

**INFORMAZIONI PERSONALI**

<b>Cognome</b>	CHIARELLI
<b>Nome</b>	Antonio Maria
<b>Data di Nascita</b>	18/01/1985
<b>Nazionalità</b>	Italiana Possessore di Green Card, Stati Uniti d'America dal 2014 al 2017
<b>E-mails</b>	antonio.chiarelli@unich.it; chiarell@illinois.edu
<b>ORCID</b>	orcid.org/0000-0002-5347-8417
<b>Scopus</b>	<a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55501906000">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55501906000</a>
<b>Google Scholar</b>	<a href="https://scholar.google.com/citations?user=LCtieCsAAAAJ&amp;hl=it&amp;oi=ao">https://scholar.google.com/citations?user=LCtieCsAAAAJ&amp;hl=it&amp;oi=ao</a>
<b>Pagina Personale di Dipartimento Universitario</b>	<a href="https://www.dnisc.unich.it/visualizza.php?type=persona&amp;id=609">https://www.dnisc.unich.it/visualizza.php?type=persona&amp;id=609</a>

**POSIZIONE ACCADEMICA**

<b>Qualifica</b>	Professore Associato
<b>SSD</b>	FIS/07 - Fisica Applicata (a Beni Culturali, Ambientali, Biologia e Medicina)
<b>Settore Concorsuale</b>	02/D1 - Fisica Applicata, Didattica e Storia della Fisica
<b>Presa di Servizio</b>	01/10/2023
<b>Università e Dipartimento</b>	Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche
<b>Sede</b>	Istituto di Tecnologie Avanzate Biomediche (I.T.A.B.), Via Luigi Polacchi, 11 - 66100 Chieti, Italia

**TITOLI DI STUDIO**

<b>Anno di Conseguimento</b>	<b>Titolo</b>	<b>Sede</b>
2013	Dottorato di Ricerca in 'Neuroimaging Funzionale: dalla Biologia Molecolare alle Scienze Cognitive'	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia
2009	Laurea Specialistica in Ingegneria Fisica	Dipartimento di Fisica, Politecnico di Milano, Milano, Italia
2006	Laurea Triennale in Ingegneria Fisica	Dipartimento di Fisica, Politecnico di Milano, Milano, Italia

**PERCORSO SCIENTIFICO E PROFESSIONALE**

<b>Anno</b>	<b>Ruolo/Tipologia</b>	<b>Istituto/Centro</b>	<b>Progetto/Altre Informazioni</b>
2023-oggi	Professore Associato in FIS/07	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia	Sviluppo di metodi innovativi per studiare la fisiologia cerebrale umana tramite risonanza magnetica nucleare ed imaging ottico diffusivo
2020-2023	Ricercatore a Tempo Determinato (ai sensi della Legge 30 Dicembre 2010, n. 240, art. 24, comma 3, lett. B) in FIS/07	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia	Sviluppo di metodi innovativi per studiare la fisiologia cerebrale umana tramite risonanza magnetica nucleare ed imaging ottico diffusivo
2018 - 2022	Consulente scientifico	Next2U s.r.l., spin-off dell' Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche	Sviluppo, realizzazione e vendita di sistemi hardware e software per il monitoraggio non invasivo dello stato cardiovascolare e dell'attività autonoma e cerebrale
2018 - oggi	Affiliated Research Fellow	Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC), Urbana, Illinois, Stati Uniti d'America	Metodi, algoritmi e procedure di analisi per imaging ottico diffusivo ad alta densità e per risonanza magnetica anatomica e funzionale
2017 - 2020	Ricercatore a Tempo Determinato (ai sensi della Legge 30 Dicembre 2010, n. 240, art. 24, comma 3, lett. A) in FIS/07	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia	Posizione di Ricercatore a Tempo Determinato a valere su fondi del grant 692470, H2020 ECSEL-04-2015-ASTONISH. Il grant ASTONISH riguarda l'implementazione multimodale, sia hardware che software, della elettroencefalografia con la spettroscopia funzionale nel vicino infrarosso e della elettrocardiografia con la fotopletiografia per studiare il coupling neurovascolare e lo stato cardiocircolatorio in stati fisiologici e patologici
2013 - 2017	Post-Doctoral Fellow	Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC), Urbana, Illinois, Stati Uniti d'America	Metodi ed algoritmi per imaging ottico diffusivo ad alta densità ed integrazione e confronto con immagini di risonanza magnetica anatomica e funzionale

2010 - 2013	Dottorato di Ricerca in 'Neuroimaging Funzionale: dalla Biologia Molecolare alle Scienze Cognitive', XXV ciclo (con borsa).	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia	Studio dell'attività cerebrale neuronale e vascolare tramite imaging ottico diffusivo nel vicino infrarosso
-------------	---	--	---

**MEMBRO DI SOCIETÀ SCIENTIFICHE**

Periodo	Società Scientifica
2020 - oggi	International Society of Magnetic Resonance in Medicine (ISMRM)
2019 - 2022	Organization for Human Brain Mapping
2019 - oggi	IEEE Society (N. 95397142)
2019 - oggi	IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (N. 95397142)
2018 - oggi	Gruppo Nazionale di Bioingegneria (GNB)
2012 - 2022	Society for functional Near-Infrared Spectroscopy (SfNIRS)

**TITOLI, RICONOSCIMENTI E PREMI**

Anno di Conseguimento	Titolo/Riconoscimento
2025	Abilitato alla posizione di Professore Ordinario per il Settore Concorsuale 02/D1- Fisica Applicata, Didattica e Storia della Fisica: dal 07-03-2025 al 07-03-2037.
2020	Vincitore della procedura comparativa per la chiamata di n. 1 posto di Ricercatore a Tempo Determinato (ai sensi della Legge 30 Dicembre 2010, n. 240, art. 24, comma 3, lett. A), SSD FIS/07 - Fisica Applicata (a Beni Culturali, Ambientali, Biologia e Medicina), Settore Concorsuale 02/D1, presso il Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche. Università degli Studi G. D'Annunzio di Chieti-Pescara. D.R. n. 745/2020 Prot. n. 34672 del 16/06/2020 Classif. VII/1.
2020	Vincitore della procedura comparativa per la chiamata di n. 1 posto di Ricercatore a Tempo Determinato (ai sensi della Legge 30 Dicembre 2010, n. 240, art. 24, comma 3, lett. A), SSD ING-INF/06 - Bioingegneria Elettronica ed Informatica, Settore Concorsuale 09/G2, presso il Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche. Università degli Studi G. D'Annunzio di Chieti-Pescara. D.R. n. 728/2020 Prot. 34010 del 12/06/2020 Classif. VII/1.
2019	Primo autore di un articolo fra i più citati della Rivista Journal of Neural Engineering (Q1 in Ingegneria Biomedica) nel periodo 2018-2019
2018	Abilitato alla posizione di Professore Associato per il Settore Concorsuale 02/D1- Fisica Applicata, Didattica e Storia della Fisica: dal 12-09-2018 al 12-09-2027.
2018	Abilitato alla posizione di Professore Associato per il Settore Concorsuale 09/G2- Bioingegneria: dal 16-10-2018 al 16-10-2027.
2018	Risultato idoneo per chiamata presso Università italiana, programma 'Rientro dei Cervelli' Rita Levi Montalcini. Macroaree 08 e 09. Decreto dell'8-05-2018
2018	Nominato Affiliated Research Fellow, Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC), Urbana, Illinois, Stati Uniti d'America
2014	Young Investigator Award, fNIRS Conference, Montreal, Canada

2013	Beckman Institute Post-Doctoral Fellow, Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC), Urbana, Illinois, Stati Uniti d'America
------	---

**COINVOLGIMENTO DIRETTO IN PROGETTI EUROPEI E STATUNITENSIS**

<b>Progetto</b>	<b>Diffuse Optics and Magnetic Resonance Imaging for the Multimodal Assessment of Brain Neuronal, Hemodynamic and Metabolic activity</b>
<b>Periodo</b>	2024-2025
<b>Agenzia/Ente</b>	Bando a Cascata, Ministero dell'Università e della Ricerca, Unione Europea, Piano di Ripresa e Resilienza (PNRR)
<b>Unità</b>	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia
<b>Durata del Progetto</b>	12 mesi
<b>Finanziamento Unità di Ricerca</b>	€ 399.988
<b>Ruolo</b>	PI

<b>Progetto</b>	<b>Hybrid PET-MRI to simultaneously probe brain metabolism and cerebrovascular function in neurodegenerative diseases</b>
<b>Periodo</b>	2023-2025
<b>Agenzia/Ente</b>	PRIN PNRR 2022, Ministero dell'Università e della Ricerca
<b>Capofila</b>	Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro
<b>Durata del Progetto</b>	24 mesi
<b>Costo Complessivo</b>	€ 234.320
<b>Finanziamento Unità di Ricerca</b>	€ 113.585
<b>Ruolo</b>	Responsabile di Unità

<b>Progetto</b>	<b>Mapping Mitochondrial Function and Oxygen Metabolism in the Human Brain with Magnetic Resonance Imaging</b>
<b>Periodo</b>	2023-2025
<b>Agenzia/Ente</b>	Ministero dell'Università e della Ricerca
<b>Capofila</b>	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia
<b>Durata del Progetto</b>	24 mesi
<b>Costo Complessivo</b>	€ 199.520
<b>Finanziamento Unità di Ricerca</b>	€ 139.260
<b>Ruolo</b>	PI

<b>Progetto</b>	<b>Innovation Ecosystem: Innovation, digitalisation and sustainability for the diffused economy in Central Italy (Vitality)</b>
<b>Periodo</b>	2022-2025
<b>Agenzia/Ente</b>	Unione Europea, Piano di Ripresa e Resilienza (PNRR)
<b>Unità</b>	Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia
<b>Durata del Progetto</b>	36 mesi
<b>Finanziamento Unità di Ricerca</b>	€ 9.590.192
<b>Ruolo</b>	Ricercatore Collaboratore

<b>Progetto</b>	<b>Study of perfusion patterns as a biomarker of brain development in premature infants</b>
<b>Periodo</b>	2021-2022
<b>Agenzia/Ente</b>	Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia
<b>Singola Unitá</b>	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia
<b>Durata del Progetto</b>	18 mesi
<b>Finanziamento Unità di Ricerca</b>	€ 30.000
<b>Ruolo</b>	Ricercatore collaboratore

<b>Progetto</b>	<b>Advanced Artificial Intelligence for Brain Computer Interface</b>
<b>Periodo</b>	2022-2023
<b>Agenzia/Ente</b>	MindPortal STD
<b>Singola Unitá</b>	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia
<b>Durata del Progetto</b>	12 mesi
<b>Finanziamento Unità di Ricerca</b>	€ 46.000
<b>Ruolo</b>	PI

<b>Progetto</b>	<b>Multimodal Brain Computer Interface with Optical imaging, Electroencephalography and Advanced Artificial Intelligence</b>
<b>Periodo</b>	2021-2022
<b>Agenzia/Ente</b>	MindPortal STD
<b>Singola Unitá</b>	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia
<b>Durata del Progetto</b>	12 mesi
<b>Finanziamento Unità di Ricerca</b>	€ 44.000
<b>Ruolo</b>	PI

<b>Progetto</b>	<b>Optical measures of cerebral arterial function as predictors of brain and cognitive aging. N. 1R01AG059878</b>
<b>Periodo</b>	2018-2024
<b>Agenzia/Ente</b>	National Institutes of Health (NIH), Stati Uniti d'America
<b>Singola Unitá</b>	Beckman Institutes for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC), Urbana, Illinois, Stati Uniti d'America
<b>Durata del Progetto</b>	72 mesi
<b>Finanziamento Unità di Ricerca</b>	\$ 3.459.850
<b>Ruolo</b>	Ricercatore collaboratore; implementazione di algoritmi, di analisi dei dati, di immagini e del segnale, stesura di manoscritti scientifici

<b>Progetto</b>	<b>Dipartimento di Eccellenza</b>
<b>Periodo</b>	2018-2023
<b>Agenzia/Ente</b>	Ministero Italiano dell'Istruzione
<b>Singola Unitá</b>	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia
<b>Durata del Progetto</b>	60 mesi
<b>Finanziamento Unità di Ricerca</b>	€ 8.000.000
<b>Ruolo</b>	Ricercatore collaboratore; partecipazione alla scrittura della proposta di ricerca

<b>Progetto</b>	<b>Advancing Smart Optical Sensing for Health, 692470, H2020 ECSEL-04-2015-ASTONISH</b>
<b>Periodo</b>	2017-2019
<b>Agenzia/Ente</b>	Unione Europea
<b>Capofila</b>	Philips Medical Systems International BV
<b>Durata del Progetto</b>	36 mesi
<b>Costo Complessivo</b>	€ 18.444.623,25
<b>Finanziamento Unità di Ricerca</b>	€ 240.000
<b>Ruolo</b>	Ricercatore collaboratore; sviluppo e validazione di sistemi hardware, implementazione di algoritmi di analisi dei dati, di immagini e del segnale, misure in vivo, stesura di relazioni per la Commissione Europea, stesura di manoscritti scientifici

<b>Progetto</b>	<b>Application of multi-distance diffuse optical tomography to the study of the human brain. N. 5R56MH097973</b>
<b>Periodo</b>	2012-2015
<b>Agenzia/Ente</b>	National Institutes of Health (NIH), Stati Uniti d’America
<b>Singola Unità</b>	Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC), Illinois, Stati Uniti d’America
<b>Durata del Progetto</b>	36 mesi
<b>Finanziamento Unità di Ricerca</b>	€ 932.241
<b>Ruolo</b>	Ricercatore collaboratore; implementazione di algoritmi di analisi dei dati, di immagini e del segnale, misure in vivo, stesura di manoscritti scientifici

<b>Progetto</b>	<b>Cognitive and Brain Development in Premature Infants</b>
<b>Periodo</b>	2012-2015
<b>Agenzia/Ente</b>	CNLM/Abbott Nutrition
<b>Singola Unità</b>	Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC), Illinois, Stati Uniti d’America
<b>Durata del Progetto</b>	36 mesi
<b>Finanziamento Unità di Ricerca</b>	\$ 1.040.068
<b>Ruolo</b>	Ricercatore collaboratore; validazione di sistemi hardware, implementazione di algoritmi di analisi dei dati, di immagini e del segnale, misure in vivo, stesura di manoscritti scientifici

#### **RISULTATI OTTENUTI NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO**

<b>Tipologia</b>	<b>Brevetto Italiano</b>
<b>Titolo</b>	Circuito, procedura e algoritmo per operare fotorivelatori SiPM in condizioni ottimali per sistemi fNIRS / DOT
<b>Autori/Inventori</b>	Lombardo SL, Maira G, Libertino S, Merla A, <b>Chiarelli AM</b>
<b>Identificativo</b>	10201900016424
<b>Anno</b>	2019

<b>Tipologia</b>	<b>Brevetto Europeo</b>
<b>Titolo</b>	System and method for brain tissue analysis
<b>Autori/Inventori</b>	Lombardo SL, Maira G, Libertino S, Merla A, <b>Chiarelli AM</b>
<b>Identificativo</b>	4030989
<b>Anno</b>	2022

**INCARICHI DI INSEGNAMENTO O DI RICERCA (FELLOWSHIP) UFFICIALI PRESSO ATENEI E ISTITUTI DI RICERCA INTERNAZIONALI DI ALTA QUALIFICAZIONE**

Periodo	Posizione	Ente/Università
2018 - oggi	Affiliated Research Fellow	Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC), Urbana, Illinois, Stati Uniti d'America
2013 - 2017	Post-Doctoral Fellow	Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC), Urbana, Illinois, Stati Uniti d'America

**ATTIVITÀ ACCADEMICHE ISTITUZIONALI, GESTIONALI, E ORGANIZZATIVE**

Anni	Tipologia
2024-oggi	<b>Membro del Collegio dei Docenti e Vice Coordinatore</b> , Dottorato in "Neuroscienze ed Imaging", Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara
2023	<b>Responsabile d'aula</b> , Test d'ingresso ai corsi di laurea delle Professioni Sanitarie
2022-2024	<b>Membro del Collegio dei Docenti</b> , Dottorato in "Biotecnologie medico-chirurgiche e medicina traslazionale", Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
2022 - oggi	<b>Membro della Commissione Paritetica Docenti-Studenti</b> , Corso di studi in Tecniche per l'Edilizia e il Territorio, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia
2020 - oggi	<b>Responsabile</b> della sezione di <b>Analisi Computazionale</b> all'interno del Laboratorio di Intelligenza Artificiale nell'Imaging Medica (Laboratory of Artificial Intelligence in Medical Imaging, <b>LOGICIAN</b> ), Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia.
2019 - 2020	<b>Membro della Giunta di Dipartimento</b> , Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia
2019 - 2020	<b>Membro della Commissione Paritetica Docenti-Studenti</b> , Corso di studi in Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia

**ATTIVITÀ DIDATTICA PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI 'G. D'ANNUNZIO'**

Anno Accademico	Insegnamento	SSD	Corso di Laurea/Specializzazione	CFU	Tipo Copertura
2025 - 2026	Imaging Ottico Diffusivo	FIS/07	Collegio di Dottorato, Neuroscienze e Imaging	2	Incarico Professore Associato
2025 - 2026	Fisica	FIS/07	600P-PTE02 Professioni Tecniche per l'edilizia e il territorio	1	Incarico Professore Associato
2025 - 2026	Fisica	FIS/07	L34- 0700 - Scienze Geologiche	7	Incarico Professore Associato
2025 - 2026	Fisica ed Elementi di Informatica	FIS/07	L640 - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e	3	Incarico Professore Associato

Curriculum Vitae et Studiorum, Dr. Antonio Maria Chiarelli

			Perfusione Cardiovascolare		
2025 - 2026	Brain Imaging	FIS/07	LM-55 Scienze Cognitive	3	Incarico Professore Associato
2024 - 2025	Imaging Ottico Diffusivo	FIS/07	Collegio di Dottorato, Neuroscienze e Imaging	2	Incarico Professore Associato
2024 - 2025	Fisica	FIS/07	LM Odontoiatria e protesi Dentaria	6	Incarico Professore Associato
2024 - 2025	Fisica	FIS/07	600P-PTE02 Professioni Tecniche per l'edilizia e il territorio	1	Incarico Professore Associato
2024 - 2025	Fisica ed Elementi di Informatica	FIS/07	L640 - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare	3	Incarico Professore Associato
2024-2025	Fisica	FIS/07	L34- 0700 - Scienze Geologiche	5	Incarico Professore Associato
2023 - 2024	Imaging Ottico Diffusivo	FIS/07	Collegio di Dottorato, Neuroscienze e Imaging	2	Incarico Professore Associato
2023 - 2024	Fisica	FIS/07	LM Odontoiatria e protesi Dentaria	6	Incarico Professore Associato
2023 - 2024	Fisica	FIS/07	600P-PTE02 Professioni Tecniche per l'edilizia e il territorio	3	Incarico Professore Associato
2023 - 2024	Fisica ed Elementi di Informatica	FIS/07	L640 - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare	3	Incarico Professore Associato
2023-2024	Fisica	FIS/07	L34- 0700 - Scienze Geologiche	5	Incarico Professore Associato
2022 - 2023	Imaging Ottico Diffusivo	FIS/07	Collegio di Dottorato, Neuroscienze e Imaging	2	A3 - Incarico Ricercatore a tempo det. senior
2022 - 2023	Fisica	FIS/07	LM Odontoiatria e protesi Dentaria	6	A3 - Incarico Ricercatore a tempo det. senior
2022 - 2023	Fisica	FIS/07	600P-PTE02 Professioni Tecniche per l'edilizia e il territorio	3	A3 - Incarico Ricercatore a tempo det. senior
2022 - 2023	Fisica ed Elementi di Informatica	FIS/07	L640 - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare	3	A3 - Incarico Ricercatore a tempo det. senior
2021 - 2022	Imaging Ottico Diffusivo	FIS/07	Collegio di Dottorato, Neuroscienze e Imaging	2	A3 - Incarico Ricercatore a

Curriculum Vitae et Studiorum, Dr. Antonio Maria Chiarelli

					tempo det. senior
2021-2022	Fisica	FIS/07	600P-PTE02 Professioni Tecniche per l'edilizia e il territorio	6	A3 - Incarico Ricercatore a tempo det. senior
2021-2022	Fisica	FIS/07	L34- 0700 - Scienze Geologiche	6	A3 - Incarico Ricercatore a tempo det. senior
2020 - 2021	Imaging Ottico Diffusivo	FIS/07	Collegio di Dottorato, Neuroscienze e Imaging	2	A3 - Incarico Ricercatore a tempo det. senior
2020-2021	Fisica	FIS/07	L34- 0700 - Scienze Geologiche	5	A3 - Incarico Ricercatore a tempo det. senior
2019 - 2020	Valutazione Posturale Optoelettronica	ING- INF/06	L602 - Fisioterapia	1	A2 - Incarico ricercatori a tempo det. Junior
2019 - 2020	Imaging Ottico Diffusivo	FIS/07	Collegio di Dottorato, Neuroscienze e Imaging	2	A2 - Incarico ricercatori a tempo det. Junior
2019 - 2020	Fisica	FIS/07	L34- 0700 - Scienze Geologiche	4	A2 - Incarico ricercatori a tempo det. Junior
2019 - 2020	Elettromagnetismo	FIS/07	L637 - Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro	1	A2 - Incarico ricercatori a tempo det. Junior
2019 - 2020	Sistemi di Elaborazione delle Informazioni	ING- INF/05	L640 - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare	1	A2 - Incarico ricercatori a tempo det. Junior
2018 - 2019	Imaging Ottico Diffusivo	FIS/07	Collegio di Dottorato, Neuroscienze e Imaging	2	A2 - Incarico ricercatori a tempo det. Junior
2018 - 2019	Elettromagnetismo	FIS/07	L637 - Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro	1	A2 - Incarico ricercatori a tempo det. Junior
2018 - 2019	Sistemi di Elaborazione delle Informazioni	ING- INF/05	L640 - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare	1	A2 - Incarico ricercatori a tempo det. Junior
2018 - 2019	Fisica Applicata	FIS/07	L654 - Igiene Dentale	2	A2 - Incarico ricercatori a tempo det. Junior
2018 - 2019	Biomeccanica	FIS/07	Scuola di Specializzazione, Chirurgia Orale		Affidamento a Titolo Gratuito

2018 - 2019	Biomeccanica	FIS/07	LM Odontoiatria e protesi Dentaria		Cultore della Materia
2018 - 2019	Radiazioni Ionizzanti ed Imaging Medica	FIS/07	Scuola di Specializzazione, Radiodiagnostica		Affidamento a Titolo Gratuito
2018 - 2019	Esercitazioni di Fisica	FIS/07	0700 - Scienze Geologiche		Cultore della Materia
2018 - 2019	Tirocinio Metodologie Fisiche	FIS/07	LM Medicina e Chirurgia		Affidamento a Titolo Gratuito
2017 - 2018	Esercitazioni di Fisica	FIS/07	0700 - Scienze Geologiche		Cultore della Materia
2017 - 2018	Esercitazioni di Fisica	FIS/07	LM Odontoiatria e Protesi Dentaria		Cultore della Materia
2017 - 2018	Tirocinio Metodologie Fisiche	FIS/07	LM Medicina e Chirurgia		Affidamento a Titolo Gratuito
2009 - 2013	Tirocinio Metodologie Fisiche	FIS/07	LM Medicina e Chirurgia		Affidamento a Titolo Gratuito

#### **ATTIVITÀ PER TESI DI DOTTORATO**

2019-2025	Controrelatore e Membro della Commissione di Dottorato per 19 tesi di dottorato presso Università degli Studi dell'Aquila, Politecnico di Milano, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Università la Sapienza di Roma.
-----------	---

#### **PARTECIPAZIONE A COMITATI DI REFERAGGIO ED EDITORIALI**

<b>Ruolo</b>	<b>Ente/Rivista</b>
Revisore	Ministero dell'Università e della Ricerca, Valutazione Qualità della Ricerca 2015-2019
Revisore	European Research Council, Panel LS7
Revisore	European Research Council, Panel PE7
Membro del Board Editoriale	Imaging Neuroscience
Membro del Board Editoriale	Frontiers in Human Neuroscience
Membro del Board Editoriale	Scientific Reports
Editore di Special Issue	Biomedical Infrared Imaging: From Sensors to Applications - Sensors
Editore di Special Issue	The Sensors for Biomedical Imaging - Sensors
Revisore	Algorithms
Revisore	Applied Optics
Revisore	Behavioral and Brain Functions
Revisore	Biomedical Physics and Engineering Express
Revisore	Biomedical Signal Processing and Control
Revisore	Brain Communications
Revisore	Brain Sciences
Revisore	Brain Research

Revisore	Computers in Human Behavior
Revisore	Frontiers in Neurology
Revisore	Frontiers in Oncology
Revisore	Human Brain Mapping
Revisore	IEEE Access
Revisore	IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics
Revisore	IEEE's Transactions on Affective Computing
Revisore	IEEE Transactions in Biomedical Engineering
Revisore	Il Nuovo Cimento
Revisore	Behavioural Brain Research
Revisore	Computational Intelligence and Neuroscience
Revisore	Computer Methods and Programs in Biomedicine
Revisore	IET Signal Processing
Revisore	Imaging Neuroscience
Revisore	International Journal of Medical Informatics
Revisore	Journal of Neural Engineering
Revisore	Journal of Neurochemistry
Revisore	Journal of Neuroscience Methods
Revisore	Neuroimage
Revisore	Neurophotonics
Revisore	Plos One
Revisore	Psychophysiology
Revisore	Scientific Reports
Revisore	Sensors
Revisore	Sensors & Actuators
Revisore	Symmetry
Revisore	Frontiers in Molecular Neuroscience

#### **ORGANIZZAZIONE DI CONGRESSI ED ATTIVITÀ CONGRESSUALI**

<b>Anno</b>	<b>Ruolo</b>	<b>Congresso</b>
2019	Chair di sessione 'Acoustic and Optical Sensors'	Engineering in Medicine and Biology Conference, EMBC Berlino, Germania

#### **PARTECIPAZIONE A CONFERENZE**

<b>Anno</b>	<b>Congresso</b>
2025	ISMRM Annual Meeting 2024, Honolulu, Hawaii, Stati Uniti d'America
2024	ISMRM Annual Meeting 2024, Singapore
2024	AIRMM Annual Meeting, 2023, Padova, Italia
2023	ISMRM Annual Meeting 2023, Toronto, Canada
2023	CNR Workshop: Multimodal approach for biomedical, Roma, Italia
2022	AIRMM Annual Meeting, 2022, Pisa, Italia
2022	International Society for Magnetic Resonance in Medicine Conference, ISMRM, Londra, Regno Unito
2021	International Society for Magnetic Resonance in Medicine Conference, ISMRM, Vancouver, Canada
2021	GIDRM Workshop on Artificial Intelligence in NMR, MRI and Neuroscience, Università di Tor Vergata, Roma, Italia
2020	International Society of Magnetic Resonance in Medicine (ISMRM), Conferenza Virtuale
2019	Engineering in Medicine and Biology Conference, EMBC Berlino, Germania
2019	Human Brain Mapping, HBM, Roma, Italia
2018	Functional Near Infrared Spectroscopy, fNIRS, Tokyo, Giappone
2018	Gruppo Nazionale di Bioingegneria, GNB, Milano, Italia
2018	Italian functional Near Infrared Spectroscopy, ifNIRS, Milano, Italia

2017	IEEE Sensors, Glasgow, Regno Unito
2017	Functional Near Infrared Spectroscopy UK, fNIRS UK, Londra, Regno Unito
2016	Functional Near Infrared Spectroscopy, fNIRS, Parigi, Francia
2014	Functional Near Infrared Spectroscopy, fNIRS, Montreal, Canada
2012	Functional Near Infrared Spectroscopy, fNIRS, Londra, Regno Unito

#### RELAZIONI A CONFERENZE

Anno	Mese	Titolo	Occasione e/o Luogo
2024	Ottobre	Origin of the BOLD signal: from biochemistry to biophysics	Clinical fMRI Course, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia
2025	Ottobre	Functional MRI approaches to quantitatively map brain oxygen metabolism	International School on Magnetic Resonance and Brain Function (ISMRF), Erice, Italia
2025	Maggio	Functional MRI: Bold & Non-Bold Approaches	ISMRF Annual Meeting 2025, Honolulu, Hawaii, Stati Uniti d'America
2025	Maggio	A Gradient Echo-Spin Echo BOLD framework for quantitative mapping of OEF and CMRO <sub>2</sub> with calibrated functional MRI	ISMRF Annual Meeting 2025, Honolulu, Hawaii, Stati Uniti d'America
2025	Marzo	Neuroimaging approaches to probe the brain in Multiple Sclerosis	Giornata del Cervello, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia
2024	Luglio	BOLD fMRI: from Biophysics to Statistics	Department Retreat, Department of Neuroscience, Imaging and Clinical Science, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia
2024	Aprile	Calibrated fMRI to Map Oxygen Consumption from Endogenous Modulations in Brain Hemodynamics	AIRMM Annual Meeting 2023, Padova, Italia
2024	Gennaio	Origin of the BOLD signal: from biochemistry to biophysics	Clinical fMRI Course, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia
2023	Giugno	Grey Matter Cerebrovascular Reactivity and Oxygen Consumption Mapping Using Resting-State BOLD-ASL Functional MRI	ISMRF Annual Meeting 2023, Toronto, Canada
2023	Aprile	Mapping Brain Oxygen Consumption with functional MRI.	CNR: Multimodal approach for biomedical Applications. Roma, Italia
2022	Novembre	Diffuse Optics and Its Integration with MRI: Assessing Cortical and Cerebrovascular Status	AIRMM Annual Meeting, 2022, Pisa, Italia

2022	Maggio	Cerebral Blood Flow Patterns in Term and Premature Neonates measured at Term-Equivalent-Age: a PCASL study	ISMIRM Annual Meeting 2022, Londra, Regno Unito
2022	Maggio	Evidence from dual-calibrated fMRI for raised mitochondrial oxygen tension in the MS brain	ISMIRM Annual Meeting 2022, Londra, Regno Unito
2022	Maggio	Oxygen Transport Modelling for Mapping Brain Oxygen Extraction Fraction with Single Gas Calibrated fMRI	ISMIRM Annual Meeting 2022, Londra, Regno Unito
2021	Maggio	Machine Learning Evaluation of the Effects of Prematurity on Regional BOLD Resting-State Activity and Connectivity, and T1-w Brain Volumes.	ISMIRM Annual Meeting 2021, Conferenza Virtuale
2021	Maggio	Grey Matter Cerebrovascular Reactivity in Multiple Sclerosis and its Changes with Immunomodulation: a Breath-Hold BOLD-MRI Study	ISMIRM Annual Meeting 2021, Conferenza Virtuale
2021	Febbraio	A Machine Learning Framework for Assessing the Effect of Prematurity on MRI Metrics of Functional Connectivity and Regional Brain Structure	GIDRM Workshop on Artificial Intelligence in NMR, MRI and Neuroscience, Università di Tor Vergata, Roma, Italia
2020	Febbraio	fNIRS: Which Perspectives in Clinical Practice	Quantum IT, Roma, Italia
2019	Settembre	Multimodal Evaluation of Brain Activity through Combined Wearable Electroencephalography and Functional Near Infrared Spectroscopy	Philips Medical Systems International BV, Best, Eindhoven, Olanda
2019	Agosto	High-Density Diffuse Optical Imaging of the Brain Cortex and Vasculature	University of Cardiff, Cardiff, Regno Unito
2019	Luglio	Wearable, Fiber-less, Multi-Channel System for Continuous Wave Functional Near Infrared Spectroscopy Based on Silicon Photomultipliers Detectors and Lock-In Amplification	Engineering in Medicine and Biology Conference (EMBC), Berlino, Germania
2019	Maggio	MRI-Guided Diffuse Optical Imaging of Cortical and Cerebrovascular Status	GIDRM Workshop on Integration of NMR and MRI with other Techniques in Brain Imaging, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia
2019	Marzo	Functional Near Infrared Spectroscopy with Silicon Photomultipliers	IMEC, High Tech Campus, Eindhoven, Olanda
2018	Novembre	Photoplethysmographic Assessment of Peripheral Arterial Stiffness	Cajal Institute, Spanish National Research Council, Madrid, Spagna
2018	Giugno	Multimodal Neuroimaging with Functional Near Infrared Spectroscopy: Rationale and Applications	Joint Italian and French fNIRS meeting, Politecnico di Milano, Giugno 2018, Milano, Italia
2018	Giugno	Diffuse Optical Imaging of Brain Activity: Principles and Multimodal Applications	Università di Verona, Giugno 2018, Verona, Italia

2018	Maggio	Advanced Computation and Analysis of Multimodal Electroencephalography and Functional Near Infrared Spectroscopy	Netherlands Cancer Institute, Amsterdam, Olanda
2017	Novembre	Flexible Continuous Wave Functional Near Infrared Spectroscopy System Based on Silicon Photomultipliers: In-Vivo characterization of Sensorimotor Response	IEEE Sensors, Glasgow, Regno Unito
2015	Maggio	Functional Near Infrared Spectroscopy and Fast Optical Signal Processing	Fast Optical Imaging Workshop, Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana Champaign, Illinois, Stati Uniti d'America
2015	Maggio	Near Infrared Imaging, Physics and Instrumentation, Fast Optical Imaging Workshop	Fast Optical Imaging Workshop, Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana Champaign, Illinois, Stati Uniti d'America

#### **BACKGROUND ED INTERESSI DI RICERCA**

La ricerca del Dr. Chiarelli si concentra sulle procedure e i metodi per l'imaging medicale e il neuroimaging. Il suo interesse è rivolto primariamente allo studio della funzione del cervello tramite tecniche di risonanza magnetica nucleare ed imaging ottico diffusivo associate a procedure analitiche avanzate come il 'machine learning'.

Durante il Dottorato di Ricerca, il Dr. Chiarelli ha sviluppato capacità avanzate nelle procedure e nei metodi per immagini medicali e neuroimmagini. La sua ricerca, nel periodo indicato, si è concentrata sull'analisi dei segnali ottici derivanti dall'attività cerebrale, sia di tipo vascolare che di tipo neuronale.

Il Dr. Chiarelli ha lavorato come Post-Doctoral Fellow presso il Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana Champaign (UIUC), Urbana, Illinois, Stati Uniti d'America, dal 2013 al 2017. Il Beckman Institute for Advanced Science and Technology all'UIUC è uno dei più prestigiosi Centri di Ricerca interdisciplinare degli Stati Uniti d'America, nonché sede di laboratori leader mondiali nella ricerca sull'imaging ottico diffusivo per lo studio del cervello e sull'imaging medicale tramite risonanza magnetica nucleare. Durante la sua esperienza negli Stati Uniti d'America, il Dr. Chiarelli ha lavorato su diversi progetti riguardanti l'imaging ottico diffusivo ad alta densità ed il suo confronto e integrazione con immagini di risonanza magnetica nucleare, sia anatomiche che funzionali. Ha anche partecipato allo sviluppo hardware e software di sistemi optoelettronici flessibili per la monitoraggio wireless della saturazione di ossigeno arteriosa e tissutale.

Dal 2017 al 2020 il Dr. Chiarelli è stato Ricercatore a Tempo Determinato (ai sensi della Legge 30 Dicembre 2010, n. 240, art. 24, comma 3, lett. A) in Fisica Applicata (a Beni Culturali, Ambientali, Biologia e Medicina, Settore Scientifico Disciplinare FIS/07) presso il Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia. La sua posizione triennale è stata finanziata da un grant europeo H2020, denominato Advancing Smart Optical Imaging and Sensing for Health (ASTONISH). Parte del grant ASTONISH riguardava l'implementazione multimodale, sia hardware che software, della elettroencefalografia e della spettroscopia funzionale nel vicino infrarosso nonché l'implementazione multimodale dell'elettrocardiografia e della fotopletismografia al fine di valutare l'accoppiamento neurovascolare e lo stato cardiocircolatorio per lo studio degli stati fisiologici e patologici ad esempio associati a malattia di Alzheimer.

Dal 2020 al 2023 il Dr. Chiarelli è stato Ricercatore a Tempo Determinato (ai sensi della Legge 30 Dicembre 2010, n. 240, art. 24, comma 3, lett. B) in Fisica Applicata (a Beni Culturali, Ambientali, Biologia

e Medicina, Settore Scientifico Disciplinare FIS/07) presso il Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia.

Dal 2023 il Dr. Chiarelli è Professore Associato (ai sensi della Legge 30 Dicembre 2010, n. 240, art. 24, comma 3, lett. B) in Fisica Applicata (a Beni Culturali, Ambientali, Biologia e Medicina, Settore Scientifico Disciplinare FIS/07) presso il Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia.

La sua ricerca si concentra sullo sviluppo e l'utilizzo di metodi innovativi per studiare la fisiologia cerebrale umana tramite risonanza magnetica nucleare ed imaging ottico diffusivo.

Il Dr. Chiarelli, in collaborazione con la Sezione di Radiologia del Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia, si sta attualmente interessando anche all'utilizzo di metodiche di tipo 'machine learning' e 'deep learning' applicate ad immagini di risonanza magnetica nucleare per la diagnosi e la prognosi clinica.

Diversi software sviluppati dal Dr. Chiarelli in ambiente Matlab sono utilizzati costantemente da laboratori universitari italiani ed esteri.

Il Dr. Chiarelli ha attive, e coltiva in prima persona, diverse collaborazioni con importanti gruppi di ricerca nazionali ed internazionali.

### COMPETENZE LINGUISTICHE

<b>Lingua Madre</b>					
Italiano					
<b>Lingue Straniere</b>	<b>Comprensione</b>		<b>Parlato</b>		<b>Produzione Scritta</b>
	<b>Ascolto</b>	<b>Lettura</b>	<b>Interazione</b>	<b>Produzione Orale</b>	
Inglese	C2	C2	C2	C2	C2
Livelli: A1 e A2: Utente base- B1 e B2: Utente autonomo – C1 e C2: Utente avanzato Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue					

### COMPETENZE COMUNICATIVE

Eccellenti competenze comunicative e relazionali; ottima capacità di lavorare in gruppo maturata in circa dieci anni di ricerca in ambienti nazionali ed internazionali. Elevata capacità di supervisione.

### COMPETENZE DIGITALI

Autovalutazione				
<b>Elaborazione delle Informazioni</b>	<b>Comunicazione</b>	<b>Creazione di Contenuti</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>Risoluzione di problemi</b>
Utente Avanzato	Utente Avanzato	Utente Avanzato	Utente autonomo	Utente Avanzato
- Eccellente conoscenza dei linguaggi di programmazione: Matlab, Python - Eccellente conoscenza di pacchetti per deep learning: Tensorflow - Buona conoscenza dei linguaggi di programmazione: C, C++, Fortran - Eccellente capacità di utilizzo di tool dedicati all'analisi di segnali e immagini per neuroimaging: SPM, FSL, NIRS-SPM, Homer2, FieldTrip, EEGlab - Buona capacità di utilizzo di tools dedicati all'analisi di segnali ed immagini per neuroimaging: AFNI, Freesurfer - Eccellente conoscenza di pacchetti per analisi statistica: SPSS - Eccellente capacità di utilizzo di linguaggi per la preparazione dei testi: LaTeX - Eccellente conoscenza degli applicativi Microsoft e del pacchetto Office: Word, Excel, PowerPoint.				

**INFORMAZIONI SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA****Informazioni sintetiche**

<b>Consistenza della Produzione Scientifica Complessiva</b>	
Numero Totale di Pubblicazioni in Riviste o Proceedings indicizzati	87
Periodo in cui la produzione è stata posta in essere	Dal 2013 al 2026
<b>Intensità della Produzione Scientifica Complessiva</b>	
Media delle pubblicazioni	6.2
Periodo in cui la produzione è stata posta in essere	Dal 2013 al 2026
<b>Continuità della Produzione Scientifica Complessiva</b>	
Numero di anni continuativi della produzione riferita al periodo	14
Periodo in cui la produzione è stata posta in essere	Dal 2013 al 2026

**Ulteriori informazioni**

Età accademica: **13** anni (prima pubblicazione nel 2013)

Pubblicazioni come primo autore in Riviste o Proceedings indicizzati: **24/87**

Pubblicazioni come ultimo autore in Riviste o Proceedings indicizzati indicizzate: **6/87**

Pubblicazioni in Riviste indicizzate di Primo Quartile (Q1): **64/82**

Pubblicazioni in Riviste indicizzate frutto di collaborazioni internazionali: **41/82**

Impact factor totale delle pubblicazioni in Riviste indicizzate: **367.523**

**ELENCO PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE****Pubblicazioni in Riviste indicizzate che prevedono revisione fra pari (in ordine cronologico inverso)**

*\*sottolinea primo autore, ultimo autore o autore corrispondente*

1. Pomante S, Di Censo D, Caporale A, Fasano F, Zacà D, Fear EJ, Graziano F, Carriero M, Chalet LR, Biondetti E, Caligiuri ME, Germuska M, Wise RG, **Chiarelli AM\***. fMRI Approaches to Mapping Cerebrovascular Reactivity: Comparison of Gradient Echo BOLD and Spin Echo BOLD With Arterial Spin Labeling. *Magnetic Resonance in Medicine*. 2026. [Impact Factor della Rivista nel 2024: **3.000**. (WoS); Quartile della Rivista nel 2024: **Q1**. (SJR)]
2. Forcione M, **Chiarelli AM**, Perpetuini D, Perkins GA, Stevens AR, Davies DJ, Belli A. Diffuse optical tomography system for acute traumatic brain injury in the intensive care unit: a prospective study on healthy volunteers. *Journal of Biomedical Optics*. 2025 Feb 1;30(S2):S23912-. [Impact Factor della Rivista nel 2023: **2.900**. (WoS); Quartile della Rivista nel 2023: **Q1**. (SJR)]
3. **Chiarelli AM**, Germuska M, Di Censo D, Driver I, Caligiuri ME, Thomas H, Manolova S, Chandler HL, Caporale A, Biondetti E, Wise RG. Multiparametric mapping of brain oxygen consumption with resting state calibrated functional MRI. *NeuroImage*. 2025 Sep 18:121465. [Impact Factor della Rivista nel 2023: **3.600**. (WoS); Quartile della Rivista nel 2023: **Q1**. (SJR)]
4. Bliakharskaia E, **Chiarelli AM\***, Patitucci E, Carriero M, Di Censo D, Biondetti E, Del Gratta C, Capuani S, Palombo M, Tomassini V, Wise RG. Exploring the contribution of gray matter microstructure to R1 contrast via multi-compartment diffusion modelling in the healthy brain. *NeuroImage*. 2025 Sep 16:121466. [Impact Factor della Rivista nel 2023: **3.600**. (WoS); Quartile della Rivista nel 2023: **Q1**. (SJR)]
5. Pizzi SD, Tomaiuolo F, Sestieri C, **Chiarelli AM**, Gambi F, Ferretti A, Sensi SL. Modafinil alters the functional connectivity of distinct thalamic nuclei with the neocortex. *NeuroImage*. 2025 Apr

- 25:121242. [Impact Factor della Rivista nel 2023: **4.700**. (WoS); Quartile della Rivista nel 2023: **Q1**. (SJR)]
6. Driver ID, **Chiarelli AM**, Chandler HL, Thomas H, Manolova S, Lu H, Wise RG, Germuska M. Breath-hold calibrated fMRI mapping of absolute cerebral metabolic rate of oxygen metabolism (CMRO<sub>2</sub>): an assessment of the accuracy and repeatability in a healthy adult population. *Imaging Neuroscience*. 2024. [Impact Factor della Rivista nel 2023: **N.A.** (WoS); Quartile della Rivista nel 2022: **N.A.** (SJR)]
  7. Pulcini R, **Chiarelli AM**, Sinjari B, Esposito JE, Avolio F, Martinotti R, Pignatelli V, Pignatelli L, Berlincioni L, Martinotti S, Toniato E. A Randomized Clinical Study of a Curcumin and Melatonin Toothpaste Against Periodontal Bacteria. *Biomedicines*. 2024;12(11):2499. [Impact Factor della Rivista nel 2023: **3.900**. (WoS); Quartile della Rivista nel 2023: **Q1**. (SJR)]
  8. Patitucci E, Di Censo D, **Chiarelli AM**, Germuska M, Tomassini V, Wise RG. Evidence for a sustained cerebrovascular response following motor practice. *Imaging Neuroscience*. 2024. [Impact Factor della Rivista nel 2023: **N.A.** (WoS); Quartile della Rivista nel 2022: **N.A.** (SJR)]
  9. Chiou N, Günal M, Koyejo S, Perpetuini D, **Chiarelli AM**, Low KA, Fabiani M, Gratton G. Single-Trial Detection and Classification of Event-Related Optical Signals for a Brain-Computer Interface Application. *Bioengineering*. 2024;11:781. [Impact Factor della Rivista nel 2023: **3.800** (WoS); Quartile della Rivista nel 2022: **Q3** (SJR)]
  10. Caporale AS, **Chiarelli AM**, Biondetti E, Villani A, Lipp I, Di Censo D, Tomassini V, Wise RG. Changes of brain parenchyma free water fraction reflect tissue damage and impaired processing speed in multiple sclerosis. *Human Brain Mapping*. 2024;45:e26761. [Impact Factor della Rivista nel 2023: **3.500** (WoS); Quartile della Rivista nel 2022: **Q1** (SJR)]
  11. Cicalini I, **Chiarelli AM**, Chiacchiaretta P, Perpetuini D, Rosa C, Mastrodicasa D, d'Annibale M, Trebeschi S, Serafini FL, Cocco G, Narciso M, Corvino A, Cinalli S, Genovesi D, Lanuti P, Valentinuzzi S, Pieragostino D, Brocco D, Beets-Tan RGH, Tinari N, Sensi S, Stuppia L, Del Boccio P, Caulo M, Delli Pizzi A. Multi-omics staging of locally advanced rectal cancer predicts treatment response: a pilot study. *La radiologia medica*. 2024: 1-15. [Impact Factor della Rivista nel 2022: **8.900** (WoS); Quartile della Rivista nel 2024: **Q1** (SJR)]
  12. Punzi M, Sestieri C, Picerni E, **Chiarelli AM**, Padulo C, Pizzi AD, Tullo MG, Tosoni A, Granzotto A, Della Penna S, Onofri M. Atrophy of hippocampal subfields and amygdala nuclei in subjects with mild cognitive impairment progressing to Alzheimer's disease. *Heliyon*. 2024. doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27429>. [Impact Factor della Rivista nel 2022: **4.000** (WoS); Quartile della Rivista nel 2024: **Q1** (SJR)]
  13. Biondetti E, **Chiarelli AM**, Germuska M, Lipp I, Villani A, Caporale AS, Patitucci E, Murphy K, Tomassini V, Wise RG. Breath-hold BOLD fMRI without CO<sub>2</sub> sampling enables estimation of venous cerebral blood volume: potential use in normalization of stimulus-evoked BOLD fMRI data. *NeuroImage*. 2024 7:120492. [Impact Factor della Rivista nel 2022: **5.700** (WoS); Quartile della Rivista nel 2024: **Q1** (SJR)]
  14. Mascali D, Villani A, **Chiarelli AM**, Biondetti E, Lipp I, Digiovanni A, Pozzilli V, Caporale AS, Rispoli MG, Ajdinaj P, D'Apolito M. Pathophysiology of MS damage and repair: linking cerebral hypoperfusion to the development of irreversible tissue loss in MS using MRI. *European Journal of Neurology*. 2023. <https://doi.org/10.1111/ene.15827> [Impact Factor della Rivista nel 2021: **6.288** (WoS); Quartile della Rivista nel 2022: **Q1** (SJR)]
  15. Perpetuini D, Gunal M, Chiou N, Koyejo S, Mathewson K, Low KA, Fabiani M, Gratton G, **Chiarelli AM\***. Fast Optical Signals for Real-Time Retinotopy and Brain Computer Interface. *Bioengineering*. 2023; 10, 553. <https://doi.org/10.3390/bioengineering10050553> [Impact Factor della Rivista nel 2022: **5.046** (WoS); Quartile della Rivista nel 2022: **Q2** (SJR)]

16. Piccirilli E, **Chiarelli AM\***, Sestieri C, Mascali D, Garcia DC, Primavera A, Salomone R, Wise RG, Ferretti A, Caulo A. Cerebral blood flow patterns in preterm and term neonates assessed with pseudo-continuous arterial spin labeling perfusion. *Human Brain Mapping*. 2023. <https://doi.org/10.1002/hbm.26315> [Impact Factor della Rivista nel 2022: **5.399** (WoS); Quartile della Rivista nel 2022: **Q1** (SJR)]
17. Chiacchiaretta P, Mastrodicasa D, **Chiarelli AM**, Luberti R, Croce P, Sguera M, Torrione C, Marinelli C, Marchetti C, Domenico A, Cocco G, Di Credico A, Russo A, D'Eramo C, Corvino A, Colasurdo M, Sensi S, Muzi M, Caulo M, Delli Pizzi A. MRI-Based Radiomics Approach Predicts Tumor Recurrence in ER +/HER2 – Early Breast Cancer Patients. *Journal of Digital Imaging*. 2023: 1-10. <https://doi.org/10.1007/s10278-023-00781-5>. [Impact Factor della Rivista nel 2022: **4.056** (WoS); Quartile della Rivista nel 2022: **Q1** (SJR)]
18. Chandler HL, Stickland RC, Patitucci E, Germuska M, **Chiarelli AM**, Foster C, Bhome-Dhaliwal S, Lancaster TM, Saxena N, Khot S, Tomassini V. Reduced brain oxygen metabolism in patients with multiple sclerosis: Evidence from dual-calibrated functional MRI. *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism*. 2023, 0271678X221121849. [Impact Factor della Rivista nel 2021: **6.960** (WoS); Quartile della Rivista nel 2021: **Q1** (SJR)]
19. Toto L, D'Aloisio R, Libertini D, D'Onofrio G, De Nicola C, Mastropasqua R, **Chiarelli AM\***. Study of nonperfusion area changes after ranibizumab intravitreal injection for diabetic macular edema by means of widefield OCT angiography. *Ophthalmic Res*. 2022 , DOI: 10.1159/000523749 [Impact Factor della Rivista nel 2021: **2.690** (WoS); Quartile della Rivista nel 2021: **Q1** (SJR)]
20. **Chiarelli AM\***, Villani A, Mascali D, Petsas N, Biondetti E, Caporale A, Digiovanni A, Grasso EA, Pozzilli V, Ajdinaj P, D'Apolito M, Rispoli M, Sensi S, Murphy K, Pozzilli C, Wise RG, Tomassini V. Cerebrovascular reactivity in multiple sclerosis is restored with reduced inflammation during immunomodulation. *Scientific Reports* 2022, 12, 15453. [Impact Factor della Rivista nel 2021: **4.997** (WoS); Quartile della Rivista nel 2021: **Q1** (SJR)]
21. Onofrij V, **Chiarelli AM**, Wise RG, Colosimo C, Caulo M (2021). Interaction of the Salience Network, Ventral Attention Network, Dorsal Attention Network and Default Mode Network in Neonates and Early Development of the Bottom-up Attention System. *Brain Struct Funct* 2022. <https://doi.org/10.1007/s00429-022-02477-y>. [Impact Factor della Rivista nel 2021: **3.748** (WoS); Quartile della Rivista nel 2021: **Q1** (SJR)]
22. Perpetuini D, Formenti D, Iodice P, Cardone D, Filippini C, **Chiarelli AM**, Michielon G, Trecroci A, Alberti G, Merla A. Central and Peripheral Thermal Signatures of Brain-Derived Fatigue during Unilateral Resistance Exercise: A Preliminary Study. *Biology* 2022, 11, 322. <https://doi.org/10.3390/biology11020322> [Impact Factor della Rivista nel 2020: **5.168** (WoS); Quartile della Rivista nel 2020: **Q1** (SJR)]
23. **Chiarelli AM\***, Germuska M, Chandler H, et al. A flow-diffusion model of oxygen transport for quantitative mapping of cerebral metabolic rate of oxygen (CMRO<sub>2</sub>) with single gas calibrated fMRI. *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism* 2022, 41, 1-18. <https://doi.org/10.1177/0271678X221077332> [Impact Factor della Rivista nel 2021: **6.597** (WoS); Quartile della Rivista nel 2021: **Q1** (SJR)]
24. Filippini, CD, Cardone D Perpetuini D, **Chiarelli AM**, Petitto LA, Merla A. Assessment of autonomic response in 6–12-month-old babies during the interaction with robot and avatar by means of thermal infrared imaging. *Quantitative InfraRed Thermography Journal* 2022, 1-14. <https://doi.org/10.1080/17686733.2021.2025019> [Impact Factor della Rivista nel 2021: **1.643** (WoS); Quartile della Rivista nel 2021: **Q3** (SJR)]
25. Rispoli MG, Valentinuzzi S, De Luca G, Del Boccio P, Federici L, Di Ioia M, DigiovanniA, Grasso EA , Pozzilli V, Villani A, **Chiarelli AM** , Onofrij M, Wise RG, Pieragostino D, and Tomassini V. Contribution of Metabolomics to Multiple Sclerosis Diagnosis, Prognosis and Treatment. *International Journal of Molecular Sciences* 2021, 22, 11112.

<https://doi.org/10.3390/ijms222011112>. [Impact Factor della Rivista nel 2021: **6.208** (WoS); Quartile della Rivista nel 2021: **Q1** (SJR)]

26. Delli Pizzi A, **Chiarelli AM**, Chiacchiaretta P, Valdesi C, Croce P, Mastrodicasa D, Villani M, Trebeschi S, Serafini FL, Rosa C, Cocco G, Luberti R, Conte S, Mazzamurro L, Mereu M, Patea RL, Panara V, Marinari S, Vecchiet J, Caulo M. Radiomics-based machine learning differentiates “ground-glass” opacities due to COVID-19 from acute non-COVID-19 lung disease. *Scientific Report* 2021, 11, 17237. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-96755-0>. [Impact Factor della Rivista nel 2021: **4.997** (WoS); Quartile della Rivista nel 2021: **Q1** (SJR)]
27. Perpetuini D, Cardone D, Filippini C, **Chiarelli AM**, Merla A. A Motion Artifact Correction Procedure for fNIRS Signals Based on Wavelet Transform and Infrared Thermography Video Tracking. *Sensors* 2021, 21,5117. <https://doi.org/10.3390/s21155117>. [Impact Factor della Rivista nel 2021: **3.847** (WoS); Quartile della Rivista nel 2021: **Q1** (SJR)]
28. **Chiarelli AM\***, Sestieri C, Navarra R, Wise RG, Caulo M. Distinct Effects of Prematurity on MRI Metrics of Brain Functional Connectivity, Activity and Structure: Univariate and Multivariate Analyses. *Human Brain Mapping* 2021, 1–15. <https://doi.org/10.1002/hbm.25456>. [Impact Factor della Rivista nel 2021: **5.399** (WoS); Quartile della Rivista nel 2021: **Q1** (SJR)]
29. Filippini C, Cardone D, Perpetuini D, **Chiarelli AM**, Gualdi G, Amerio P, Merla A. Convolutional neural networks for differential diagnosis of Raynaud’s Phenomenon based on hands thermal patterns. *Applied Sciences*. 2021; 11. <https://doi.org/10.3390/app11083614>. [Impact Factor della Rivista nel 2021: **2.838** (WoS); Quartile della Rivista nel 2021: **Q1** (SJR)]
30. **Chiarelli AM\***, Perpetuini D, Croce P, Filippini C, Cardone D, Rotunno L, Anzoletti N, Zito M, Zappasodi F, Merla A. Evidence of Neurovascular Un-Coupling in Mild Alzheimer’s Disease through Multimodal EEG-fNIRS and Multivariate Analysis of Resting-State Data. *Biomedicines*, 2021; 9, 337. <https://doi.org/10.3390/biomedicines9040337>. [Impact Factor della Rivista nel 2021: **4.757** (WoS); Quartile della Rivista nel 2021: **Q1** (SJR)]
31. Delli Pizzi A, **Chiarelli AM**, Chiacchiaretta P, d’Annibale M, Croce P, Rosa C, Mastrodicasa D, Trebeschi S, Lambregts DMJ, Caposiena D, Serafini FL, Basilico R, Cocco G, Di Sebastiano P, Cinalli S, Ferretti A, Wise RG, Genovesi D, Beets-Tan RGH, Caulo M. MRI-based clinical-radiomics model predicts tumor response before treatment in locally advanced rectal cancer. *Scientific Reports*, 2021; 11: 5739. [doi.org/10.1038/s41598-021-84816-3](https://doi.org/10.1038/s41598-021-84816-3). [Impact Factor della Rivista nel 2021: **4.996** (WoS); Quartile della Rivista nel 2021: **Q1** (SJR)]
32. Lu W, Bai W, Zhang H, Xu C, **Chiarelli AM**, Vázquez-Guardado A., ... & Rogers JA. Wireless, implantable catheter-type oximeter designed for cardiac oxygen saturation. *Science Advances*. 2021; 7: eabe0579. DOI: 10.1126/sciadv.abe0579. [Impact Factor della Rivista nel 2021: **14.140** (WoS); Quartile della Rivista nel 2021: **Q1** (SJR)]
33. Forcione M, Ganau M, Prisco L, **Chiarelli AM**, Bellelli A, Belli A, Davies DJ, Mismatch between Tissue Partial Oxygen Pressure and Near-Infrared Spectroscopy Neuromonitoring of Tissue Respiration in Acute Brain Trauma: The Rationale for Implementing a Multimodal Monitoring Strategy. *Int. J. Mol. Sci.* 2021; 22: 1122. [doi.org/10.3390/ijms22031122](https://doi.org/10.3390/ijms22031122) [Impact Factor della Rivista nel 2021: **6.208** (WoS); Quartile della Rivista nel 2021: **Q1** (SJR)]
34. Perpetuini D, **Chiarelli AM**, Cardone D, Filippini C, Rinella S, Massimino S, Bianco F, Bucciarelli V, Vinciguerra V, Fallica G, Perciavalle V, Gallina S, Conoci S, Merla A. Prediction of state anxiety by machine learning applied to photoplethysmography data. *PeerJ*. 2020; In Publication. [Impact Factor della Rivista nel 2020: **2.984** (WoS); Quartile della Rivista nel 2020: **Q1** (SJR)]
35. **Chiarelli AM\***, Croce P, Assenza G, Merla A, Granata G, Giannantoni NM, Pizzella V, Tecchio F, Zappasodi F. Electroencephalography-derived prognosis of functional recovery in acute stroke through Machine Learning approaches. *International Journal of Neural System*. 2020; [doi.org/10.1142/S0129065720500677](https://doi.org/10.1142/S0129065720500677). [Impact Factor della Rivista nel 2020: **5.866** (WoS); Quartile della Rivista nel 2020: **Q1** (SJR)]

36. Cardone D, Spadolini E, Perpetuini D, Filippini C, **Chiarelli AM**, Merla A. Automated warping procedure for facial thermal imaging based on features identification in the visible domain. *Infrared Physics & Technology*. 2020, 103595. [Impact Factor della Rivista nel 2020: **2.638** (WoS); Quartile della Rivista nel 2020: **Q2** (SJR)]
37. Perpetuini D, **Chiarelli AM**, Filippini C, Cardone D, Croce P, Rotunno L, Anzoletti N, Zito M, Zappasodi F, Merla A. Working Memory Decline in Alzheimer's Disease Is Detected by Complexity Analysis of Multimodal EEG-fNIRS. *Entropy*. 2020, 12: 1380; doi.org/10.3390/e22121380 [Impact Factor della Rivista nel 2020: **2.524** (WoS); Quartile della Rivista nel 2020: **Q2** (SJR)]
38. Forcione M, **Chiarelli AM**, Perpetuini D, Davies D, O'Halloran P, Hacker D, Merla A, Belli A. Tomographic task-related functional near-infrared spectroscopy in acute sport-related concussion: an observational case study. *Molecular Neurobiology*. 2020, 21, 6273; doi.org/10.3390/ijms21176273. [Impact Factor della Rivista nel 2020: **5.590** (WoS); Quartile della Rivista nel 2020: **Q1** (SJR)]
39. Cardone D, Perpetuini D, Filippini C, Spadolini E, Mancini L, **Chiarelli AM**, Merla A. Driver stress evaluations by means of thermal imaging: a supervised machine learning approach based on ECG signal. *Applied Sciences*. 2020, 10, 5673; doi.org/10.3390/app10165673. [Impact Factor della Rivista nel 2020: **2.679** (WoS); Quartile della Rivista nel 2020: **Q1** (SJR)]
40. Forcione M, Yakoub KM, **Chiarelli AM**, Perpetuini D, Merla M, Sun R, Sawosz P, Belli A, Davies DJ. Dynamic contrast-enhanced near-infrared spectroscopy using indocyanine green on moderate and severe traumatic brain injury: a prospective observational study. *Quantitative Imaging in Medicine and Surgery*. 2020, 10: 2085-2097 ; doi.org/10.21037/qims-20-742. [Impact Factor della Rivista nel 2020: **3.837** (WoS); Quartile della Rivista nel 2020: **Q2** (SJR)]
41. Parisi G, Mazzi C, Colombari E, **Chiarelli AM**, Metzger BA, Marzi CA, Savazzi S. Spatiotemporal dynamics of attentional orienting and reorienting revealed by fast optical imaging in occipital and parietal cortices. *NeuroImage*. 2020, 14, 117244. [Impact Factor della Rivista nel 2020: **6.556** (WoS); Quartile della Rivista nel 2020: **Q1** (SJR)]
42. Toto L, D'Aloisio R, **Chiarelli AM**, Di Antonio L, Evangelista F, D'Onofrio G, Merla A, Parravano M, Di Marzio G, Mastropasqua R. A custom-made semi-automatic analysis of retinal non-perfusion areas after intravitreal dexamethasone implant for diabetic macular edema. *Translational Vision Science and Technology*. 2020, 9, 13; doi.org/10.1167/tvst.9.7.13. [Impact Factor della Rivista nel 2020: **3.283** (WoS); Quartile della Rivista nel 2020: **Q1** (SJR)]
43. **Chiarelli AM\***, Perpetuini D, Croce P, Greco G, Mistretta L, Rizzo R, Vinciguerra V, Romeo MF, Zappasodi F, Merla A, Fallica PG, Edlinger G, Ortner R, Giaconia GC. Fiberless, Multi-Channel fNIRS-EEG System Based on Silicon Photomultipliers: Towards Sensitive and Ecological Mapping of Brain Activity and Neurovascular Coupling. *Sensors*. 2020, 20, 2831; doi:10.3390/s20102831. [Impact Factor della Rivista nel 2020: **3.576** (WoS) ; Quartile della Rivista nel 2020: **Q1** (SJR)]
44. Filippini C, Perpetuini D, Cardone D, **Chiarelli AM**, Merla A. Thermal infrared imaging-based affective computing and its application to facilitate human robot interaction: a review. *Applied Sciences*. 2020; 10, 2924. [Impact Factor della Rivista nel 2020: **2.679** (WoS); Quartile della Rivista nel 2020: **Q1** (SJR)]
45. Forcione M, **Chiarelli AM**, Davies DJ, Perpetuini D, Sawosz P, Merla A, Belli A. Cerebral perfusion and blood-brain barrier assessment in brain trauma using contrast-enhanced near-infrared spectroscopy with indocyanine green: a review. *J Cereb Blood Flow Metab*. 2020; 0271678X20921973. [Impact Factor della Rivista nel 2020: **6.200** (WoS); Quartile della Rivista nel 2020: **Q1** (SJR)]
46. Perpetuini D, **Chiarelli AM**, Cardone D, Rinella S, Massimino S, Bianco F, Bucciarelli V, Vinciguerra V, Fallica G, Perciavalle V, Gallina S, Merla A. Photoplethysmographic prediction

- of the Ankle-Brachial Pressure Index through a Machine Learning approach. *Applied Sciences*. 2020; 10, 2137. doi:10.3390/app10062137. [Impact Factor della Rivista nel 2020: **2.679** (WoS); Quartile della Rivista nel 2020: **Q1** (SJR)]
47. Maira G, **Chiarelli AM**, Brafa S, Libertino S, Fallica G, Merla A, Lombardo S. Imaging system based on Silicon Photomultipliers and Light Emitting Diodes for functional Near Infra-Red Spectroscopy. *Applied Sciences*. 2020; 10: 1068. doi: doi.org/10.3390/app10031068. [Impact Factor della Rivista nel 2020: **2.679** (WoS); Quartile della Rivista nel 2020: **Q1** (SJR)]
  48. Perpetuini D, **Chiarelli AM**, Maddiona L, Rinella S, Bianco F, Bucciarelli V, Gallina S, Perciavalle V, Vinciguerra V, Merla A, Fallica G. Multi-site photoplethysmographic and electrocardiographic system for arterial stiffness and cardiovascular status assessment. *Sensors*. 2019; 19: 5570. doi: doi.org/10.3390/s19245570. [Impact Factor della Rivista nel 2019: **3.275** (WoS) ; Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]
  49. Kong TS, Gratton C, Low KA, Tan CH, **Chiarelli AM**, Fletcher MA, Zimmerman B, Maclin EL, Sutton BP, Gratton G, Fabiani M. Age-related differences in functional brain network segregation are consistent with a cascade of cerebrovascular, structural and cognitive effects. *Network Neuroscience*. 2019; 4: 89-114. doi: doi.org/10.1162/netn\_a\_00110. [Impact Factor della Rivista nel 2019: **3.197** (SJR); Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]
  50. Tan CH, Low KA, **Chiarelli AM**, Fletcher MA, Navarra R, Burzynska AZ, Kong TS, Zimmerman B, Maclin E, Sutton BP, Gratton G & Fabiani M. Optical measures of cerebral arterial stiffness are associated with White Matter Signal Abnormalities and cognitive performance in normal aging. *Neurobiol Aging*. 2019; 84: 200-207. doi: doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2019.08.004. [Impact Factor della Rivista nel 2019: **4.347** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]
  51. **Chiarelli AM\***, Perpetuini D, Filippini C, Cardone D, Merla A. Differential Pathlength Factor in continuous wave functional Near-Infrared Spectroscopy: reducing hemoglobin's cross talk in high-density recordings. *Neurophotonics*. 2019; 6: 035005. doi: 10.1117/1.NPh.6.3.035005. [Impact Factor della Rivista nel 2019: **2.537** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]
  52. **Chiarelli AM\***, Bianco F, Perpetuini D, Bucciarelli V, Filippini C, Cardone D, Zappasodi F, Gallina S, Merla A. Data-driven assessment of cardiovascular ageing through multisite photoplethysmography and electrocardiography. *Med Eng Phys*. 2019; 73: 39-50. doi: 10.1016/j.medengphy.2019.07.009. [Impact Factor della Rivista nel 2019: **1.737** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q2** (SJR)]
  53. **Chiarelli AM\***, Low KA, Maclin EL, Fletcher MA, Kong T, Zimmerman B, Tan CH, Sutton BP, Fabiani M, Gratton G. The optical Effective Attenuation Coefficient as an informative measure of brain health in aging. *Photonics*. 2019; 6: 79. doi: doi.org/10.3390/photonics6030079. [Impact Factor della Rivista nel 2019: **2.140** (WOS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q2** (SJR)]
  54. Zhang H, Gutruf P, Meacham K, Montana MC, Zhao X, **Chiarelli AM**, Vázquez-Guardado A, Norris A, Lu L, Guo Q, Xu C and Rogers JA. Wireless, battery-free optoelectronic systems as subdermal implants for local tissue oximetry. *Sci Adv*. 2019; 5: eaaw0873. doi: 10.1126/sciadv.aaw0873. [Impact Factor della Rivista nel 2019: **13.116** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]
  55. Perpetuini D, Cardone D, Filippini C, **Chiarelli AM\***, Merla A. Modelling impulse response function of functional Infrared Imaging for General Linear Model analysis of autonomic activity. *Sensors*. 2019; 19: 849. doi: doi.org/10.3390/s19040849. [Impact Factor della Rivista nel 2019: **3.275** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q2** (SJR)]
  56. Perpetuini D, Cardone D, **Chiarelli AM**, Filippini C, Croce P, Zappasodi F, Rotunno L, Anzelotti N, Zito M, Merla A. Autonomic impairment in Alzheimer's Disease is revealed by complexity analysis of functional Thermal Imaging signals during cognitive tasks. *Physiol Meas*. 2019; 40: 034002. doi: doi.org/10.1088/1361-6579/ab057d. [Impact Factor della Rivista nel 2019: **2.309** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q2** (SJR)]

57. Perpetuini D, **Chiarelli AM**, Cardone D, Filippini C, Bucco R, Zito M, Merla A. Complexity of frontal cortex fNIRS can support Alzheimer Disease diagnosis in memory and visuo-spatial tests. *Entropy*. 2019; 21: 26. doi: doi.org/10.3390/e21010026. [Impact Factor della Rivista nel 2019: **2.494** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q2** (SJR)]
58. **Chiarelli AM\***, Mahmoudzadeh M, Low KA, Maclin EL, Kongolo G, Goudjil S, Fabiani M, Wallois F, Gratton G. Assessment of cerebrovascular development and intraventricular hemorrhages in preterm infants with optical measures of the brain arterial pulse wave. *J Cereb Blood Flow Metab*. 2019; 39: 466-80. doi: doi.org/10.1177/0271678X17732694. [Impact Factor della Rivista nel 2019: **5.681** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]
59. Croce P, Zappasodi F, Marzetti L, Merla A, Pizzella V, **Chiarelli AM\***. Deep Convolutional Neural Networks for feature-less automatic classification of Independent Components in multi-channel electrophysiological brain recordings. *IEEE Trans Biomed Eng*. 2019; 66: 2372-2380. doi: 10.1109/TBME.2018.2889512. [Impact Factor della Rivista nel 2019: **4.424** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR); Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]
60. **Chiarelli AM\***, Verrotti A, Caulo M, Merla A, Chiarelli F. Near infrared investigation of the infants' brain in clinical setting: principles, applications and future perspectives. *Lancet Child & Adolescent Health*. 2018; 2: 626-628. doi: doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30206-2. [Impact Factor della Rivista nel 2018: **4.846** (SJR); Quartile della Rivista nel 2018: **Q1** (SJR)]
61. **Chiarelli AM\***, Croce P, Merla A, Zappasodi F. Deep Learning for hybrid EEG-fNIRS Brain-Computer Interface: application to motor imagery classification. *J Neural Eng*. 2018; 15: 036028. doi: doi.org/10.1088/1741-2552/aaaf82. [Impact Factor della Rivista nel 2018: **4.551** (WoS); Quartile della Rivista nel 2018: **Q1** (SJR)]
62. **Chiarelli AM\***, Libertino S, Zappasodi F, Mazzillo M, Di Pompeo F, Merla A, Lombardo S, Fallica G. Characterization of a fiber-less, multi-channel optical probe for Continuous Wave functional Near Infrared Spectroscopy based on Silicon Photomultipliers detectors: In-Vivo assessment of primary sensorimotor response. *Neurophotonics*. 2017; 4: 035002, doi: 10.1117/1.NPh.4.3.035002. [Impact Factor della Rivista nel 2017: **4.129** (WoS); Quartile della Rivista nel 2017: **Q1** (SJR)]
63. **Chiarelli AM\***, Fletcher MA, Tan CH, Low KA, Maclin E, Zimmerman B, Kong T, Gorsucha A, Gratton G, Fabiani M. Individual differences in regional cortical volumes are associated with regional optical measures of arterial elasticity in healthy adults. *Neuroimage*. 2017; 162: 199–213. doi: doi.org/10.1016/j.neuroimage.2017.08.064. [Impact Factor della Rivista nel 2017: **5.426** (WoS); Quartile della Rivista nel 2017: **Q1** (SJR)]
64. **Chiarelli AM\***, Zappasodi F, Di Pompeo F, Merla A. Simultaneous functional Near Infrared Spectroscopy and Electroencephalography for monitoring of human brain activity and oxygenation: A review. *Neurophotonics* 2017, 4: 041411, doi: 10.1117/1.NPh.4.4.041411. [Impact Factor della Rivista nel 2017: **4.129** (WoS); Quartile della Rivista nel 2017: **Q1** (SJR)]
65. Croce P, Zappasodi F, Merla A, **Chiarelli AM\***. Exploiting neurovascular coupling: A Bayesian Sequential Monte Carlo approach applied to simulated EEG fNIRS data. *J Neural Eng*. 2017; 14: 046029. doi: 10.1088/1741-2552/aa7321. [Impact Factor della Rivista nel 2017: **3.920** (WoS); Quartile della Rivista nel 2017: **Q1** (SJR)]
66. **Chiarelli AM\***, Maclin EL, Low KA, Fantini S, Fabiani M, Gratton G. Low resolution mapping of the effective attenuation coefficient of the human head: A multi-distance approach applied to high-density optical recordings. *Neurophotonics*. 2017; 4: 021103, doi: 10.1117/1.NPh.4.2.021103. [Impact Factor della Rivista nel 2017: **4.129** (WoS); Quartile della Rivista nel 2017: **Q1** (SJR)]
67. Gratton G, **Chiarelli AM**, Fabiani M. From brain to blood vessels and back: A non-invasive optical imaging approach. *Neurophotonics*. 2017; 4, 031208. doi:10.1117/1.NPh.4.3.031208. [Impact Factor della Rivista nel 2017: **4.129** (WoS); Quartile della Rivista nel 2017: **Q1** (SJR)]

68. Tan CH, Low KA, Kong T, Fletcher MA, Zimmerman B, Maclin EL, **Chiarelli AM**, Gratton G, Fabiani M. Mapping cerebral pulse pressure and arterial compliance over the adult lifespan with Optical Imaging. *PLoS One*. 2017; 12: e0171305. doi:10.1371/journal.pone.0171305. [Impact Factor della Rivista nel 2017: **2.776** (WoS); Quartile della Rivista nel 2017: **Q1** (SJR)]
69. Kim J, Gutruf P, **Chiarelli AM**, Heo SY, Cho K, Xie Z, Banks A, Han S, Jang K-I, Lee JW, Lee K-T, Feng X, Huang Y, Fabiani M, Gratton G, Paik U, Rogers JA. Miniaturized battery-free wireless systems for wearable pulse oximetry. *Advanced functional materials*. 2017; 27: 1604373. doi: 10.1002/adfm.201604373. [Impact Factor della Rivista nel 2017: **13.325** (WoS); Quartile della Rivista nel 2017: **Q1** (SJR)]
70. Seymour JL, Low KA, Maclin EL, **Chiarelli AM**, Mathewson KE, Fabiani M, Gratton G, Dye M. Reorganization of neural systems mediating peripheral visual selective attention in the deaf: An optical imaging study. *Hear Res*. 2017; 343: 162-175. doi: doi.org/10.1016/j.heares.2016.09.007. [Impact Factor della Rivista nel 2017: **2.824** (WoS); Quartile della Rivista nel 2017: **Q1** (SJR)]
71. Kim J, Salvatore GA, Araki H, **Chiarelli AM**, Xie Z, Banks A, Sheng X, Liu Y, Lee JW, Jang KI, Heo SY, Cho K, Luo H, Zimmerman B, Kim J, Yan L, Feng X, Xu S, Fabiani M, Gratton G, Huang Y, Paik U, Rogers JA. Battery-free, stretchable optoelectronic systems for wireless optical characterization of the skin. *Sci Adv* 2016; 2: e1600418. doi: 10.1126/sciadv.1600418. [Impact Factor della Rivista nel 2018: **11.511** (WoS); Quartile della Rivista nel 2018: **Q1** (SJR)]
72. Tan CH, Low KA, Schneider-Garces N, Zimmerman B, Fletcher MA, Maclin EL, **Chiarelli AM**, Gratton G, Fabiani M. Optical measures of changes in cerebral vascular tone during voluntary breath holding and a Sternberg Memory task. *Biol Psychol*. 2016; 118: 184-194. doi: doi.org/10.1016/j.biopsycho.2016.05.008. [Impact Factor della Rivista nel 2016: **3.070** (WoS); Quartile della Rivista nel 2016: **Q1** (SJR)]
73. **Chiarelli AM\***, Maclin EL, Low KA, Mathewson KE, Fabiani M, Gratton G. Combining energy and Laplacian regularization to accurately retrieve the depth of brain activity of diffuse optical tomographic data. *J Biomed Opt*. 2016; 21: 036008. doi: 10.1117/1.JBO.21.3.036008. [Impact Factor della Rivista nel 2016: **2.530** (WoS); Quartile della Rivista nel 2016: **Q1** (SJR)]
74. **Chiarelli AM\***, Maclin EL, Fabiani M, Gratton G. A kurtosis-based wavelet algorithm for motion artifact correction of fNIRS data. *Neuroimage* 2015; 112: 128-137. doi: doi.org/10.1016/j.neuroimage.2015.02.057. [Impact Factor della Rivista nel 2015: **5.463** (WoS); Quartile della Rivista nel 2015: **Q1** (SJR)]
75. **Chiarelli AM\***, Maclin EL, Low KA, Fabiani M, Gratton G. Comparison of procedures for co-registering scalp-recording locations to anatomical magnetic resonance images. *J Biomed Opt*. 2015; 20: 016009. doi: 10.1117/1.JBO.20.1.016009. [Impact Factor della Rivista nel 2015: **2.556** (WoS); Quartile della Rivista nel 2015: **Q1** (SJR)]
76. Fabiani M, Low KA, Tan CH, Zimmerman B, Fletcher MA, Schneider-Garces N, Maclin EL, **Chiarelli AM**, Sutton BP, Gratton G. Taking the pulse of aging: Mapping pulse pressure and elasticity in cerebral arteries with optical methods. *Psychophysiology*. 2014; 51: 1072-1088. doi: doi.org/10.1111/psyp.12288. [Impact Factor della Rivista nel 2014: **2.986** (WoS); Quartile della Rivista nel 2014: **Q1** (SJR)]
77. **Chiarelli AM\***, Romani GL, Merla A. Fast Optical Signals in the sensorimotor cortex: General Linear Convolution Model applied to multiple source-detector distance-based data. *Neuroimage*. 2014; 85: 245-254. doi: doi.org/10.1016/j.neuroimage.2013.07.021. [Impact Factor della Rivista nel 2014: **6.357** (WoS); Quartile della Rivista nel 2014: **Q1** (SJR)]
78. Ferri F, Costantini M, Salone A, Di Iorio G, Martinotti G, **Chiarelli AM**, Merla A, Di Giannantonio M, Gallese V. Upcoming tactile events and body ownership in schizophrenia. *Schizophr Res*. 2014; 152: 51-57. doi: doi.org/10.1016/j.schres.2013.06.026. [Impact Factor della Rivista nel 2014: **3.923** (WoS); Quartile della Rivista nel 2014: **Q1** (SJR)]

79. Farroni T, **Chiarelli AM**, Lloyd-Fox S, Massacesi S, Merla A, Di Gangi V, Mattarello T, Faraguna D, Johnson MH. Infant cortex responds to other humans from shortly after birth. *Sci Rep.* 2013; 3: 2851. doi: 10.1038/srep02851. [Impact Factor della Rivista nel 2013: **5.078** (WoS); Quartile della Rivista nel 2013: **Q1** (SJR)]
80. Ferri F, **Chiarelli AM**, Merla A, Gallese V, Costantini M. The body beyond the body: expectation of a sensory event is enough to induce ownership over a fake hand. *Proc Biol. Sci* 2013; 280: 20131-140. doi: 10.1098/rspb.2013.1140. [Impact Factor della Rivista nel 2013: **5.292** (WoS); Quartile della Rivista nel 2013: **Q1** (SJR)]
81. Costantini M, Di Vacri A, **Chiarelli AM**, Ferri F, Romani GL, Merla A. Studying social cognition using near-infrared spectroscopy: the case of social Simon effect. *J Biom Opt.* 2013; 18: 025005. doi: 10.1117/1.JBO.18.2.025005. [Impact Factor della Rivista nel 2013: **2.752** (WoS); Quartile della Rivista nel 2013: **Q1** (SJR)]
82. **Chiarelli AM\***, Di Vacri A, Romani GL, Merla A. Fast Optical signal in visual cortex: improving detection by General Linear Convolution Model. *Neuroimage.* 2013; 66: 194-202. doi.org/10.1016/j.neuroimage.2012.10.047. [Impact Factor della Rivista nel 2013: **6.132** (WoS); Quartile della Rivista nel 2013: **Q1** (SJR)]

**Publicazioni in Proceedings indicizzati che prevedono revisione fra pari (in ordine cronologico inverso)**

*\*sottolinea primo autore, ultimo autore o autore corrispondente*

1. Perpetuini D, Rocco G, Fear E, Pomante S, Chalet L, Graziano F, Valeri E, Carriero M, Del Gratta C, Perrucci MG, Wise E, **Chiarelli AM\***. Long Short-Term Memory Networks for Fast Optical Signal Identification in the Human Visual Cortex for Brain Computer Interface Applications. International Conference on e-Health and Bioengineering (EHB) 2025.
2. **Chiarelli AM\***, Perpetuini D, Mistretta L, Greco G, Rizzo R, Vinciguerra V, Romeo MF, Merla A, Fallica PG, Giaconia GC. Wearable, fiber-less, multi-channel system for continuous wave functional Near Infra-Red Spectroscopy based on Silicon Photomultipliers detectors and lock-in amplification. 41st Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC). 2019: 60-66. IEEE. doi: 10.1109/EMBC.2019.8857206.
3. Perpetuini D, **Chiarelli AM**, Vinciguerra V, Vitulli P, Rinella S, Cardone D, Bianco F, Perciavalle V, Gallina S, Fallica G, Merla A. Integrated multi-channel PPG and ECG system for cardiovascular risk assessment. In Multidisciplinary Digital Publishing Institute Proceedings. 2019; 27: 8. doi: doi.org/10.3390/proceedings2019027008.
4. Vinciguerra V, Ambra E, Maddiona L, Romeo, M, Mazzillo M, Rundo F, Fallica G, di Pompeo F, **Chiarelli AM**, Zappasodi F, Merla A, Busacca A, Guarino S, Parisi A, Pernice. PPG/ECG multisite combo system based on SiPM technology. In 4th National Conference on Sensors. 2018; 353-360.
5. **Chiarelli AM\***, Libertino S, Zappasodi F, Mazzillo M, Di Pompeo F, Merla A, Lombardo S and Fallica G. Flexible CW-fNIRS system based on Silicon Photomultipliers: in-vivo characterization of sensorimotor response. In IEEE Sensors. 2017; 1-3. doi: 10.1109/ICSENS.2017.8234434.

**Abstract e Presentazioni di Poster in Convegni (in ordine cronologico inverso)**

*\*sottolinea primo autore, ultimo autore o autore corrispondente*

- 1.
2. Pomante S, Di Censo D, Caporale A, Fasano F, Zaca D, Fear EJ, Graziano F, Carriero M, Chalet L, Biondetti E, Caligiuri ME, Germuska M, Wise RG, **Chiarelli AM\***. Mapping Cerebrovascular Reactivity: Comparison of Gradient Echo and Spin Echo BOLD with Arterial Spin Labelling. ISMRM 2026, Maggio 2026, Città del Capo, Sud Africa.

3. Rocco R, Chalet L, Pomante S, Fear EJ, Graziano F, Di Censo D, Carriero M, Perpetuini D, Del Gratta C, Perrucci MG, Wise R, **Chiarelli AM\***. Simultaneous gas-free calibrated fMRI and fNIRS measurements in human visual cortex: a feasibility study. ISMRM 2026, Maggio 2026, Città del Capo, Sud Africa.
4. Chalet L, Delphin A, Lemasson B, Baribier EL, Wise R, Biondetti E, **Chiarelli AM**, Christen T. A retrospective study on the effect of exogenous-gas challenge on brain QSM-, mqBOLD-SO2 and  $\chi$ -separation in rats. ISMRM 2026, Maggio 2026, Città del Capo, Sud Africa.
5. Di Censo D, Fear EJ, Caporale A, Censi S, Graziano F, Biondetti E, Chalet L, Rocco G, Carriero M, Pomante S, Patitucci E, Fasano F, Zaca D, Germuska M, **Chiarelli AM**, Tomassini V, Wise R. Assessing Cerebral Oxygen Metabolism in Multiple Sclerosis Using Breath-Hold single Calibrated fMRI. ISMRM 2026, Maggio 2026, Città del Capo, Sud Africa.
6. Chalet L, Di Censo D, Pomante S, Rocco G, Fear E, Graziano F, Carriero M, Fasano F, Biondetti E, Perpetuini D, Wise R, Chiarelli AM. Integrating a flow-diffusion model of O2 transport to qBOLD for contrast-agent- and gas-free mapping of deoxyCBV and CMRO2. ISMRM 2026, Maggio 2026, Città del Capo, Sud Africa.
7. Fear EJ, Di Censo D, Pomante S, Carriero M, Graziano F, Chalet L, Rocco G, Caporale A, Biondetti E, Fasano F, Zaca D, Tomassini V, **Chiarelli AM**, Wise RG. Assessing the Minimum Number of Breath-Holds Required for Stable CMRO<sub>2</sub> and OEF Estimates Using Breath-Hold Calibrated fMRI. ISMRM 2026, Maggio 2026, Città del Capo, Sud Africa.
8. Carriero M, Caporale A, Di Censo D, Bliakharskaia E, Pomante S, Censi S, Graziano F, Fear EJ, Biondetti E, Germuska M, Tomassini V, **Chiarelli AM**, Palombo M, Wise R. Insights into brain energy-microstructure relationship through MRI-derived brain soma density maps. ISMRM 2026, Maggio 2026, Città del Capo, Sud Africa. ISMRM 2026, Maggio 2026, Città del Capo, Sud Africa.
9. **Chiarelli AM\***, Chalet L, Pomante S, Di Censo D, Caporale A, Biondetti E, Fasano F, Zaca D, Rocco G, Carriero M, Graziano F, Fear EJ, Caligiuri ME, Wise RG, Germuska M. Quantitative Functional BOLD (qfBOLD) for Oxygen Extraction Fraction Mapping Using ASL-free Gradient Echo/Spin Echo fMRI. ISMRM 2026, Maggio 2026, Città del Capo, Sud Africa.
10. Biondetti E, Di Censo D, Pomante S, Censi S, , Bliakharskaia E, Carriero M, Graziano F, Caporale A, **Chiarelli AM**, Wise R. T1 mapping Based on 3D SPACE Shows the Transfer of Oxygen into Cerebrospinal Fluid during Hyperoxia in the Healthy Brain. ISMRM 2026, Maggio 2026, Città del Capo, Sud Africa.
11. Rocco G, Pomante S, , Fear E, , Chalet L, Graziano F, Carriero M, Perpetuini D Perrucci MG, Del Gratta C, Wise R, **Chiarelli AM**. Towards simultaneous calibrated fMRI and fNIRS Acquisitions: a case study in the visual cortex. fNIRS UK, Settembre 2025, Cambridge, Regno Unito.
12. Perpetuini D, Cardone D, **Chiarelli AM**, Merla A. Alzheimer's Disease Classification Using Scattering Wavelet Applied to Resting-State fNIRS Signals. fNIRS Italy, Luglio 2025, Genova, Italia.
13. Rocco G, Perpetuini D, Fear E, Pomante S, Chalet L, Graziano F, Perrucci MG, Del Gratta C, Wise R, **Chiarelli AM**. Towards simultaneous calibrated fMRI and fNIRS Acquisitions: a case study in the visual cortex. fNIRS Italy, Luglio 2025, Genova, Italia.
14. Biondetti E, Pomante S, Censi S, Di Censo D, Bliakharskaia E, Carriero M, Graziano F, Caporale A, **Chiarelli AM**, Wise R. A Measuring T1 of the cerebrospinal fluid across the whole human brain using the SPACE-FLAIR sequence. AIRMM 2025, Marzo 2025, Lecco, Italia.
15. Pomante S, Fasano F, Di Censo D, Censi S, Graziano F, Carriero M, Bliakharskaia E, Caporale A, Biondetti E, Germuska M, Wise R, **Chiarelli AM\***. Measuring cerebrovascular reactivity: a

- comparison of simultaneous Gradient-Echo and Spin-Echo BOLD with Arterial Spin Labelling. AIRMM 2025, Marzo 2025, Lecco, Italia.
16. Carriero M, Caporale A, Di Censo D, Pomante S, Bliakharskaia E, Censi S, Graziano F, Germuska M, Biondetti E, Palombo M, Tomassini V, **Chiarelli AM**, Wise R. Exploring brain energy-microstructure relationships with calibrated fMRI and diffusion MRI measurements. AIRMM 2025, Marzo 2025, Lecco, Italia
  17. Bliakharskaia E, Carriero M, Patitucci E, Di Censo D, Biondetti E, **Chiarelli AM**, Tomassini V, Del Gratta C, Wise RG, Caporale A. Investigating the relationship between grey matter microstructure, via multi-compartment diffusion modeling and cortical myelination in the healthy brain. AIRMM 2025, Marzo 2025, Lecco, Italia
  18. Caporale A. ...., **Chiarelli AM**, Wise R. Investigating gray matter microstructure via multi-compartment diffusion model and cortical myelination in healthy brains. ISMRM 2025, Maggio 2025, Honolulu, Hawaii, USA.
  19. Carriero M, Caporale A, Di Censo D, Pomante S, Bliakharskaia E, Censi S, Graziano F, Germuska M, Biondetti E, Palombo M, Tomassini V, **Chiarelli AM**, Wise R. Exploring brain microstructure-energy relationships with diffusion MRI and calibrated fMRI measurements. ISMRM 2025, Maggio 2025, Honolulu, Hawaii, USA.
  20. Pomante S, Fasano F, Di Censo D, Censi S, Graziano F, Carriero M, Bliakharskaia E, Caporale A, Biondetti E, Germuska M, Wise R, **Chiarelli AM\***. Measuring cerebrovascular reactivity: a comparison of Gradient-Echo and Spin-Echo BOLD with Arterial Spin Labelling. ISMRM 2025, Maggio 2025, Honolulu, Hawaii, USA.
  21. Di Censo D, Censi S, Graziano F, Patitucci E, Carriero M, Pomante S, Procida F, Tomaiuolo F, Tullo MG, Germuska M, Biondetti E, Caporale AS, **Chiarelli AM**, Tomassini V, Wise RG. A Investigation of sustained blood flow and metabolic changes in the healthy brain following motor learning. ISMRM 2025, Maggio 2025, Honolulu, Hawaii, USA.
  22. Biondetti E, Pomante S, Censi S, Di Censo D, Bliakharskaia E, Carriero M, Graziano F, Caporale A, **Chiarelli AM**, Wise R. A Three-dimensional T1 measurement in the cerebrospinal fluid using the SPACE-FLAIR sequence. ISMRM 2025, Maggio 2025, Honolulu, Hawaii, USA.
  23. **Chiarelli AM\***, Pomante S, Fasano F, Caligiuri ME, Censi S, Di Censo D, Bliakharskaia E, Carriero M, Graziano F, Caporale A, Biondetti E, Wise R, Germuska M. A Gradient Echo-Spin Echo BOLD framework for quantitative mapping of OEF and CMRO2 with calibrated functional MRI. ISMRM 2025, Maggio 2025, Honolulu, Hawaii, USA.
  24. Forcione M, **Chiarelli AM**, Perpetuini D, Perkins GA, , Stevens A, Davies DJ, Belli A. A diffuse optical tomography system to scan acute traumatic brain injury patients in the intensive care unit: a prospective study on healthy volunteers. fNIRS Biennial Meeting. Settembre 2024, Birmingham, Regno Unito.
  25. Forcione M, Perkins GA, **Chiarelli AM**, Stevens A, Perpetuini D, Davies DJ, Belli A. Contrast-enhanced diffuse optical tomography in acute, moderate and severe traumatic brain injury: a prospective observational study. fNIRS Biennial Meeting. Settembre 2024, Birmingham, Regno Unito.
  26. Censi ST, Patitucci E, Di Censo D, **Chiarelli AM**, Germuska M, Tomassini V, Wise RG. Looking for a «Metabolic Reserve»: Linking baseline physiology to task performance in healthy subjects and multiple sclerosis patients. AIRMM Annual Meeting, Aprile 2024, Padova, Italia.
  27. Biondetti E, **Chiarelli AM**, Caporale AS, Di Censo D, Driver I, Germuska M, Wise RG. Cerebrovascular Reactivity Measured from BOLD or ASL during Breath-Holding: What Does it Represent? AIRMM Annual Meeting, Aprile 2024, Padova, Italia.

28. Di Censo D, **Chiarelli AM**, Patitucci E, Germuska M, Censi S, Graziano F, Biondetti E, Caporale AS, Tomassini V, Wise RG. Comparison of the spatial distribution of BOLD Regional Homogeneity (ReHo) and Cerebral Blood Flow at rest. AIRMM Annual Meeting, Aprile 2024, Padova, Italia.
29. Bliakharskaia E, Caporale A, Patitucci E, Germuska M, **Chiarelli AM**, Biondetti E, Tomassini V, Wise RG. Investigating the relationship between the fraction of restricted water diffusion, cortical myelination and functional brain activity. AIRMM Annual Meeting, April 2024, Padova, Italy.
30. **Chiarelli AM\***, Germuska M, Di Censo D, Driver I, Caligiuri MA, Caporale A, Biondetti E, Wise RG. Calibrated fMRI to Map Cerebrovascular Reactivity and Oxygen Consumption from Endogenous Modulations in Brain Hemodynamics, AIRMM Annual Meeting, Aprile 2024, Padova, Italia.
31. **Chiarelli AM\***, Germuska M, Caligiuri MA, Patitucci E, Caporale A, Biondetti E, Di censo D, Chandler H, Murphy K, Wise RG. Frequency-Domain Machine Learning Estimation of Maximum BOLD Modulation and Grey Matter Oxygen Consumption with Resting-State BOLD-ASL fMRI. ISMRM Annual Meeting, Maggio 2024, Singapore.
32. Caligiuri MA, Biondetti E, Quattrone A, Chimento I, Buonacore J, **Chiarelli AM**, Wise RG, Quattrone A. Nigrosome1 identification at 3T in Parkinson's disease and healthy controls: comparison of manual versus automated approaches. ISMRM Annual Meeting, Maggio 2024, Singapore.
33. Di Censo D, **Chiarelli AM**, Patitucci E, Germuska M, Censi S, Graziano F, Biondetti E, Caporale AS, Tomassini V, Wise RG. Comparison of the spatial distribution of BOLD Regional Homogeneity (ReHo) and Cerebral Blood Flow at rest. ISMRM Annual Meeting, Maggio 2024, Singapore.
34. Biondetti E, **Chiarelli AM**, Caporale AS, Di Censo D, Driver I, Germuska M, Wise RG. Comparison of BOLD and ASL-derived Measures of Cerebrovascular Reactivity Acquired During Breath-Hold. ISMRM Annual Meeting, Maggio 2024, Singapore.
35. Ian D, **Chiarelli AM**, Wise RG, Germuska M. Accuracy, repeatability, and sensitivity of breath-hold calibrated fMRI for the mapping of absolute CMRO<sub>2</sub>. ISMRM Annual Meeting, Maggio 2024, Singapore.
36. Caporale AS, **Chiarelli AM**, Biondetti E, Villani A, Lipp I, Tomassini V, Wise RG. Brain parenchyma free water fraction is associated with tissue damage and impaired processing speed in multiple sclerosis. Biophysics@Rome. Aprile 2023, Roma, Italia.
37. **Chiarelli AM\***, Patitucci E, Germuska M, Caporale AS, Biondetti E, Chandler H, Murphy K, Tomassini V, Wise RG. Mapping Grey Matter Cerebrovascular Reactivity and Oxygen Consumption Using Resting-State BOLD-ASL Functional MRI. ISMRM Annual Meeting. Giugno 2023, Toronto, Canada.
38. Caporale AS, **Chiarelli AM**, Biondetti E., Villani A, Lipp I, Tomassini V, Wise RG. Tissue damage and impaired processing speed are related to brain parenchyma free water fraction in multiple sclerosis. ISMRM Annual Meeting. Giugno 2023, Toronto, Canada.
39. Caporale AS, **Chiarelli AM**, Biondetti E., Villani A, Lipp I, Tomassini V, Wise RG. Tissue damage and impaired processing speed are related to brain parenchyma free water fraction in multiple sclerosis. AIRMM. Novembre 2022, Pisa, Italia.
40. Piccirilli E, **Chiarelli AM**, Mascali D, Calvo Garcia D, Sestieri C, Wise RG, Ferretti A, Caulo M. Cerebral Blood Flow Patterns in Preterm and Term Neonates Assessed with Pseudo-Continuous Arterial Spin Labeling Perfusion MRI. American Society of NeuroRadiology (ASNR) 2022, Maggio 2022, New York, Stati Uniti d'America.

41. Biondetti E, **Chiarelli AM**, Lipp I, Stickland R, Villani A, Patitucci E, Tomassini V, Wise RG. Reducing Between-Subject Variability in Stimulus-Evoked BOLD fMRI Using Breath Hold-Derived Vascular Covariates. ISMRM Annual Meeting. Maggio 2022, Londra, Regno Unito.
42. Germuska M, **Chiarelli AM**, Chandler H, Driver Ian, Wise RG. Combining gradient and spin echo calibrated fMRI for mapping brain oxygen extraction fraction. ISMRM Annual Meeting. Maggio 2022, Londra, Regno Unito.
43. **Chiarelli AM\***, Germuska M, Chandler H, Stickland R, Patitucci E, Biondetti E, Mascali D, Saxena N, Khot S, Steventon J, Foster C, Rodríguez-Soto AE, Englund E, Murphy K, Tomassini V, Wehrli FW, Wise RG. Oxygen Transport Modelling for Mapping Brain Oxygen Extraction Fraction with Single Gas Calibrated fMRI. ISMRM Annual Meeting. Maggio 2022, Londra, Regno Unito.
44. **Chiarelli AM\***, Piccirilli E, Chandler H, Tomassini V, Germuska M, Wise RG. Evidence from dual-calibrated fMRI for raised mitochondrial oxygen tension in the MS brain. Maggio, Londra, Regno Unito.
45. **Chiarelli AM\***, Piccirilli E, Sestieri C, Mascali D, Biondetti E, Ferretti A, Wise RG, Caulo M. Cerebral Blood Flow Patterns in Term and Premature Neonates measured at Term-Equivalent-Age: a PCASL study. ISMRM Annual Meeting. Maggio 2022, Londra, Regno Unito.
46. Digiovanni A, Mascali D, **Chiarelli AM**, Ilona Lipp, Grasso E, Pozzilli V, Rispoli MG, Villani A, D'Apolito M, Tomassini V, Wise RG. Physiological Basis for Sex Differences in MS Damage: MRI Evidence. World Congress of Neurology (WCN), Ottobre 2021, Roma, Italia.
47. Onofrij V, **Chiarelli AM**, Wise RG, Caulo M. Interaction of the Salience Network, Ventral attention Network, Dorsal Attention Network and Default Mode Network in neonates and early development of the bottom-up attention system. American Society of Neuroradiology (ASNR). Maggio 2021, Meeting Virtuale.
48. Digiovanni A, Mascali D, **Chiarelli AM**, Biondetti E, Ilona Lipp, Pozzilli V, Tomassini V, Wise RG. Investigating grey matter perfusion in relation to damage and disability in multiple sclerosis. Organization for Human Brain Mapping (OHBM), June 2021, Virtual Meeting
49. Filippini C, **Chiarelli AM**, Cardone D, Perpetuini D, Lorenza B, Agnifili L, Merla A. Eye aging assessment combining thermal Infrared imaging and deep learning approach. SPIE Optics + Photonics. Agosto 2021, San Diego, USA.
50. Perpetuini D, Filippini C, **Chiarelli AM**, Cardone D, Rinella S, Massimino S, Bianco F, Bucciarelli V, Vinciguerra V, Fallica PG, Perciavalle V, Gallina S, Merla A. Convolutional neural network model for Augmentation Index prediction based on photoplethysmography. SPIE Optics + Photonics. Agosto 2021, San Diego, USA.
51. Mascali D, **Chiarelli AM**, Lipp I, Digiovanni A, Tomassini V, Wise RG. Relationship between global grey matter perfusion, damage and disability in multiple sclerosis. ISMRM Annual Meeting. Maggio 2021, Vancouver, Canada.
52. Mascali D, **Chiarelli AM**, Wise RG, Giove F. A quality-control database for the resting-state young-adult human connectome project. ISMRM Annual Meeting. Maggio 2021, Vancouver, Canada.
53. **Chiarelli AM\***, Mascali D, Petsas N, Pozzilli C, Wise RG, Tomassini V. Grey Matter Cerebrovascular Reactivity in Multiple Sclerosis and its Changes with Immunomodulation: a Breath-Hold BOLD-MRI study. ISMRM Annual Meeting. Maggio 2021, Vancouver, Canada.
54. **Chiarelli AM\***, Sestieri C, Mascali D, Wise RG, Caulo M. Machine Learning Evaluation of the Effects of Prematurity on Regional BOLD Resting-State Activity and Connectivity, and T1-w Brain Volumes. ISMRM Annual Meeting. Maggio 2021, Vancouver, Canada.

55. Forcione M, **Chiarelli AM**, Perpetuini D, Davies DJ, Merla A, Belli A. A method to perform functional near-infrared spectroscopy in diffuse optical tomography on traumatic brain injury patients in the intensive care unit: a prospective study on healthy volunteers. Yearly meeting of the Biomedical Photonics Network. Dicembre 2020, Conferenza Virtuale.
56. Filippini C, Perpetuini D, Cardone D, Chiarelli AM, Merla A. Thermal infrared Imaging and artificial intelligence techniques can support Alzheimer disease diagnosis. AIxIA, 19th International Conference of the Italian Association for Artificial Intelligence, Novembre 2020, Conferenza Virtuale.
57. Forcione M, **Chiarelli AM**, Perpetuini P, Davies DJ, O'Halloran P, Merla A, Belli A. Brain activation pattern in acute sport-related concussion using task-related functional near-infrared spectroscopy: a feasibility study. 6th International Consensus Conference on Concussion in Sport. Ottobre 2020, Parigi, Francia.
58. Filippini C, Cardone D, **Chiarelli AM**, Perpetuini D, Amerio P, Merla A. Automated convolutional neural network approach for discriminating systemic sclerosis on the basis of hand thermal pattern. 15th Quantitative InfraRed Thermography Conference. Luglio 2020, Porto, Portogallo.
59. Filippini C, Cardone D, Perpetuini D, Chiarelli AM, Petitto LA, Merla A. Thermal infrared imaging reveals that 6-12 month-old babies show different autonomic response to interaction with robot and avatar. 15th Quantitative InfraRed Thermography Conference. Luglio 2020, Porto, Portogallo.
60. Forcione M, Zimmerman B, **Chiarelli AM**, Low K, Davies DJ, Belli A, Fabiani M, Gratton G. A method to perform optical brain reconstruction in complex clinical environments: a prospective study on healthy volunteers. fNIRS UK, Settembre 2019, Birmingham, Regno Unito.
61. Forcione M, Yakoub K, **Chiarelli AM**, Perpetuini D, Merla A, Sawosz P, Liebert A, Belli A, Davies DJ. Dynamic contrast-enhanced near-infrared spectroscopy using indocyanine green on moderate and severe traumatic brain injury: an observational study. fNIRS UK, Settembre 2019, Birmingham, Regno Unito.
62. Maira G, Mazzillo M, Libertino S, Merla A, **Chiarelli AM**, Fallica G, Lombardo S. Advantages of the use of silicon photomultipliers for continuous wave functional near-infrared spectroscopy of the human brain cortex. Italian National Conference on the Physics of Matter (FISMAT), Ottobre 2019, Catania, Italia.
63. Perpetuini D, **Chiarelli AM**, Vinciguerra V, Vitulli P, Rinella S, Cardone D, Perciavalle V, Gallina S, Fallica G, Merla A. Integrated multi-channel PPG and ECG system for cardiovascular risk assessment. International Workshop on Advanced Infrared Technology and Applications (AITA), Settembre 2019, Firenze, Italia.
64. Parisi G, Mazzi C, Colombari E, Metzger BA, **Chiarelli AM**, Savazzi S, Marzi CA. Neural dynamics of attentional cueing revealed by fast optical imaging. Organization for Human Brain Mapping (OHBM), Giugno 2019, Roma, Italia.
65. Croce P, Zappasodi F, Marzetti L, Merla A, Pizzella V, **Chiarelli AM\***. Deep convolutional neural networks for automatic classification of electroencephalographic and magnetoencephalographic independent components. Organization for Human Brain Mapping (OHBM), Giugno 2019, Roma, Italia.
66. Parisi G, Mazzi C, Colombari E, Metzger BA, **Chiarelli AM**, Savazzi S, Marzi CA. Disentangling orienting and reorienting attentional dynamics by means of fast optical imaging. European Workshop on Cognitive Neuropsychology, Gennaio 2019, Bressanone, Italia.
67. Giaconia C, Greco G, Mistretta L, Rizzo R, Merla A, **Chiarelli AM**, Zappasodi F, Edlinger G. Functional near infrared spectroscopy system validation for simultaneous EEG-fNIRS

measurements. *Applepies (Applications in Electronics Pervading Industry, Environment and Society) 2018*, Settembre 2018, Pisa, Italia.

68. **Chiarelli AM\***, Croce P, Zappasodi F, Filippini C, Perpetuini D, Cardone D, Rotunno L, Anzoletti N, Zito M, Merla A. Neurovascular coupling assessment during clinical tests for early Alzheimer Disease diagnosis: a multimodal EEG-fNIRS and Deep Learning approach. *fNIRS 2018*, Ottobre 2018, Tokyo, Giappone.
69. Kong T, Gratton C, Low K, Tan CH, **Chiarelli AM**, Fletcher M, Zimmerman B, Maclin E, Gratton G, Fabiani M. Giving a sign to functional connectivity: its relationship to age, arterial elasticity and white matter integrity. *SPR, Society for Psychophysiological Research*, Ottobre 2018, Vienna, Austria.
70. Costantino G, Greco G, Mistretta L, Rizzo R, Merla A, **Chiarelli AM**, Zappasodi F and Edlinger G. Wireline fNIRS System for Brain Monitoring Applications: Electronic Systems and Applications (Sistemi elettronici e applicazioni). *Società Italiana di Elettronica (SIE)*, Giugno 2018, Napoli, Italia.
71. **Chiarelli AM\***, Croce P, Merla A, Zappasodi F. Motor imagery classification through multimodal EEG-fNIRS recordings and Deep Learning classifier. *GNB*, Giugno 2018, Milano, Italia
72. **Chiarelli AM\***, Libertino S, Zappasodi F, Mazzillo M, Lombardo S, Fallica G, Merla A. Characterizing Silicon Photomultipliers for optical monitoring of human brain activity: towards wearable, whole-head, high-density EEG-fNIRS systems. *GNB*, Giugno 2018, Milano, Italia.
73. Libertino S, **Chiarelli AM**, Mazzillo M, Maira G, Zappasodi F, Di Pompeo F, Merla A, Fallica G, Lombardo S. Silicon photomultipliers for continuous-wave functional near infra-red spectroscopy: system characterization and in vivo tests. *Biosensor*, Giugno 2018, Miami, Stati Uniti d'America.
74. **Chiarelli AM\***, Croce P, Merla A, Zappasodi F. Improving EEG-fNIRS SNR through a neurovascular coupling model and Particle Filter. *Organization for Human Brain Mapping (OHBM)*, Giugno 2018, Singapore.
75. **Chiarelli AM\***, Croce P, Merla A, Zappasodi F. Motor imagery Brain Computer Interface: increasing classification outcome by means of simultaneous EEG-fNIRS recordings and Deep Learning classifiers. *Organization for Human Brain Mapping (OHBM)*, Giugno 2018, Singapore.
76. Maira G, **Chiarelli AM**, Libertino S, Mazzillo M, Zappasodi F, Di Pompeo F, Merla A., Fallica G, Lombardo S. Silicon Photomultipliers for CW-fNIRS. *Fotonica*, Maggio 2018, Lecce, Italia.
77. **Chiarelli AM\***, Libertino S, Zappasodi F, Mazzillo M, Di Pompeo F, Merla A, Lombardo S, Fallica G. Silicon Photomultipliers application to CW-fNIRS: in-vivo system performances characterization. *4 Convegno Nazionale Sensori*, Febbraio 2018, Catania, Italia.
78. Vinciguerra V, Emilio A, Madionna L, Romeo M, Mazzillo M, Rundo F, Fallica G, Di Pompeo F, **Chiarelli AM**, Zappasodi F, Merla A, Busacca A, Guarino S, Parisi A, Pernice R. PPG/ECG Multisite Combo System Based on SiPM Technology. *4 Convegno Nazionale Sensori*, Febbraio 2018, Catania, Italia.
79. Kong T, Low K, **Chiarelli AM**, Fletcher M, Tan CH, Zimmerman B, Maclin E, Gratton G, Fabiani M. Illuminating age-related resting state network differences using whole-head near-infrared optical imaging. *SPR, Society for Psychophysiological Research*, Settembre 2017, Minneapolis, Stati Uniti d'America.
80. **Chiarelli AM\***, Croce P, Zappasodi F, Merla A. Deep Learning for multimodal EEG-fNIRS brain computer interface: application to motor imagery classification. *fNIRS UK 2017*, Londra, Regno Unito.

81. **Chiarelli AM\***, Maclin E, Low K, Fabiani M, Gratton G. Mapping the effective attenuation coefficient of the human head: A multidistance approach applied to high-density optical recordings. fNIRS, Ottobre 2016. Parigi, Francia.
82. **Chiarelli AM\***, Fletcher M, Maclin E, Low K, Fabiani M, Gratton G. Regional optical measures of cerebrovascular status associated with cortical volume in healthy aging. fNIRS, Ottobre 2016. Parigi, Francia.
83. Fletcher MS, Low KA, Tan C, Kong T, Zimmerman B, Schneider-Garces N, Matthewson KE, Burton CR, Sutton BP, **Chiarelli AM**, Maclin E, Gratton G, Fabiani M. The effects of fitness on subcortical brain anatomy and cognition across the life span. Program No. 88.03. 2014 Neuroscience Meeting Planner. Washington, DC: Society for Neuroscience, Stati Uniti d'America.
84. **Chiarelli AM\***, Maclin EL, Low KA, Mathewson KE, Fabiani M, Gratton G. A Comparison of procedures for co-registering scalp-recording locations to anatomical magnetic resonance images. fNIRS 2014, Montreal, Canada.
85. Seymour JL, **Chiarelli AM**, Fabiani M, Gratton G, Fletcher MA, Low K, Maclin E, Mathewson K, Dye M. Enhanced functional connectivity between V1 and multimodal cortex in congenitally, profoundly deaf adults revealed by time-lagged cross- correlation of the “fast” optical signal. Society for Neuroscience Annual Meeting, Marzo 2014, Washington D.C., Stati Uniti d'America.
86. Seymour JL., Fabiani M, Gratton G, Low KA, Maclin E, Mathewson K, **Chiarelli AM**, Dye M. Enhanced recruitment of RH auditory association cortex in the deaf predicts visual task performance. 7th Annual inter-Science of Learning Centers Conference, Marzo 2014, University of Pittsburgh/Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA, Stati Uniti d'America.
87. Mathewson KE, Low KA, Schneider-Garces N, **Chiarelli AM**, Tan CH, Kong TS, Burton CR, Fletcher MA, Zimmerman B, Sutton BP, MaclinEL, Fabiani M, Gratton G. Retinotopic visual mapping of brain oxygenation and neuronal activity using simultaneous fast and slow near-infrared optical brain imaging in humans. *Journal of Vision*, 2014: 14, 1420.
88. Tan CH, Low KA, Schneider-Garces N, Fletcher M., **Chiarelli AM**, Zimmerman B, Maclin EL, Gratton G, Fabiani M. Measuring vascular tone in the brain using optical imaging during a sternberg memory task. *Psychophysiology*, 2014: 51, 33.
89. Tan CH, Low KA, Zimmerman B, Schneider-Garces N, **Chiarelli AM**, Fletcher M, Maclin EL, Gratton G, Fabiani, M. Measuring vascular tone in the brain using optical imaging during voluntary breath holding. *Psychophysiology*, 2014: 51, 34.
90. **Chiarelli AM\***, Di Vacri A, Romani GL, Merla A. Fast optical signal in visual cortex: improving detection by General Linear Convolution Model. fNIRS 2012, 2012. Londra, Regno Unito.

#### Capitoli in Libri (in ordine cronologico inverso)

1. Giaconia C, Greco G, Mistretta L, Rizzo R, Merla A, **Chiarelli AM**, Zappasodi F, Edlinger G. Functional Near Infrared Spectroscopy System Validation for simultaneous EEG-FNIRS measurements. In *Applications in Electronics Pervading Industry*, 2019, Environment and Society
2. Vinciguerra V, Ambra E, Maddiona L, Romeo M, Mazzillo M, Rundo F, Fallica G, Di Pompeo F, **Chiarelli AM**, Zappasodi F, Merla A, Busacca A, Guarino S, Parisi A, Pernice R. PPG/ECG Multisite Combo System Based on SiPM Technology: An analysis of chemosensory afferents and the projection pattern in the central nervous system. In *Sensors CNS2018 Lecture Notes in Electrical Engineering*, 2018, Vol 539 Springer, Cham Editors Andò B. et al.

AM Chiarelli