



Mauro Costagli

mauro.costagli@unige.it

Esperienza accademica

2023 - in corso

Professore Associato (Scienze Tecniche Mediche Applicate)
Università di Genova – Genova

2020 - 2023

Ricercatore Universitario (RTD-b)
Università di Genova – Genova

2017 - 2023

Docente Universitario a contratto
Scuola IMT Alti Studi Lucca – Lucca

2011 - 2020

Ricercatore
Fondazione Imago 7 e IRCCS Stella Maris – Pisa

2004 - 2011

Ricercatore
RIKEN Brain Science Institute – Wakoshi – Giappone

2003 - 2004

Graduate fellow
Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione – CNR – Pisa

Abilitazioni

Abilitazione Scientifica al ruolo di Docente di I Fascia
Settore Concorsuale 06/N1 (Scienze delle professioni sanitarie e delle tecnologie mediche applicate)

Abilitazione Scientifica al ruolo di Docente di II Fascia
Settore Concorsuale 06/N1 e 02/B3 (Fisica Applicata)

Abilitazione alla professione di Ingegnere
Esame di Stato superato nella Sessione 2-2003, Dicembre 2003

Istruzione e formazione

2010

Dottorato di Ricerca in Esplorazione Molecolare Metabolica e Funzionale del Sistema Nervoso e degli Organi di Senso

Titolo della tesi: "High-field functional magnetic resonance imaging reveals different patterns of responses elicited by transient changes in visual motion coherency"

Università di Pisa - Pisa

2003

Laurea Vecchio Ordinamento in Ingegneria delle Telecomunicazioni

Titolo della tesi: "Bayesian Source Separation of Astrophysical Images Using Particle Filters"

Università di Pisa - Pisa

Interessi e attività

La mia attività di ricerca si svolge nel campo della risonanza magnetica, sia nell'ambito dello sviluppo tecnologico sia in quello dell'applicazione alle neuroscienze e alla clinica. Mi interesso di tecniche di acquisizione, ricostruzione delle immagini e analisi dei dati per sistemi di risonanza a campo alto (3T) e ultra-alto (7T). Attualmente mi sto occupando principalmente di imaging pesato in suscettività magnetica (SWI, QSM), imaging funzionale (fMRI, fQSM), tecniche di imaging quantitativo multiparametrico (*Magnetic Resonance Fingerprinting*, MRF; *Quantitative Transient-state Imaging*, QTI) e *synthetic imaging*.

Sono membro eletto del *Biomedical Image & Signal Analytics Technical Area Committee* dell'European Association for Signal Processing (EURASIP) per gli anni 2022-2024; Segretario dell'*Electro-Magnetic Tissue Property (EMTP) Study Group* dell'International Society of Magnetic Resonance in Medicine (ISMRM); Membro dello Steering Committee di *EMTP 2024* (Santiago, Chile).

Sono stato Chairman di *QMR 2024* (Lucca, Italia), Membro dello Steering Committee del *QSM Workshop 2019* (Seoul, Korea), Organizzatore della *Summer School of Ultra-High Field Magnetic Resonance Imaging* (HiMR 2015, Loc. Biodola, Isola d'Elba, Italia).

Pubblicazioni

Selezione di pubblicazioni su riviste peer-reviewed come autore *first / last / corresponding*:

1. Donatelli G., Migaletto G., Cencini M., Cecchi P., D'Amelio C., Peretti L., Buonincontri G., Tosetti M., Costagli M.*, Cosottini M.: "Detection of pathological contrast enhancement with synthetic brain imaging from quantitative multiparametric MRI". *Journal of Neuroimaging* DOI: 10.1111/jon.13201 (2024). **co-last and corresponding author*
2. Donatelli G., Cecchi P., Migaletto G., Cencini M., Frumento P., D'Amelio C., Peretti L., Buonincontri G., Pasquali L., Tosetti M., Cosottini M., Costagli M.: "Quantitative T1 mapping detects blood-brain barrier breakdown in apparently non-enhancing multiple sclerosis lesions", *NeuroImage: Clinical* 40, 103509 (2023).
3. Peretti L., Donatelli G., Cencini M., Cecchi P., Buonincontri G., Cosottini M., Tosetti M., Costagli M.: "Generating Synthetic Radiological Images with PySynthMRI: An Open-Source Cross-Platform Tool", *Tomography* 9(5), 1723-1733, DOI: 10.3390/tomography9050137 (2023).
4. Schiavi S., Palombo M., Zacà D., Tazza F., Lapucci C., Castellan L., Costagli M.*, Inglese M.: "Mapping tissue microstructure across the human brain on a clinical scanner with soma and neurite density image metrics", *Human Brain Mapping* 44(13):4792-4811 (2023). **corresponding author*.
5. Ferraro P.M., Gualco L., Costagli M.*, Schiavi S., Ponzano M., Signori A., Massa F., Pardini M., Castellan L., Levrero F., Zacà D., Piredda G.F., Hilbert T., Kober T., Roccatagliata L.: "Compressed sensing (CS) MP2RAGE versus standard MPRAGE: a comparison of derived brain volume measurements", *Physica Medica – European Journal of Medical Physics* 103, 166-174 (2022). **corresponding author*.
6. Costagli M., Donatelli G., Cecchi P., Bosco P., Migaletto G., Siciliano G., Cosottini M.: "Distribution Indices of Magnetic Susceptibility Values in the Primary Motor Cortex Enable to Classify Patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis", *Brain Sciences* 12(7), 942 (2022).
7. Donatelli G., Costagli M.*, Cecchi P., Migaletto G., Bianchi F., Frumento P., Siciliano G., Cosottini M.: "Motor cortical patterns of upper motor neuron pathology in amyotrophic lateral sclerosis: A 3 T MRI study with iron-sensitive sequences", *NeuroImage: Clinical* 35, 103138 (2022). **corresponding author*.
8. Costagli M., Lapucci C., Zacà D., Bruschi N., Schiavi S., Castellan L., Stemmer A., Roccatagliata L., Inglese M.: "Improved detection of multiple sclerosis lesions with T2-prepared double inversion recovery at 3T", *Journal of Neuroimaging*, DOI:10.1111/jon.13021 (2022).
9. Lancione M., Cencini M., Costagli M.*, Donatelli G., Tosetti M., Giannini G., Zangaglia R., Calandra-Buonaura G., Pacchetti C., Cortelli P., Cosottini M.: "Diagnostic accuracy of quantitative susceptibility mapping in multiple system atrophy: The impact of echo time and the potential of histogram analysis", *NeuroImage: Clinical* 34, 102989 (2022). **corresponding author*.
10. Lancione M., Donatelli G., Cecchi P., Cosottini M., Tosetti M., Costagli M.: "Echo-time dependency of quantitative susceptibility mapping reproducibility at different magnetic field strengths", *NeuroImage* 197, 557-564 (2019).
11. Costagli M.*, Lancione M., Cecchetti L., Pietrini P., Cosottini M., Ricciardi E., Tosetti M.: "Quantitative Susceptibility Mapping of Brain Function during Auditory Stimulation", *IEEE Transactions on Radiation and Plasma Medical Sciences* 3 (4) 516-522 (2019). **first and corresponding author*.
12. Donatelli G., Caldarazzo Ienco E., Costagli M.*, Migaletto G., Cecchi P., Siciliano G., Cosottini M.: "MRI cortical feature of bulbar impairment in patients with amyotrophic lateral sclerosis", *NeuroImage: Clinical* 24 101934 (2019). **corresponding author*.
13. Rua C., Wastling S.J., Costagli M.*, Symms M.R., Biagi L., Cosottini M., Del Guerra A., Tosetti M., Barker G.J.: "Improving fMRI in signal drop-out regions at 7 T by using tailored radiofrequency pulses: application to the ventral occipito-temporal cortex", *Magnetic Resonance Materials in Physics, Biology and Medicine (MAGMA)*, 31(2):257-267 (2018). **corresponding author*.
14. Lancione M., Tosetti M., Donatelli G., Cosottini M., Costagli M.: "The impact of white matter fiber orientation in single-acquisition quantitative susceptibility mapping", *NMR in Biomedicine*, e3798. (2017).
15. Rua C., Costagli M.*, Symms M.R., Biagi L., Donatelli G., Cosottini M., Del Guerra A., Tosetti M.: "Characterization of high-resolution Gradient Echo and Spin Echo EPI for fMRI in the human visual cortex at 7 T", *Magnetic Resonance Imaging* 40: 98-108 (2017). **corresponding author*.

16. Costagli M., Donatelli G., Biagi L., Caldarazzo Ienco E., Siciliano G., Tosetti M. Cosottini M.: "Magnetic susceptibility in the deep layers of the primary motor cortex in Amyotrophic Lateral Sclerosis", *NeuroImage: Clinical* 12: 965-969 (2016).
17. Costagli M., Symms M.R., Angeli, L., Kelley D.A.C., Biagi L., Farnetani A., Rua C., Donatelli G., Tiberi G., Tosetti M., Cosottini M.: "Assessment of Silent T1-weighted head imaging at 7T", *European Radiology* 26: 1879-1888 (2016). **first and corresponding author.*
18. Gaglianese A.*, Costagli M.*, Ueno K., Ricciardi E., Bernardi G., Pietrini P., Cheng K.: "The direct, not V1-mediated, functional influence between the thalamus and middle temporal complex in the human brain is modulated by the speed of visual motion", *Neuroscience* 284: 833-844 (2015). **co-first authors (equal contribution).*
19. Costagli M.*, Ueno K., Sun P., Gardner J., Wan X., Ricciardi E., Pietrini P., Tanaka K. and Cheng K.: "Functional Signalers of Changes in Visual Stimuli: Cortical Responses to Increments and Decrements in Motion Coherence", *Cerebral Cortex* 24 (1): 110-118 (2014). **first and corresponding author.*
20. Costagli M.*, Kelley D.A.C., Symms M.R., Biagi L., Stara R., Maggioni E., Tiberi G., Barba C., Guerrini R., Cosottini M., Tosetti M.: "Tissue Border Enhancement by inversion recovery MRI at 7.0 Tesla", *NeuroRadiology* 56: 517-523 (2014). **first and corresponding author.*
21. Costagli M.*, Waggoner R.A., Ueno K., Tanaka K., Cheng K.: "Correction of 3D rigid body motion in fMRI time series by independent estimation of rotational and translational effects in kspace", *Neuroimage* 45(3) 749-757 (2009). **first and corresponding author.*
22. Costagli M.*, Kuruoğlu E.E.: "Image separation using particle filters", *Digital Signal Processing*, 17(5):935-946 (2007). **first and corresponding author.*

Selezione di altre pubblicazioni rappresentative su riviste peer-reviewed (dal 2012 in poi):

1. QSM Consensus Organization Committee, Bilgic B., Costagli M., Chan K.S., Duyn J., Langkammer C., Lee J., Li X., Liu C., Marques J.P., Milovic C., Robinson S.D., Schweser F., Shmueli K., Spincemaille P., Straub S., van Zijl P., Wang Y., ISMRM Electro-Magnetic Tissue Properties Study Group: "Recommended implementation of quantitative susceptibility mapping for clinical research in the brain: a consensus of the ISMRM electro-magnetic tissue properties study group". *Magnetic Resonance in Medicine* 91:1834–1862 (2024).
2. Celardo G., Scaffei E., Buchignani B., Donatelli G., Costagli M., Cristofani P., Canapicchi R., Pasquariello R., Tosetti M., Battini R., Biagi L.: "Case report: Exploring chemoradiotherapy-induced leukoencephalopathy with 7T imaging and quantitative susceptibility mapping". *Frontiers In Neurology* 15:1362704 (2024).
3. Donatelli G., Emmi A., Costagli M., Cecchi P., Macchi V., Biagi L., Lancione M., Tosetti M., Porzionato A., De Caro R., Cosottini M.: "Brainstem anatomy with 7-T MRI: in vivo assessment and ex vivo comparison". *European Radiology Experimental* 7:71 (2023).
4. Lancione M., Bosco P., Costagli M., Nigri A., Aquino D., Carne I., Ferraro S., Giulietti G., Napolitano A., Palesi F., Pavone L., Pirastru A., Savini G., Tagliavini F., Bruzzone M.G., Gandini Wheeler-Kingshott C.A.M., Tosetti M., Biagi L.: "Multi-centre and multi-vendor reproducibility of a standardized protocol for quantitative susceptibility mapping of the human brain at 3T". *Physica Medica* 103:37-45 (2022).
5. Lancione M., Donatelli G., Del Prete E., Campese N., Frosini D., Cencini M., Costagli M., Biagi L., Lucchi G., Tosetti M., Godani M., Arnaldi D., Terzaghi M., Provini F., Pacchetti C., Cortelli P., Bonanni E., Ceravolo R., Cosottini M.: "Evaluation of iron overload in Nigrosome 1 via Quantitative Susceptibility Mapping as a progression biomarker in prodromal stages of synucleinopathies", *NeuroImage*, 119454 (2022).
6. Mazzucchi S., Del Prete E., Costagli M., Frosini D., Paoli D., Migaletto G., Cecchi P., Donatelli G., Morganti R., Siciliano G., Cosottini M., Ceravolo R.: "Morphometric Imaging and Quantitative Susceptibility Mapping as complementary tools in the diagnosis of parkinsonisms", *European Journal of Neurology*, 29(10): 2944-2955 (2022).
7. Pirkl C.M., Cencini M., Kurzawski J.W., Waldmannstetter D., Li H., Sekuboyina A., Endt S., Peretti L., Donatelli G., Pasquariello R., Costagli M., Buonincontri G., Tosetti M., Menzel M.I., Menze B.H.: "Learning residual motion correction for fast and robust 3D multiparametric MRI", *Medical Image Analysis* 77:102387 (2022).
8. Lancione M., Costagli M., Handjaras G., Tosetti M., Ricciardi E., Pietrini P., Cecchetti L.: "Complementing canonical fMRI with functional Quantitative Susceptibility Mapping (fQSM) in modern neuroimaging research", *NeuroImage* 244, 118574 (2021).
9. E. Düzel, M. Costagli, G. Donatelli, O. Speck, M. Cosottini: "Studying Alzheimer disease, Parkinson disease, and amyotrophic lateral sclerosis with 7-T magnetic resonance", *European Radiology Experimental* 5(1), 36 (2021).
10. Benedetto A., Binda P., Costagli M., Tosetti M., Morrone M.C.: "Predictive visuo-motor communication through neural oscillations", *Current Biology* 31(15), pp. 3401–3408.e4 (2021).

11. Kurzawski J.W., Cencini M., Peretti L., Gómez P.A., Schulte R.F., Donatelli G., Cosottini M., Cecchi P., Costagli M., Retico A., Tosetti M., Buonincontri G.: "Retrospective rigid motion correction of three-dimensional magnetic resonance fingerprinting of the human brain", *Magnetic Resonance in Medicine* 84(5):2606-2615 (2020).
12. Ambrosi P., Costagli M., Kuruoglu E.E., Biagi L., Buonincontri G., Tosetti M.: "Modeling brain connectivity dynamics in functional magnetic resonance imaging via particle filtering", *Brain Informatics* 8, 19 1-12 (2021).
13. E. Bartolini, M. Cosottini, M. Costagli, C. Barba, L. Tassi, R. Spreafico, R. Garbelli, L. Biagi, A. Buccoliero, F. Giordano, R. Guerrini: "Ultra-High-Field Targeted Imaging of Focal Cortical Dysplasia: The Intracortical Black Line Sign in Type IIb", *American Journal of NeuroRadiology* 40 (12) 2137-2142 (2019).
14. E. Düzel, J. Acosta-Cabrero, D. Berron, G.J. Biessels, I. Björkman-Burtscher, M. Botlaender, R. Bowtell, M. v Buchem, A. Cardenas-Blanco, F. Boumezeur, D. Chan, S. Clare, M. Costagli, L. de Rochefort, A. Fillmer, P. Gowland, O. Hansson, J. Hendrikse, O. Kraff, M.E. Ladd, I. Ronen, E. Petersen, J.B. Rowe, H. Siebner, T. Stoecker, S. Straub, M. Tosetti, K. Uludag, A. Vignaud, J. Zwanenburg, O. Speck: "European Ultrahigh-Field Imaging Network for Neurodegenerative Diseases (EUFIND)", *Alzheimer's & Dementia: Diagnosis, Assessment & Disease Monitoring* 11 (C) 538-549 (2019).
15. S. Mazzucchi, D. Frosini, M. Costagli, E. Del Prete, G. Donatelli, P. Cecchi, G. Migaletto, U. Bonuccelli, R. Ceravolo, M. Cosottini: "Quantitative susceptibility mapping in atypical Parkinsonisms", *NeuroImage: Clinical* 24, 101999 (2019).
16. G. Donatelli, A. Retico, E. Caldarazzo lenco, P. Cecchi, M. Costagli, D. Frosini, L. Biagi, M. Tosetti, G. Siciliano and M. Cosottini: "Semiautomated Evaluation of the Primary Motor Cortex in Patients with Amyotrophic Lateral Sclerosis at 3T", *American Journal of NeuroRadiology* 39 (1) 63-69 (2018).
17. Schulte R.F., Guonincontri G., Costagli M., Menini A., Wiesinger F., Solana A.B.: "Silent T2* and T2 encoding using ZTE combined with BURST", *Magnetic Resonance in Medicine* 81(4): 2277-2287 (2018).
18. Frosini D., Cosottini M., Donatelli G., Costagli M., Biagi L., Pacchetti C., Terzaghi M., Cortelli P., Arnaldi D., Bonanni E., Tosetti M., Bonuccelli U., Ceravolo R.: "Seven tesla MRI of the substantia nigra in patients with rapid eye movement sleep behavior disorder ", *Parkinsonism and Related Disorder* 43:105-109 (2017).
19. Cosottini M., Donatelli G., Costagli M., Caldarazzo lenco E., Frosini D., Pesaresi I., Biagi L., Siciliano G., Tosetti M.: "High resolution 7T-MR imaging of motor cortex in amyotrophic lateral sclerosis", *American Journal of NeuroRadiology* 37: 455-461 (2016).
20. De Ciantis A., Barba C., Tassi L., Cosottini M., Tosetti M., Costagli M., Bramerio M., Bartolini E., Biagi L., Cossu M., Pelliccia V., Symms M.R., Guerrini R.: "7T MRI in focal epilepsy with unrevealing conventional field strength imaging", *Epilepsia* 57 (3): 445-454 (2016).
21. Tiberi G., Costagli M., Biagi L., De Ciantis A., Fontana N., Stara R., Symms M.R., Cosottini M., Guerrini R., Tosetti M.: "SAR prediction in adults and children by combining measured B1+ maps and simulations at 7.0 Tesla", *Journal of Magnetic Resonance Imaging* 44: 1048-1055 (2016).
22. Stara R., Tiberi G., Gabrieli M., Buonincontri G., Fontana N., Monorchio A., Costagli M., Symms M.R., Retico A., Tosetti M.: "Quadrature birdcage coil with distributed capacitors for 7.0T magnetic resonance data acquisition of small animals", *Concepts in Magnetic Resonance Part B: Magnetic Resonance Engineering* 44: 83-88 (2015).
23. Tiberi G., Fontana N., Costagli M., Stara R., Biagi L., Symms M.R., Monorchio A., Retico A., Cosottini M., Tosetti M.: "Investigation of Maximum Local Specific Absorption Rate in 7 T Magnetic Resonance with Respect to Load Size by Use of Electromagnetic Simulations", *Bioelectromagnetics* 36: 358-366 (2015).
24. Cosottini M., Frosini D., Pesaresi I., Donatelli G., Cecchi P., Costagli M., Biagi L., Ceravolo R., Bonuccelli U., Tosetti M.: "Comparison of 3T and 7T Susceptibility-Weighted Angiography of the Substantia Nigra in Diagnosing Parkinson Disease", *American Journal of NeuroRadiology* 36: 461-466 (2015).
25. De Ciantis A., Barkovich A.J., Cosottini M., Barba C., Montanaro D., Costagli M., Tosetti M., Biagi L., Dobyns W.B., Guerrini R.: "Ultra-High-Field MR Imaging in Polymicrogyria and Epilepsy", *American Journal of NeuroRadiology* 36 (2) 309-316 (2015).
26. Toncelli A., Noeske R., Cosottini M., Costagli M., Domenici V., Tiberi G., Tosetti M.: "STEAM-MiTIS: An MR Spectroscopy Method for the Detection of Scalar-Coupled Metabolites and Its Application to Glutamate at 7T", *Magnetic Resonance in Medicine* 74: 1515-1522 (2015).
27. Cosottini M., Frosini D., Pesaresi I., Costagli M., Biagi L., Ceravolo R., Bonuccelli U., Tosetti M.: "MR Imaging of the Substantia Nigra at 7 T Enables Diagnosis of Parkinson Disease", *Radiology* 271 (3), 831-838 (2014).
28. Cosottini M., Frosini D., Biagi L., Pesaresi I., Costagli M., Tiberi G., Symms M.R., Tosetti M.: "Short-Term Side-Effects of Brain MR Examination at 7T: a Single-Centre Experience", *European Radiology* 24(8):1923-8 (2014).
29. Sun P., Gardner J., Costagli M., Ueno K., Waggoner R.A., Tanaka K. and Cheng K.: "Orientation in the Human Visual Cortex: A High-Resolution fMRI Study with a Novel Continuous and Periodic Stimulation Paradigm", *Cerebral Cortex* 23 (7): 1618-1629 (2013).

30. Tiberi G., Costagli M., Stara R., Cosottini M., Tropp J., Tosetti M.: "Electromagnetic characterization of an MR volume coil with multilayered cylindrical load using a 2-D analytical approach", *Journal of Magnetic Resonance* 230: 186-197 (2013).
31. Gaglianese A., Costagli M., Bernardi G., Sani L., Ricciardi E., Pietrini P.: "Evidence of a direct influence between the thalamus and hMT+ independent of V1 in the human brain as measured by fMRI", *NeuroImage* 60, 1440-1447 (2012).

Relatore / co-relatore di tesi di laurea, specializzazione, dottorato

1. "Implementation of international recommendations in Quantitative Susceptibility Mapping imaging with Magnetic Resonance in Parkinson's disease", candidato M**** G*****, Laurea Magistrale in Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Diagnostiche (votazione finale: 110 e lode), Università di Genova (2024).
2. "Imaging quantitativo di risonanza magnetica e applicazione alla sintesi di neuroimmagini", candidato T***** A*****, Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia (votazione finale: 110 e lode), Università di Pisa (2024).
3. "Implementation and optimization of a procedure for the acquisition and analysis of magnetic resonance spectroscopy data for the detection of GABA", candidato M**** C*****, Laurea Magistrale in Bioingegneria (votazione finale: 107/110), Università di Genova (2024).
4. "Quantitative Susceptibility Mapping for Clinical Research in The Brain: Sequence Optimization and Harmonization over Guideline", candidato S**** Z****, Laurea Magistrale in Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Diagnostiche (votazione finale: 110 e lode), Università di Genova (2023).
5. "Mappe Quantitative di Suscettività Magnetica (QSM): dalle Basi Teoriche alla Pratica Sperimentale", candidata G**** D** P****, Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia (votazione finale: 110 e lode), Università di Pisa (2023).
6. "Susceptibility weighted magnetic resonance imaging of motor neuron diseases", candidato J**** G*****, Scuola di Specializzazione in Radiodiagnostica, Università di Genova (2023).
7. "Assesment of paramagnetic rim lesions (PRLs) in the differentiation of white matter lesions in multiple sclerosis and in migraine", candidata C**** S*****, Scuola di Specializzazione in Radiodiagnostica, Università di Genova (2023).
8. "Functional magnetic resonance: studies with visual stimulation", candidata M**** C*****, Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia (votazione finale: 110 e lode), Università di Genova (2023).
9. "Magnetic susceptibility imaging in prodromal alpha-synucleinopathies", candidato R***** C*****, Laurea Ciclo Unico in Medicina e Chirurgia (votazione finale: 108/110), Università di Genova (2023).
10. "Imaging di suscettività magnetica nelle α -sinucleinopatie: uno studio di RM dalle fasi prodromiche di demenza a corpi di Lewy agli stadi conclamati di malattia", candidata L**** F*****, Scuola di Specializzazione in Radiodiagnostica, Università di Genova (2022).
11. "A particle filtering approach tailored to functional MRI data for tracking changes in connectivity between brain regions", candidato P***** A*****, Laurea Magistrale in Fisica (votazione finale: 109/110), Università di Pisa (2018-2019).
12. "Structural and functional neuroimaging using quantitative susceptibility mapping and ultra-high field magnetic resonance imaging", candidata M**** L*****, Dottorato di Ricerca in Cognitive, computational and social neurosciences, Scuola IMT Alti Studi Lucca (2017-2021).
13. "Quantitative Susceptibility Mapping of human brain using Ultra-High Field Magnetic Resonance Imaging", candidata M**** L*****, Laurea Magistrale in Fisica (votazione finale: 110 e lode), Università di Pisa (2015-2016).
14. "Strategies for high resolution functional MRI at 7 Tesla: Optimization of Methods", candidata C**** R**, Dottorato di Ricerca in Fisica, Università di Pisa (2013-2017).
15. "Analysis of Blood Oxygenation Level Dependent (BOLD) signal to assess the temporal dynamics of visual motion perception in the human brain and its implication for functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI)", candidata A*** G*****, Dottorato di Ricerca in Esplorazione molecolare, metabolica e funzionale del sistema nervoso e degli organi di senso, Università di Pisa (2011-2013).