

INFORMAZIONI PERSONALI

Moreno Zanardo



 Scopus Author ID: 57192305462 | H-Index **9** | **174** citazioni totali
 Orcid ID: 0000-0001-9640-8534
 Research Gate: Moreno_Zanardo

POSIZIONE Postdoctoral researcher

Assegnista di ricerca Post-doc di tipo B

ESPERIENZA PROFESSIONALE

- 2020–2023** **Assegnista di ricerca**
 Università degli Studi di Milano, Italia.
 Elaborazione di immagini cardiovascolari. Gruppo di ricerca di imaging cardiovascolare. Team di ricerca per immagini in neuroradiologia. Identificazione del gap di conoscenza attraverso la ricerca bibliografica.
 Tutoraggio studenti laurea triennale e magistrale.
- 2018–2024** **Vice-Presidente (2021-2024), Tesoriere (2018-2021), Federazione delle Associazioni Scientifiche dei Tecnici di Radiologia (FASTeR)**
 Eletto nel Consiglio di Amministrazione della FASTeR, Federazione delle Associazioni Scientifiche dei Tecnici di Radiologia, associazione di secondo livello iscritta nell'elenco delle Società Scientifiche, istituito dal Ministero della Salute.
 2021 – 2024 Eletto nel Consiglio FASTeR. Ruolo: Vicepresidente.
 2018 – 2021 Eletto nel Consiglio FASTeR. Ruolo: Tesoriere.
- 2014–2024** **Membro del Consiglio Direttivo dell'Ordine TSRM e PSTRP di Milano, Como, Lecco, Lodi, Monza Brianza e Sondrio**
 2020 – 2024 Eletto all'Ordine TSRM e PSTRP di Milano, Como, Lecco, Lodi, Monza Brianza e Sondrio. Ruolo: membro del Consiglio Direttivo.
 2019 – 2023 Eletto nella Commissione d'Albo TSRM Milano, Como, Lecco, Lodi, Monza Brianza e Sondrio. Ruolo: Segretario.
 2017 – 2020 Eletto all'Ordine TSRM e PSTRP di Milano, Como, Lecco, Lodi, Monza Brianza e Sondrio, già Collegio TSRM Milano, Como, Lecco, Lodi, Monza Brianza e Sondrio. Ruolo: membro del consiglio direttivo.
 2014 – 2017 Eletto al Collegio TSRM Milano, Como, Lecco, Lodi, Monza Brianza e Sondrio. Ruolo: membro del consiglio direttivo.
- 03/2019–09/2019** **PhD fellow and graduate demonstrator in radiography and diagnostic imaging**
 University College Dublin, Dublin (Ireland)
 Tutor: Prof. Louise Rainford, Radiography and Diagnostic Imaging.
 Tutorato e attività di laboratorio con studenti del Corso di laurea in Radiography and Diagnostic Imaging.
- 2016–2020** **Dottorando di ricerca in Ricerca Biomedica Integrata**
 Università degli Studi di Milano, Milano, Italia
 Titolo tesi di dottorato: "Current issues with contrast agent safety and applications in CT and MRI". Il mio progetto di ricerca si è concentrato sulla sicurezza, l'efficacia e l'ottimizzazione dei mezzi di contrasto in TC e RM.
- 10/2015–05/2016** **Tecnico di radioterapia, Centro Nazionale Adroterapia Oncologica – CNAO, Pavia**
 Ruolo: tecnico di radioterapia.

11/2014–05/2016 **Tecnico Sanitario di Radiologia Medica**
 Centro Radiologico Garbagnate Milanese – CRG
 Centro di diagnostica per immagini. Ruolo: Tecnico Sanitario di Radiologia Medica.

FORMAZIONE

- 2016–2020 **Dottorato di ricerca in Ricerca Biomedica Integrata** EQF level 8
 Università degli Studi di Milano, Milano, Italia
 Doctor Europaeus mention. Principali ambiti di ricerca: problematiche attuali sulla sicurezza dei mezzi di contrasto e applicazioni in TC e RM. PhD thesis: OPTIMISATION OF CONTRAST AGENT ADMINISTRATION FOR CT AND MRI.
 Tesi di dottorato disponibile: <http://hdl.handle.net/2434/698794>
- 2013–2015 **Laurea Magistrale in Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Diagnostiche** EQF level 7
 Università degli Studi di Milano, Milano, Italia
 Tesi di laurea Magistrale: BUDGET ANALYSIS AND MANAGEMENT IN A RESEARCH PROJECT.
 Voto: 110/110.
- 2010–2013 **Laurea Triennale in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia** EQF level 6
 Università degli Studi di Milano, Milano, Italia
 Tesi di laurea: QUALITY CONTROLS ANALYSIS OF RADIOPHARMACEUTICALS: THIN LAYER CHROMATOGRAPHY.
 Voto: 110/110.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
C1	C1	C1	C1	C1

Levels: A1 and A2: Basic user - B1 and B2: Independent user - C1 and C2: Proficient user
Common European Framework of Reference for Languages

Altre competenze Diploma di pianoforte, diploma equipollente ai diplomi accademici di secondo livello (L. 24 dicembre 2012, n. 228; comma 107), sotto la guida del M° K. Shuto al Conservatorio di Musica Statale "Antonio Buzzolla", Adria, Italy.

Attività didattiche Coordinatore Scientifico del Corso di Metodologia della ricerca per TSRM, Federazione delle Associazioni Scientifiche dei Tecnici di Radiologia (FASTeR)
 Metodologia della ricerca per Tecnici Sanitari di Radiologia Medica. Diverse edizioni in tutta Italia.

Culture della materia, Università degli Studi di Milano

Corsi elettivi e Seminari: Metodologia della ricerca; Tecnologie biomediche in Medicina Nucleare. Radiologia d'emergenza: aspetti tecnici; Responsabilità professionale dei tecnici

di radiologia. Laurea triennale in Tecniche di Radiologia Medica, per Immagini e Radioterapia e Laurea Magistrale in Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Diagnostiche.

- Pubblicazioni**
1. Papini GDE, Di Leo G, **ZANARDO M**, Fedeli MP, Merli I, Sardanelli F. Measurement of jugular foramen diameter using MRI in multiple sclerosis patients compared to control subjects. *Eur Radiol Exp*. 2017;1(1):4.
 2. Secchi F, Di Leo G, **ZANARDO M**, Ali M, Cannaò PM, Sardanelli F. Detection of incidental cardiac findings in noncardiac chest computed tomography. *Medicine*. 2017;96(29):e7531.
 3. Di Leo G, Spadavecchia C, **ZANARDO M**, Secchi F, Veronese I, Cantone MC, Sardanelli F. Should the automatic exposure control system of CT be disabled when scanning patients with endoaortic stents or mechanical heart valves? A phantom study. *Eur Radiol*. 2017;27(7):2989-2994.
 4. Doniselli FM, **ZANARDO M**, Manfrè L, Papini GDE, Rovira A, Sardanelli F, Sconfienza LM, Arana E. A critical appraisal of the quality of low back pain practice guidelines using the AGREE II tool and comparison with previous evaluations: a EuroAIM initiative. *Eur Spine J*. 2018;27(11):2781-2790.
 5. **ZANARDO M**, Doniselli FM, Esseridou A, Tritella S, Mattiuz C, Menicagli L, Di Leo G, Sardanelli F. Abdominal CT: a radiologist-driven adjustment of the dose of iodinated contrast agent approaches a calculation per lean body weight. *Eur Radiol Exp*. 2018;2(1):41.
 6. Sardanelli F, Schiaffino S, **ZANARDO M**, Secchi F, Cannaò PM, Ambrogio F, Di Leo G. Point estimate and reference normality interval of MRI-derived myocardial extracellular volume in healthy subjects: a systematic review and meta-analysis. *Eur Radiol*. 2019;29(12):6620-6633. doi: 10.1007/s00330-019-06185-w.
 7. **ZANARDO M**, Cozzi A, Trimboli RM, Labaj O, Monti CB, Schiaffino S, Carbonaro LA, Sardanelli F. Technique, protocols and adverse reactions for contrast-enhanced spectral mammography (CESM): a systematic review. *Insights Imaging*. 2019;10(1):76. doi:10.1186/s13244-019-0756-0.
 8. Codari M, **ZANARDO M**, di Sabato ME, Nocerino E, Messina C, Sconfienza LM, Sardanelli F. MRI-Derived Biomarkers Related to Sarcopenia: A Systematic Review. *J Magn Reson Imaging*. 2020;51(4):1117-1127. doi: 10.1002/jmri.26931.
 9. Monti CB, **ZANARDO M**, Bosetti T, Ali M, De Benedictis E, Luporini A, Secchi F, Sardanelli F. Assessment of myocardial extracellular volume on body computed tomography in breast cancer patients treated with anthracyclines. *Quant Imaging Med Surg*. 2020;10(5):934-944. doi: 10.21037/qims.2020.04.05.
 10. **ZANARDO M**, Martini C, Monti CB, Cattaneo F, Ciaralli C, Cornacchione P, Durante S. Management of patients with suspected or confirmed COVID-19, in the radiology department. *Radiography (Lond)*. 2020;26(3):264-268. doi: 10.1016/j.radi.2020.04.010.
 11. **ZANARDO M**, Schiaffino S, Sardanelli F. Bringing radiology to patient's home using mobile equipment: A weapon to fight COVID-19 pandemic. *Clin Imaging*. 2020;68:99-101. doi: 10.1016/j.clinimag.2020.06.031.
 12. **ZANARDO M**, Di Leo G. Reply to Letter to Editor: Abdominal CT: a radiologist-driven adjustment of the dose of iodinated contrast agent approaches a calculation per lean body weight. *Eur Radiol Exp*. 2020;4(1):46. doi: 10.1186/s41747-020-00179-w.
 13. **ZANARDO M**, Sardanelli F, Rainford LA, Monti CB, Murray JG, Secchi F, Cradock A. Technique and protocols for cardiothoracic time-resolved contrast-enhanced MRA sequences: a systematic review. *Clin Radiol*. 2020:S0009-9260(20)30384-6. doi: 10.1016/j.crad.2020.08.028.
 14. Trimboli RM, Giorgi Rossi P, Battisti NML, Cozzi A, Magni V, **ZANARDO M**, Sardanelli F. Do we still need breast cancer screening in the era of targeted therapies and precision medicine? *Insights Imaging*. 2020;11(1):105. doi: 10.1186/s13244-020-00905-3.
 15. **ZANARDO M**, Doniselli FM, Di Leo G, Esseridou A, Tritella S, Mattiuz C, Menicagli L, Sardanelli F. Lean body weight versus total body weight to calculate the iodinated contrast media volume in abdominal CT: a randomised controlled trial. *Insights Imaging*. 2020. doi: 10.1186/s13244-020-00920-4
 16. Secchi F, Lastella G, Monti CB, Barbaro U, Capra D, **ZANARDO M**, Sardanelli F. Late gadolinium enhancement in patients with Tetralogy of Fallot: A systematic review. *Eur J*

- Radiol. 2021 Jan 6;136:109521. doi: 10.1016/j.ejrad.2021.109521.
17. Melazzini L, Vitali P, Olivieri E, Bolchini M, **ZANARDO M**, Savoldi F, Di Leo G, Griffanti L, Baselli G, Sardanelli F, Codari M. White Matter Hyperintensities Quantification in Healthy Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Magn Reson Imaging*. 2020 Dec 20. doi: 10.1002/jmri.27479.
 18. Anderson J, **ZANARDO M**, Smyth B, Fox L, Anderson A, Maher M, Louise Rainford L. An interventional cardiology investigation: patient exposure to radiation and inter-operator variability in an Irish setting. *Radiat Prot Dosimetry*. 2020 Dec 30;192(1):89-96. doi: 10.1093/rpd/ncaa201.
 19. Cozzi A, Buragina G, Spinelli D, Schiaffino S, **ZANARDO M**, Di Leo G, Carbonaro LA, Sardanelli F. Accuracy and inter-reader agreement of breast MRI for cancer staging using 0.08 mmol/kg of gadobutrol. *Clin Imaging*. 2020 10;72:154-161. doi: 10.1016/j.clinimag.2020.11.014.
 20. **ZANARDO M**, Doniselli FM, Monti CB, Cornacchione P, Durante S, Sconfienza LM, Sardanelli F. MRI physics and technical issues: Where do Italian radiographers search for information? *J Med Imaging Radiat Sci*. 2020 Nov 16:S1939-8654(20)30314-3. doi: 10.1016/j.jmir.2020.10.005.
 21. Rainford LA, **ZANARDO M**, Buissink C, Decoster R, Hennessy W, Knapp K, Kraus B, Lanca L, Lewis S, Mahlaola TB, McEntee M, O'Leary D, Precht H, Starc T, McNulty JP. The impact of COVID-19 upon student radiographers and clinical training. *Radiography (Lond)*. 2020 Nov 6:S1078-8174(20)30225-X. doi: 10.1016/j.radi.2020.10.015.
 22. Monti CB, **ZANARDO M**, Cozzi A, Schiaffino S, Spagnolo P, Secchi F, De Cecco CN, Sardanelli F. Dual-energy CT performance in acute pulmonary embolism: a meta-analysis. *Eur Radiol*. 2021 Aug;31(8):6248-6258. doi: 10.1007/s00330-020-07633-8. Epub 2021 Feb 8. PMID: 33555356.
 23. Melazzini L, Savoldi F, Chessa M, Vitali P, **ZANARDO M**, Bertoldo EG, Fiolo V, Griffanti L, Carminati M, Frigiola A, Giamberti A, Secchi F, Callus E, Codari M, Sardanelli F. Adults with tetralogy of Fallot show specific features of cerebral small vessel disease: the BACH San Donato study. *Brain Imaging Behav*. 2022 Mar 9:1-11. doi: 10.1007/s11682-022-00629-6. Epub ahead of print. PMID: 35266099; PMCID: PMC8906830.
 24. **ZANARDO M**, Cornacchione P, Marconi E, Dinapoli L, Fellin F, Gerasia R, Monti CB, Sardanelli F, Tagliaferri L, Jereczek-Fossa BA, Gambacorta MA. Occupational burnout among radiation therapy technologists in Italy before and during COVID-19 pandemic. *J Med Imaging Radiat Sci*. 2022 Mar;53(1):58-64. doi: 10.1016/j.jmir.2021.12.004. Epub 2021 Dec 13. PMID: 35115275; PMCID: PMC8763333.
 25. Cozzi A, Magni V, **ZANARDO M**, Schiaffino S, Sardanelli F. Contrast-enhanced Mammography: A Systematic Review and Meta-Analysis of Diagnostic Performance. *Radiology*. 2022 Mar;302(3):568-581. doi: 10.1148/radiol.211412. Epub 2021 Dec 14. PMID: 34904875.
 26. Monti CB, Schiaffino S, Galimberti Ortiz MDM, Capra D, **ZANARDO M**, De Benedictis E, Luporini AG, Spagnolo P, Secchi F, Sardanelli F. Potential role of epicardial adipose tissue as a biomarker of anthracycline cardiotoxicity. *Insights Imaging*. 2021 Nov 6;12(1):161. doi: 10.1186/s13244-021-01069-4. PMID: 34741673; PMCID: PMC8571675.
 27. Vitali P, Savoldi F, Segati F, Melazzini L, **ZANARDO M**, Fedeli MP, Benedek A, Di Leo G, Menicanti L, Sardanelli F. MRI versus CT in the detection of brain lesions in patients with infective endocarditis before or after cardiac surgery. *Neuroradiology*. 2021 Oct 13. doi: 10.1007/s00234-021-02810-y. Epub ahead of print. PMID: 34647143.

Presentazioni congressi

Autore di 17 abstract presentati a convegni nazionali e internazionali (ECR, RSNA Annual meeting, ESCR meeting, ISMRM meeting) come presentazioni orali o poster.

1. **ZANARDO M**, Doniselli FM, Esseridou A, Tritella S, Di Leo G, Sardanelli F. Contrast dose variability depending on morphometric values: a retrospective analysis on patients undergoing multi-phase abdominal CT. ECR 2017 European Congress of Radiology, March 1 – 5, Vienna, Austria.
2. **ZANARDO M**, Di Leo G, Schiaffino S, Secchi F, Sardanelli F. Carriers of pacemaker or implantable cardiac electronic devices (ICED): A systematic review about safety of MRI. ESCR 2017 Annual Scientific Meeting, 12 – 14 October, Milan, Italy.

3. **ZANARDO M**, Doniselli FM, Esseridou A, Tritella S, Di Leo G, Sardanelli F. Dosing Iodinated Contrast Agent (CA) for Abdominal CT: Lean Body Weight (LBW) versus Total Body Weight (TBW). RSNA 103rd Scientific Assembly and Annual Meeting, November 26 – December 1, 2017, Chicago, Illinois.
4. **ZANARDO M**, Perego M, Di Leo G, Codari M, Fabiano SD, Secchi F, Sardanelli F. Proton magnetic resonance spectroscopy (1H-MRS) of the heart: optimization for the measurement of epicardial and pericardial fat. ECR 2018 European Congress of Radiology, February 28 – March 4, Vienna, Austria.
5. **ZANARDO M**, Lazzarini S, Di Leo G, Codari M, Fabiano SD, Secchi F, Sardanelli F. Approaches to reduce artefacts in cardiac magnetic resonance imaging in patients with a pacemaker or implantable cardioverter defibrillator. ECR 2018 European Congress of Radiology, February 28 – March 4, 2018, Vienna, Austria.
6. **ZANARDO M**, Secchi F, Cannaò PM, Di Leo G, Sardanelli F. MRI-derived myocardial extracellular volume (ECV) in healthy subjects: a systematic review and meta-analysis. San Raffaele Scientific Retreat Congress, March 16 – 18, 2018, Baveno, Italy.
7. **ZANARDO M**, Messina F, Di Leo G, Codari M, Fabiano SD, Secchi F, Sardanelli F. An automatic algorithm for left ventricular function quantification in cardiac MRI: Inter-method and inter-reader reproducibility. ESTI/ESCR 2018 Joint Meeting of ESTI and ESCR, May 24 – 26, 2018, Geneva, Switzerland.
8. **ZANARDO M**, Monti CB, Schiaffino S, Secchi F, Di Leo G, Sardanelli F. I valori di Extracellular Volume (ECV) miocardici calcolati utilizzando la tomografia computerizzata: revisione sistematica e meta-analisi. SIRM 2018 Annual Scientific Meeting, 8–11 November
9. **ZANARDO M**, Doniselli FM, Di Leo G, Esseridou A, Tritella S, Mattiuz C, Menicagli L, Sardanelli F. Using the lean body weight (LBW) instead of total body weight (TBW) to dose the iodinated contrast medium (ICM) for abdominal CT: a randomized controlled trial (RCT). ECR 2019 European Congress of Radiology, February 27 – March 3, Vienna, Austria.
10. **ZANARDO M**, Capaldo A, Codari M, Catania D, Cornacchione P, Durante S. Radiographers and scientific research: the Italian experience. ECR 2019 European Congress of Radiology, February 27 – March 3, Vienna, Austria.
11. **ZANARDO M**, Doniselli FM, Monti CB, Durante S, Sconfienza LM, Sardanelli F. MRI principles and technical issues: where do European radiographers' study from? ECR 2019 European Congress of Radiology, February 27 – March 3, Vienna, Austria.
12. **ZANARDO M**, Di Leo G, Codella R, Codari M, Monti CB, Schiaffino S, Fabiano SD, Luzi L, Sardanelli F. Differences in lipid spectra among epicardial, pericardial and subcutaneous adipose tissue and the interventricular septum: an in vivo 1.5-T MRS study. X Congresso AIRMM - ISMRM Italian Chapter 2019, March 28 – March 29, Milan, Italy.
13. **ZANARDO M**, Monti CB, Schiaffino S, Cozzi A, Cannaò PM, Secchi F, Sardanelli F. Diagnostic accuracy of dual-energy CT in patients with suspect acute pulmonary embolism: a systematic review and meta-analysis. ESCR 2019 Annual Scientific Meeting, 24 – 26 October, Antwerp, Belgium.
14. **ZANARDO M**, Monti CB, Schiaffino S, Cozzi A, Cannaò PM, Secchi F, Sardanelli F. Diagnostic accuracy of dual-energy CT in patients with suspect acute pulmonary embolism: a systematic review and meta-analysis. RSNA 105th Scientific Assembly and Annual Meeting, December 1 – December 6, 2019, Chicago, Illinois.
15. **ZANARDO M**, Sardanelli F, Rainford LA, Monti CB, Murray JG, Secchi F, Craddock A. Technique and protocols for cardiothoracic time-resolved contrast-enhanced MRA sequences: a systematic review. ECR Online 2020 European Congress of Radiology, July 15 – July 19, Vienna, Austria.
16. **ZANARDO M**, Monti CB, Dallaferra G, Capra D, Sardanelli F, Secchi F. Contrast-enhanced MR Angiography in Patients with Congenital Heart Disease: Image Quality Using Two Different Doses of a Contrast Agent. RSNA 106th Scientific Assembly and Annual Meeting, November 29 – December 4, 2020, Chicago, Illinois.
17. **ZANARDO M**, Gerasia R, Giovannelli L, Scurto G, Cornacchione P, Cozzi A, Catania D, Durante S. A critical appraisal of the quality of guidelines for radiation protection in interventional radiology using the AGREE II tool: a EuroAIM initiative. ECR Online 2020 European Congress of Radiology, 2 March – March 6, Vienna, Austria.

Esperto invitato e collaborazioni

1. European Congress of Radiology - March 3, 2021. Invited speaker "Radiographers meeting the challenges of the COVID-19". Presentation entitled: "How have our clinical practices changed due to COVID-19?"
Available at: <https://www.myesr.org/congress/congress>
2. Radiologists & Radiographers: Lessons learned from the pandemic. Episode of ESR Connect "Radiology fighting COVID-19".
Available at: <https://connect.myesr.org/course/radiologists-radiographers-lessons-learned-from-the-pandemic/>
3. International COVID-19 support for Radiographers and Radiological Technologists. Minimising catching Covid-19 from patients: working practices and PPE. Moreno Zanardo, Desmond Hoon, Denise Chong, Liang Chong Ri, Roberta Gerasia, Angie Devetti, Stefano Durante.
Available at: <https://www.elearning.isrrt.org/course/view.php?id=12>

Membro dell'Editorial Board

Insights into Imaging, Impact Factor: 5.231
<https://insightsimaging.springeropen.com/about/editorial-board>

Revisore di riviste scientifiche

2020 - Insights into Imaging - Impact Factor: 5.231
2021 - Scientific Reports (Nature) - Impact Factor: 4.379
2019 - European Journal of Radiology - Impact Factor: 3.528
2018 - Spine - Impact Factor: 3.468
2020 - Journal of Occupational Medicine and Toxicology - Impact Factor: 2.646
2021 - Tumori Journal - Impact Factor: 2.098
2021 - BMC Medical Imaging - Impact Factor: 1.930
2018 - European Radiology Experimental
2019 - Radiography
2021 - Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences
Reviews verified on Publons: <https://publons.com/researcher/1485728/moreno-zanardo/>

Appartenenza ad associazioni

2018 - Member, Italian Federation of Scientific Radiographers Societies (FASTeR)
2018 - Member, Italian Association of Radiation Therapists (AITRO)
2018 - International Society for Magnetic Resonance in Medicine (ISMRM)
2017 - Member, Radiological Society of North America (RSNA)
2016 - Member, European Society of Radiology (ESR)
2014 - Tecnico Sanitario di Radiologia Medica iscritto N° 2372 all'Albo dei TSRM dell'Ordine TSRM e PSTRP di Milano, Como, Lecco, Lodi, Monza Brianza e Sondrio

Corsi e certificazioni

2020 Writing in the Sciences – Coursera
2018 Applied statistics – Università degli Studi di Milano, Italia
2017 Systematic review and meta-analysis – Università degli Studi di Milano, Italia

Altra attività

2008- Donatore di sangue intero presso AVIS (Gruppo sanguigno 0, Rh -).

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) e sue successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento UE 679/2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati o, più brevemente, RGPD).

12 aprile 2022

Moreno Zanardo