTHETIC CTS FROM SPARSE-VIEW CBCTS FOR DOSE CALCULATIONS IN ADAPTIVE PROTON THERAPY.  
Medical Physics, 49(11), 6824-39, 2022.
- D. Cafolla, F. Calimeri, H. Cao, M. Russo, D. Sappey-Mariniér, **P. Zaffino**.  
EDITORIAL - HOT TOPIC: REDUCING OPERATING TIMES AND COMPLICATION RATES THROUGH ROBOT-ASSISTED SURGERY.  
Frontiers in Robotics and AI, 9,1046321, 2022.
- **P. Zaffino**, M.F. Spadea, C. Indolfi, S. De Rosa.  
COROFINDER: A NEW TOOL FOR REAL TIME DETECTION AND TRACKING OF CORONARY ARTERIES IN CONTRAST-FREE CINE-ANGIOGRAPHY.  
Journal of Personalized Medicine, 12(3), 411, 2022.
- A. Thummerer, C. Seller Oria, **P. Zaffino**, A. Meijers, G. Guterres Marmitt, R. Wijsman, J. Seco, J.A. Langendijk, A.C. Knopf, M.F. Spadea, S. Both.  
CLINICAL SUITABILITY OF DEEP LEARNING BASED SYNTHETIC CTS FOR ADAPTIVE PROTON THERAPY OF LUNG CANCER.  
Medical Physics, 48, 7673-7684. 2021.

- **P. Zaffino**, A. Marzullo, S. Moccia, F. Calimeri, E. De Momi, B. Bertucci, P.P. Arcuri, M.F. Spadea.  
AN OPEN-SOURCE COVID-19 CT DATASET WITH AUTOMATIC LUNG TISSUE CLASSIFICATION FOR RADIOMICS.  
Bioengineering, 8, 1-9, 2021.
- M. Aloï, M. Rania, E.A. Carbone, M. Caroleo, G. Calabro, **P. Zaffino**, G. Nicolo, A. Carcione, G.L. Coco, C. Cosentino, C. Segura Garcia.  
METACOGNITION AND EMOTION REGULATION AS TREATMENT TARGETS IN BINGE EATING DISORDER: A NETWORK ANALYSIS STUDY.  
Journal of Eating Disorders, 9, 2021
- M.F. Spadea, M. Maspero, **P. Zaffino**, J. Seco.  
DEEP LEARNING BASED SYNTHETIC-CT GENERATION IN RADIOTHERAPY AND PET: A REVIEW.  
Medical Physics, 48, 6537-6566, 2021.
- F. Novellino, V. Saccà, A. Donato, **P. Zaffino**, M.F. Spadea, M. Vismara, B. Arcidiacono, N. Malara, I. Presta, G. Donato.  
INNATE IMMUNITY: A COMMON DENOMINATOR BETWEEN NEURODEGENERATIVE AND NEUROPSYCHIATRIC DISEASES.  
International Journal Of Molecular Sciences, 21, 2020.
- A. Thummerer, B.A. de Jong, **P. Zaffino**, A. Meijers, G. Guterres Marmitt, J. Seco, R.J.H.M. Steenbakkens, J.A. Langendijk, S. Both, M.F. Spadea, A.C. Knopf.  
COMPARISON OF THE SUITABILITY OF CBCT- AND MR-BASED SYNTHETIC CTS FOR DAILY ADAPTIVE PROTON THERAPY IN HEAD AND NECK PATIENTS.  
Physics In Medicine & Biology, 65, 2020.
- **P. Zaffino**, A. Merola, D. Leuzzi, V. Sabatino, C. Cosentino, M.F. Spadea.  
SLICERARDUINO: A BRIDGE BETWEEN MEDICAL IMAGING PLATFORM AND MICROCONTROLLER.  
Bioengineering,7,1-10, 2020.
- A. Thummerer, **P. Zaffino**, A. Meijers, G. Guterres Marmitt, J. Seco, R.J.H.M. Steenbakkens, J.A. Langendijk, S. Both, M.F. Spadea, A.C. Knopf.  
COMPARISON OF CBCT BASED SYNTHETIC CT METHODS SUITABLE FOR PROTON DOSE CALCULATIONS IN ADAPTIVE PROTON THERAPY.  
Physics In Medicine And Biology, vol. 65, 2020.
- **P. Zaffino**, S. Moccia, E. De Momi, M.F. Spadea.  
A REVIEW ON ADVANCES IN INTRA-OPERATIVE IMAGING FOR SURGERY AND THERAPY: IMAGINING THE OPERATING ROOM OF THE FUTURE.  
Annals Of Biomedical Engineering, 48, 2171-2191, 2020.



- M.F. Spadea, G. Pileggi, **P. Zaffino**, P. Salome, C. Catana, D. Izquierdo-Garcia, F. Amato, J. Seco  
DEEP CONVOLUTION NEURAL NETWORK (DCNN) MULTI-PLANE APPROACH TO SYNTHETIC CT GENERATION FROM MR IMAGES-APPLICATION IN BRAIN PROTON THERAPY.  
International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics, 105, 495-503, United States, 2019.
- **P. Zaffino**, G. Pernelle, A. Mastmeyer, A. Mehrtash, H. Zhang, R. Kikinis, T. Kapur, M.F. Spadea.  
FULLY AUTOMATIC CATHETER SEGMENTATION IN MRI WITH 3D CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS: APPLICATION TO MRI-GUIDED GYNECOLOGIC BRACHYTHERAPY.  
Physics in Medicine & Biology, 64(16), United Kingdom, 2019.
- I. Presta, A. Donato, **P. Zaffino**, M.F. Spadea, T. Mancuso, N. Malara, E. Chiefari, G. Donato  
DOES A POLARIZATION STATE EXIST FOR MAST CELLS IN CANCER?  
Medical Hypotheses, 131, 109281, United Kingdom, 2019.
- 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, 1-10, Germany, 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, Switzerland, 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, United Kingdom, 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, United States, 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, United Kingdom, 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, United States, 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, United States, 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, United States, 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, United States, 2014.

#### Capitoli di libri:

- **P. Zaffino**, M.F. Spadea.  
ALGORITHMS TO PREPROCESS MICROARRAY IMAGE DATA.  
In Microarray Data Analysis (pp. 69-78). Humana, New York, NY. 2022.

#### Conferences Proceedings:

- M. Destito, **P. Zaffino**, J. Sabatino, C. Critelli, A. Qoku, F. Buettner, S. De Rosa, M.F. Spadea.  
DEEP LEARNING MODEL FOR VIDEO-CLASSIFICATION OF ECHOCARDIOGRAPHY IMAGES.  
2023 IEEE International Conference on Metrology for eXtended Reality, Artificial Intelligence and Neural Engineering (MetroXRINE) 2023 Oct 25 (pp. 479-483). IEEE.

- **P. Zaffino**, R. Raso, M.C. Angiocchi, M. Merola, S. Canino, M. Nonnis, A. Bavasso, C. Mezzotero, R.A. Anoja, E. Mazzei, M.F. Spadea.  
DEEP LEARNING FOR IMPROVING IN ROOM IMAGING IN RADIOTHERAPY: CBCT TO SYNTHETIC CT CONVERSION.  
(2020) Convegno Nazionale di Bioingegneria, pp. 410 – 413
- P. Bruno, **P. Zaffino**, F. Calimeri, S. Scaramuzzino, C. Indolfi, S. De Rosa, M.F. Spadea  
IMPROVING THE ASSESSMENT OF VASCULAR COMPLEXITY IN PERIPHERAL ARTERY OCCLUSIVE DISEASE.  
(2020) Convegno Nazionale di Bioingegneria, pp. 556 – 559
- M.L. Sherwani, **P. Zaffino**, P. Bruno, M.F. Spadea, F. Calimeri F.  
EVALUATING THE IMPACT OF TRAINING LOSS ON MR TO SYNTHETIC CT CONVERSION.  
Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics). Lecture Notes In Artificial Intelligence, 12565, 563-573, 2020.
- 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, Switzerland, 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  
32nd 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, Switzerland.
- **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.  
4th 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 XVIth International Conference on the Use of Computers in Radiation Therapy, 2010, Amsterdam, Netherlands.

Abstract:

- A. Thummerer, C.S. Oria, **P. Zaffino**, K. Veldman, A. Meijers, J. Seco, R. Wijsman, J. Langendijk, A. Knopf, M.F. Spadea, S. Both.  
DEEP LEARNING BASED 4D SYNTHETIC CTS FOR DAILY PROTON DOSE CALCULATIONS IN LUNG CANCER PATIENTS.  
Radiotherapy and Oncology. 170(S1):S1380-1. 2022.

- A. Thummerer, C.S. Oria, S. Visser, **P. Zaffino**, A. Meijers, R. Wijsman, G.G. Marmitt, J. Seco, J. Langendijk, A. Knopf, M.F. Spadea, S. Both.  
4D DOSE RECONSTRUCTION ON DEEP LEARNING BASED 4D SYNTHETIC CTS GENERATED FROM CONE-BEAM CTS.  
Physica Medica: European Journal of Medical Physics, 104, S33-S34, 2022.
- A. Thummerer, **P. Zaffino**, C.S. Oria, A. Meijers, G.G. Marmitt, J. Seco, J. Langendijk, A. Knopf, M.F. Spadea, S. Both.  
NEURAL NETWORK BASED SYNTHETIC CTS FOR ADAPTIVE PROTON THERAPY OF LUNG CANCER.  
Radiotherapy And Oncology, supplementary 1, 161, S366-S368, 2021.
- A Thummerer, **P. Zaffino**, A. Meijers, G.G. Marmitt, J. Seco, J. Langendijk, A. Knopf, M.F. Spadea, S. Both.  
DEEP LEARNING-BASED SYNTHETIC CTS FOR CBCT-BASED ADAPTIVE PROTON THERAPY OF LUNG CANCER PATIENTS  
Conference on Machine Intelligence in Medical Imaging (CMIMI), September 19-20 2021
- A. Thummerer, **P. Zaffino**, A. Meijers, G.G. Marmitt, J. Seco, R.J.H.M. Steenbakkers, J.A. Langendijk, S. Both, M.F. Spadea, A.C. Knopf.  
COMPARISON OF CBCT BASED SYNTHETIC CT METHODS FOR ADAPTIVE PROTON THERAPY.  
Radiotherapy And Oncology, supplementary 1, 152, p. S160-S161, 2020.
- **P. Zaffino**, R. Raso, M.C. Angiocchi, M. Merola, S. Canino, M. Nonnis, A. Bavasso, C. Mezzotero, R.A. Anoja, E. Mazzei, M.F. Spadea.  
DEEP LEARNING BASED CONVERSION OF CBCT TO SYNTHETIC CT FOR PROSTATE RADIOTHERAPY.  
Radiotherapy And Oncology, supplementary 1, 152, S959-S960, 2020.
- **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.

### ***Brevetti:***

- Brevetto italiano 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.
- Richiesta di brevetto italiano dal titolo “Sistema e metodo per il controllo remoto di un microscopio”, in attesa di giudizio.
- Richiesta brevetto italiano dal titolo “Robot continuo con struttura modulare a reticolo auxetico per neurochirurgia minimamente invasiva”, in attesa di giudizio.

### ***Partecipazione a conferenze e workshop nazionali e internazionali:***

- Relatore al workshop internazionale “40th Slicer Project Week”, 2024, Gran Canaria, Spagna.
- Invited speaker al workshop internazionale “INSIGHTS” (INnovative Systems In radiation therapy: breakthrouGHs novel detectors, Treatments and AI techniques).  
Pisa, 18-20 ottobre 2023.
- Relatore al Simposio dell’Agenzia Spaziale Italiana “Biomedicina Spaziale per le Future Missioni di Esplorazione Umana dello Spazio: a Call to Action”.  
17 marzo 2023, sede Agenzia Spaziale Italiana, Roma.
- Relatore al workshop internazionale “38th Slicer Project Week”, 2023, Gran Canaria, Spagna.
- Relatore al VII congresso del Grupo Nazionale di Bioingegneria, 2021, Online
- Relatore al workshop internazionale “34rd Slicer Project Week”, 2020, (in remoto).
- Relatore al workshop internazionale “33rd Slicer Project Week”, 2020, Gran Canaria, Spagna.
- Uditore al XIX Convegno Nazionale Associazione Italiana Ingegneri Clinici (2019), Catanzaro, Italia.
- Uditore al simposio “Third Heidelberg Symposium on Novel Techniques in Ion Beam Radiotherapy, Visions for Ion Beam Radiotherapy Beyond 2030”, Heidelberg, Germania, 2018.
- Relatore al workshop internazionale “28th Slicer Project Week”, 2018, Gran Canaria, Spagna.

- Relatore e chair al workshop internazionale “25th 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.

***Commissione organizzativa workshop/challenge:***

- Membro del comitato di programma della conferenza internazionale 2nd AIxIA Workshop on Artificial Intelligence For Healthcare (HC@AIxIA 2023).

- Membro del comitato di programma della conferenza internazionale ECAI 2020 - 24th European Conference on Artificial Intelligence.
- Organizzatore locale del workshop internazionale “25th Slicer Project Week”, 2017, Catanzaro, Italia.
- Partecipazione al program committee per il workshop internazionale “ICART: Imaging and Computer Assistance in Radiation Therapy” MICCAI 2015, Monaco di Baviera, Germania.
- Organizzatore del challenge “Head and Neck Auto Segmentation Challenge” tenutosi durante il convegno MICCAI 2015, Monaco di Baviera, Germania.

### ***Attività editoriale:***

- Membro dell'Editorial Board della rivista "Discover Imaging", Springer.
- Membro dell'Editorial Board della rivista "Neural Computing & Applications", Springer.
- Topic Guest Associate Editor per lo special issue "Hot Topic: Reducing Operating Times and Complication Rates Through Robot-Assisted Surgery" in *Frontiers in Robotics and Artificial Intelligence*.
- Special Issue Editor per lo special issue "Artificial Intelligence in Medical Image Processing and Segmentation" in *Bioengineering*, MDPI.
- Special Issue Editor per lo special issue "Artificial Intelligence in Medical Image Processing and Segmentation, 2<sup>nd</sup> edition" in *Bioengineering*, MDPI.
- Associate Editor per un articolo sottomesso alla rivista “Medical Physics”, Wiley.
- Revisore per le riviste :Nature Scientific Reports, PlosOne, Computational and Mathematical Methods in Medicine, Neural Computing and Applications, Medical Image Analysis, Medical Physics, Viruses (MDPI), Diagnostics (MDPI), Covid (MDPI), Sensors (MDPI), Bioengineering (MDPI), Electronics (MDPI), Transactions on Biomedical Engineering, IEEE Robotics and Automation Letters, IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics, Physics in Medicine and Biology, Medical & Biological Engineering & Computing, Brachytherapy, Strahlentherapie und Onkologie, Frontiers Oncology, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Heliyon, Computational and Structural Biotechnology Journal.

### ***Grant:***

- Responsabile unità unicz per il progetto PNRR (missione 6 - componente 2, investimento 2.1, valorizzazione e potenziamento della ricerca biomedica del SSN – convenzione Ministero della Salute PNRR-MAD-2022-12376574), tematica M6C2 (Innovazione, ricerca



e digitalizzazione del servizio sanitario - I2.1:Rafforzamento e potenziamento della ricerca biomedica del SSN), call section “Malattie Croniche non Trasmissibili (MCnT) ad alto impatto sui sistemi sanitari e socio-assistenziali”, dal titolo “Understanding ovarian cancer initiation and progression through explainable AI (Under-XAI)”.

Progetto totale 1 000 000 €, quota per unicz 250 000 €.

- 2x Erasmus+ Mobility Grant.
- Travel Fellowship da parte dell'European Association for Cancer Research (EACR).
- Grant NVIDIA 2018 (scheda video dal valore commerciale di 5 000 € circa).
- Grant Amazon Web Services Research Grant 2014 consistente in 10 000 \$ da spendere presso la piattaforma cloud di Amazon.

### ***Attività di revisore esterno:***

- Revisore esterno per il “Physics Evaluation Group” in merito ad una richiesta di grant sottomessa al Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada.

### ***Collaborazioni scientifiche:***

- Massachusetts General Hospital – Harvard Medical School – Department of Radiotherapy Oncology, 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.
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institute for Biomedical Engineering, Karlsruhe, Germania.
- University Medical Center Groningen (UMCG), Department of Radiation Oncology, Groningen, Olanda.
- Institute for Biomedical Image Analysis, Private University of Health Sciences, Medical Informatics and Technology, Hall in Tirol, Austria.
- "Department of Medical Physics & Biomedical Engineering", University College of London (UCL), UK.
- IRCCS Ospedale San Raffaele, Milano, Italia.
- Istituto Europeo di Oncologia, Milano, Italia.

### ***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.

### ***Altri titoli:***

- Certificazione conoscenza lingua inglese livello C2.
- Abilitazione alla professione di Ingegnere, settore industriale.

Ing. Paolo Zaffino

Le informazioni contenute nel presente Curriculum vitae et studiorum corrispondono al vero e 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.

Dichiaro di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui al D.Lgs. n. 196/2003, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale le presenti dichiarazioni vengono rese.

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.

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.