

**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>	Ricercatore a Tempo Determinato (ai sensi della Legge 30 Dicembre 2010, n. 240, art. 24, comma 3, lett. B)
<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>	01/10/2020
<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, 13 - 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>
2020-oggi	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
2020 - oggi	Affiliated Research Fellow confermato	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 principalmente applicati allo studio dell'invecchiamento
2019 - 2020	Affiliated Research Fellow confermato	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 applicati allo studio dell'invecchiamento
2018 - oggi	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 - 2019	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 fotopletismografia 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 - oggi	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 - oggi	Society for functional Near-Infrared Spectroscopy (SfNIRS)

**TITOLI, RICONOSCIMENTI E PREMI**

Anno di Conseguimento	Titolo/Riconoscimento
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.
2020	Affiliated Research Fellow confermato, Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC), Urbana, Illinois, Stati Uniti d'America
2019	Primo autore di un articolo fra i più citati della Rivista Journal of Neural Engineering (Q1 in Ingegneria Biomedica) nel periodo 2018-2019
2019	Affiliated Research Fellow confermato, Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC), Urbana, Illinois, Stati Uniti d'America

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

**COINVOLGIMENTO DIRETTO IN PROGETTI EUROPEI E STATUNITENSI**

<b>Progetto</b>	<b>Multimodal Brain Computer Interface with Optical imaging, Electroencephalography and Advanced Artificial Intelligence</b>
<b>Periodo</b>	2021
<b>Agenzia/Ente</b>	AURA-LABS 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

#### **DOMANDE DI FINANZIAMENTO PER PROGETTI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI ATTUALMENTE IN VALUTAZIONE**

<b>Progetto</b>	<b>Energetic dysfunction in the inflamed MS brain</b>
<b>Agenzia/Ente</b>	FISM, Fondazione Italiana Sclerosi Multipla
<b>Singola 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>	36 mesi
<b>Finanziamento</b>	€ 344.460,00
<b>Ruolo</b>	PI

#### **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

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

Periodo	Posizione	Ente/Università
2020 - oggi	Affiliated Research Fellow confermato	Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC), Urbana, Illinois, Stati Uniti d'America
2019 - 2020	Affiliated Research Fellow confermato	Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC), Urbana, Illinois, Stati Uniti d'America
2018 - 2019	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
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
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	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

Curriculum Vitae et Studiorum, Dr. Antonio Maria Chiarelli

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		Culture della Materia
2018 - 2019	Radiazioni Ionizzanti ed Imaging Medico	FIS/07	Scuola di Specializzazione, Radiodiagnostica		Affidamento a Titolo Gratuito
2018 - 2019	Esercitazioni di Fisica	FIS/07	0700 - Scienze Geologiche		Culture 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		Culture della Materia
2017 - 2018	Esercitazioni di Fisica	FIS/07	LM Odontoiatria e Protesi Dentaria		Culture 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**

<b>Controrelatore e Membro della Commissione di Dottorato</b>			
<b>Anno</b>	<b>Università</b>	<b>Candidato</b>	<b>Titolo Tesi</b>
2019	Università degli Studi dell'Aquila	Stefania Lancia	Towards the new generation of functional NIRS systems for investigating prefrontal cortex functions
2020	Politecnico di Milano	Ileana Pirovano	Time domain near infrared spectroscopy for muscle and

			cerebral oxygenation monitoring
--	--	--	---------------------------------

#### **PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE**

<b>Ruolo</b>	<b>Rivista</b>
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	Computers in Human Behavior
Revisore	IEEE Access
Revisore	IEEE's Transactions on Affective Computing
Revisore	IEEE Transactions in Biomedical Engineering
Revisore	Behavioural Brain Research
Revisore	Computational Intelligence and Neuroscience
Revisore	Computer Methods and Programs in Biomedicine
Revisore	IET Signal Processing
Revisore	International Journal of Medical Informatics
Revisore	Journal of Neural Engineering
Revisore	Journal of Neuroscience Methods
Revisore	Neuroimage
Revisore	Neurophotonics
Revisore	Plos One
Revisore	Psychophysiology
Revisore	Scientific Reports
Revisore	Sensors
Revisore	Sensors & Actuators
Revisore	Symmetry

#### **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>
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, fNIRS, 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 SU INVITO**

<b>Anno</b>	<b>Mese</b>	<b>Titolo</b>	<b>Occasione e/o Luogo</b>
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 soprattutto allo studio dello stato e della funzione del cervello tramite imaging ottico diffusivo, risonanza magnetica nucleare ed elettroencefalografia.

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 (Farroni et al., *Sci Rep* 2013; Costantini et al., *J Biom Opt* 2013) che di tipo neuronale (Chiarelli et al., *Neuroimage* 2013; Chiarelli et al., *Neuroimage* 2014).

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. Durante tale periodo, ha affrontato problematiche tipiche di metodi per neuroimmagini basati su sensori posti sullo scalpo e loro integrazione con immagini di risonanza magnetica nucleare, come co-registrazione con immagini anatomiche (Chiarelli et al., *J Biomed Opt* 2015), rimozione del rumore da movimento (Chiarelli et al., *Neuroimage* 2015), e problemi diretti e inversi per la ricostruzione dell'attività corticale nello spazio delle sorgenti (Chiarelli et al., *J Biomed Opt* 2016). Ha anche partecipato allo sviluppo hardware e software di sistemi optoelettronici flessibili per la monitoraggio wireless della saturazione di ossigeno arteriosa e tissutale (Kim et al., *Sci Adv* 2016; Kim et al., *Advanced functional materials* 2017; Zhang et al., *Sci Adv* 2019). Inoltre, il Dr. Chiarelli è stato coinvolto in studi multimodali di imaging cerebrale in vivo di tipo 'cross sectional' con elevate numerosità campionarie (Fabiani et al., *Psychophysiology* 2014; Tan et al., *Biol Psychol* 2016; Tan et al., *PLoS One* 2017; Chiarelli et al., *Neurophotonics* 2017; Chiarelli et al., *Neuroimage* 2017; Chiarelli et al., *J Cereb Blood Flow Metab* 2019; Chiarelli et al., *Photonics* 2019; Tan et al., *Neurobiol Aging* 2019; Kong et al., *Network Neuroscience* 2019). Tali studi, finanziati da importanti grant dei National Institutes of Health (NIH) ed aziende private statunitensi, si prefiggevano di valutare il legame fra metriche dello stato e della funzione del cervello derivate dall'imaging ottico e di risonanza magnetica nucleare, con stati fisiopatologici, ad esempio associati all'invecchiamento. Questo coinvolgimento ha potenziato le competenze del Dr. Chiarelli nelle diverse metodiche per neuroimaging, nonché la capacità di utilizzare la statistica descrittiva ed inferenziale e di pianificare e condurre registrazioni in vivo per la ricerca fisiologica e clinica nell'uomo.

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 (Chiarelli et al., Review, Neurophotonics 2017) 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 (ad esempio legati all'invecchiamento) e patologici (ad esempio associati a malattia di Alzheimer, Perpetuini et al., Entropy 2019). Durante tale progetto di ricerca, il Dr. Chiarelli si è occupato della validazione della strumentazione sviluppata (Chiarelli et al., Neurophotonics 2017; Perpetuini et al., Sensors 2019; Maira et al., Applied Sciences 2020) e dell'integrazione software delle suddette metodiche tramite l'utilizzo di modelli differenziali di accoppiamento neurovascolare e di algoritmi bayesiani (Croce et al., J Neural Eng 2017) nonché di analisi multivariate di tipo 'machine learning' e 'deep learning' (Chiarelli et al., J Neural Eng 2018; Croce et al., IEEE Trans Biomed Eng 2019; Chiarelli et al., Med Eng Phys 2019).

Dal 2020 il Dr. Chiarelli è 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. La sua ricerca si sta concentrando sullo sviluppo 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. Tale ricerca collaborativa ha dato vita ad un laboratorio dipartimentale sull'argomento denominato LOGICIAN, dove il Dr. Chiarelli è il responsabile della sezione di Analisi Computazionale.

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.

#### PRINCIPALI COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE

Anni	PI del Gruppo di Ricerca	Istituzione a cui afferisce il gruppo di Ricerca	Argomento	N. di pubblicazioni indicizzate in comune
2019 - oggi	Prof. Alessandro Torricelli	Dipartimento di Fisica, Politecnico di Milano, Milano, Italia	Nuova collaborazione sull'integrazione dell'imaging ottico diffuso 'continuous-wave' e 'time-domain'	0
2019 - oggi	Prof. Antonio Belli	Institute of Inflammation and Ageing, University of Birmingham, Birmingham, Regno Unito	Nuova collaborazione sull'utilizzo dell'imaging ottico diffusivo nel trauma cranico grave all'interno della terapia intensiva	0
2019 - oggi	Prof. Richard Wise	Cardiff University Brain Research Imaging Centre (CUBRIC), University of Cardiff, Cardiff, Regno Unito; Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università	Nuova collaborazione sull'utilizzo dell'imaging ottico diffusivo e della risonanza magnetica nucleare di tipo funzionale per la valutazione della perfusione cerebrale	0

		degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia	tramite ipossia transitoria	
2019 - oggi	Dr. Andrea Delli Pizzi	Sezione di Radiologia, Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia	Collaborazione in corso su metodi di tipo 'machine learning' e 'deep learning' applicati ad immagini radiologiche di risonanza magnetica nucleare per la diagnosi e la prognosi clinica	0
2018 - oggi	Prof. Massimo Caulo	Sezione di Radiologia, Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia	Collaborazione in corso sull'imaging funzionale di risonanza magnetica nucleare per la valutazione della connettività cerebrale nella prematurità, e associata prognosi neuropsicologica, tramite utilizzo di metodiche di tipo 'machine learning'	1
2017 - oggi	Prof. Costantino Giaconia	Dipartimento di Ingegneria, Università di Palermo, Palermo, Italia	Collaborazione in corso sull'utilizzo dei fotomoltiplicatori al silicio per la spettroscopia funzionale nel vicino infrarosso (fNIRS)	2
2017 - oggi	Prof. Sergio Fantini	Department of Biomedical Engineering, Tufts University, Boston, Massachusetts, Stati Uniti d'America	Collaborazione in corso sulla mappatura quantitativa del Coefficiente di Attenuazione Efficace della testa e del tessuto cerebrale attraverso l'utilizzo di imaging ottico diffusivo ad alta densità	1
2017 - oggi	Dr. Giorgio Fallica	Research and Development of ST-Microelectronics, Catania, Italia	Collaborazione in corso sull'utilizzo dei fotomoltiplicatori al silicio per la spettroscopia funzionale nel vicino infrarosso (fNIRS)	9
2017 - oggi	Prof. Filippo Zappasodi	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia	Collaborazione in corso sull'imaging multimodale di spettroscopia funzionale nel vicino infrarosso (fNIRS) e di elettroencefalografia (EEG)	11
2015 - oggi	Prof. John Rogers	Dipartimento di Material Science and Engineering, Northwestern	Collaborazione di lunga durata sull'analisi di segnali acquisiti attraverso sistemi	3

		University, Evanston, Illinois, Stati Uniti d'America	elettronici estensibili, wireless e senza batteria per la valutazione delle proprietà ottiche della pelle e la saturazione di ossigeno arterioso e tissutale nell'uomo e nei modelli animali	
2014 - 2016	Prof. Fabrice Wallois	Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), Università di Picardie Jules Verne, Amiens, Francia	Collaborazione sulla tomografia ottica diffusiva in prematuri all'interno della terapia intensiva neonatale	1
2014 - oggi	Prof. Brad Sutton	Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC), Urbana, Illinois, Stati Uniti d'America	Collaborazione di lunga durata sull'integrazione metodologica di imaging ottico diffusivo e risonanza magnetica nucleare	4
2013 - oggi	Prof. Gabriele Gratton	Beckman Institute for Advanced Science and Technology, University of Illinois at Urbana-Champaign (UIUC), Urbana, Illinois, Stati Uniti d'America	Collaborazione di lunga durata sull'imaging ottico diffusivo ad alta densità e sua integrazione con la risonanza magnetica nucleare, principalmente per lo studio del cervello nell'invecchiamento	16
2012 - 2013	Prof. Mark Johnson	Birkbeck, University of London, Londra, Regno Unito	Collaborazione sull'utilizzo della spettroscopia funzionale nel vicino infrarosso per lo studio dell'attività funzionale del cervello dei neonati	1
2012 - oggi	Prof. Arcangelo Merla	Dipartimento di Neuroscienze, Imaging e Scienze Cliniche, Università degli Studi 'G. d'Annunzio' di Chieti-Pescara, Chieti, Italia	Collaborazione di lunga durata sull'imaging ottico diffusivo e sua integrazione con altre metodiche di imaging per lo studio del cervello e la valutazione della funzione autonoma, anche attraverso l'utilizzo di metodiche di tipo 'machine learning'	32

**COMPETENZE LINGUISTICHE**

<b>Lingua Madre</b>	
Italiano	

Lingue Straniere	Comprensione		Parlato		Produzione Scritta
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione Orale	
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				
Elaborazione delle Informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente Avanzato	Utente Avanzato	Utente Avanzato	Utente autonomo	Utente Avanzato
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eccellente conoscenza dei linguaggi di programmazione: Matlab, Python</li> <li>- Eccellente conoscenza di pacchetti per deep learning: Tensorflow</li> <li>- Buona conoscenza dei linguaggi di programmazione: C, C++, Fortran</li> <li>- Eccellente capacità di utilizzo di tool dedicati all'analisi di segnali e immagini per neuroimaging: FSL, SPM, NIRS-SPM, Homer2, FieldTrip, EEGLab</li> <li>- Buona capacità di utilizzo di tools dedicati all'analisi di segnali ed immagini per neuroimaging: AFNI, Freesurfer</li> <li>- Eccellente conoscenza di pacchetti per analisi statistica: SPSS</li> <li>- Eccellente capacità di utilizzo di linguaggi per la preparazione dei testi: LaTeX</li> <li>- Eccellente conoscenza degli applicativi Microsoft e del pacchetto Office: Word, Excel, PowerPoint.</li> </ul>				

### INFORMAZIONI SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

#### Informazioni sintetiche

Consistenza della Produzione Scientifica Complessiva	
Numero Totale di Pubblicazioni in Riviste o Proceedings indicizzati	50
Periodo in cui la produzione è stata posta in essere	Dal 2013 al 2020

Intensità della Produzione Scientifica Complessiva	
Media delle pubblicazioni per anno sul periodo 2013-2020	6.25
Periodo in cui la produzione è stata posta in essere	Dal 2013 al 2020

Continuità della Produzione Scientifica Complessiva	
Numero di anni continuativi della produzione riferita al periodo	8
Periodo in cui la produzione è stata posta in essere	Dal 2013 al 2020

#### Ulteriori informazioni

Età accademica: 8 anni (prima pubblicazione nel 2013)

Pubblicazioni come primo autore in Riviste o Proceedings indicizzati: 19/50 (38%)

Pubblicazioni come ultimo autore in Riviste indicizzate: 2/46 (4.3%)

Pubblicazioni in Riviste indicizzate di Primo Quartile (Q1): **40/46 (87.0%)**

Pubblicazioni in Riviste indicizzate frutto di collaborazioni internazionali: **22/46 (47.8%)**

Impact factor totale delle pubblicazioni in Riviste indicizzate: **196.138**

#### **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. **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. 2020; doi.org/10.1142/S0129065720500677. [Impact Factor della Rivista nel 2019: **5.604** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]
2. 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 2019: **4.500** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]
3. 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 2019: **2.474** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]
4. 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 2019: **3.226** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q2** (SJR)]
5. 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 2019: **5.902** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]
6. 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 2019: **2.112** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]
7. **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 2018: **3.275** (WoS) ; Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]
8. 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 2019: **2.474** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]

9. 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 2019: **5.681** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]
10. 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 2019: **2.474** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]
11. 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 2019: **2.474** (WoS); Quartile della Rivista nel 2019: **Q1** (SJR)]
12. 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)]
13. 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)]
14. 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)]
15. **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)]
16. **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)]
17. **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)]
18. Zhang H, Gutruf P, Meacham K, Montana MC, Zhao X, **Chiarelli AM**, Vázquez-Guardado A, Norris A, Lu L, Guo Q, Xu C. 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)]
19. 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)]



20. 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)]
21. 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)]
22. **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)]
23. 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)]
24. **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)]
25. **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)]
26. **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)]
27. **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)]
28. **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)]
29. 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)]
30. **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)]
31. 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)]
  32. 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)]
  33. 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)]
  34. 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)]
  35. 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)]
  36. 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)]
  37. **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)]
  38. **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)]
  39. **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)]
  40. 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)]
  41. **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)]

42. 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)]
43. Farroni T, **Chiarelli AM**, Lloyd-Fox S, Massaccesi 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)]
44. 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)]
45. 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)]
46. **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. **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.
2. 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.
3. 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.
4. **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. 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, November 2020, Conferenza Virtuale.*

2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. 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. Apples (Applications in Electronics Pervading Industry, Environment and Society) 2018, Settembre 2018, Pisa, Italia.
13. **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.
14. 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.
15. 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.
  16. **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
  17. **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.
  18. 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.
  19. **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.
  20. **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.
  21. 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.
  22. **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.
  23. 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.
  24. 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.
  25. **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.
  26. **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.
  27. **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.
  28. 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.

29. **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.
30. 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.
31. 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.
32. 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.
33. 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.
34. 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.
35. **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.

Chieti, 30.10.2020

