

Università degli Studi di ROMA 'La Sapienza'

Procedura valutativa per la copertura di n. 1 posto di Professore Universitario di Prima Fascia presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni - Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica, per il **Settore scientifico-disciplinare ING-INF/02**, Settore concorsuale 09/F1, di cui al bando emanato con D.R. n. 1865/2023 del 12/07/2023, **Codice concorso 2023POR008**

Allegato B)

Curriculum Vitae (ai fini della pubblicazione)

Francesca APOLLONIO

(28 Luglio 2023)

SYNOPSIS CV	2
Parte I – INFORMAZIONI GENERALI.....	4
Parte II – ISTRUZIONE E FORMAZIONE.....	5
Parte III – PERCORSO PROFESSIONALE	5
Parte IV – ATTIVITA' DIDATTICA E ALTRE ATTIVITA' ISTITUZIONALI TRA CUI QUELLE DI NATURA GESTIONALE.....	6
<i>IV.A – Corsi insegnati presso l'Università di Roma "La Sapienza"</i>	6
<i>IV.B – Corsi insegnati presso altre università</i>	8
<i>IV.C – Partecipazione a commissioni di ateneo, di selezione e di valutazione interne e a livello nazionale</i>	8
<i>IV.D – Partecipazione al Collegio di Dottorato</i>	11
Parte V – SUPERVISIONE SCIENTIFICA DI DOTTORANDI, RICERCATORI POST-DOC E LAUREANDI	12
<i>V.A – Supervisione di tesi di dottorato</i>	12
<i>V.B – Responsabilità scientifica di borsisti e ricercatori post-doc.....</i>	13
<i>V.C – Supervisione di tesi di laurea.....</i>	14
Parte VI – ATTIVITA' DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI.....	15
Parte VII – SERVIZI E RICONOSCIMENTI IN AMBITO NAZIONALE E INTERNAZIONALE	16
<i>VII.A – Partecipazione a comitati direttivi</i>	16
<i>VII.B – Attività editoriale.....</i>	17
<i>VII.C – Organizzazione e partecipazione a conferenze e workshops</i>	18
<i>VII.D – Premi e riconoscimenti</i>	22
Parte VIII – FINANZIAMENTI DI RICERCA DA ISTITUZIONI PUBBLICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI....	22
<i>VIII.A – Finanziamenti di Ricerca ottenuti come PI.....</i>	22
<i>VIII.B – Partecipazione a Progetti di Ricerca Scientifica come Investigator</i>	24
<i>VIII.C – Progetti per ore di calcolo.....</i>	25
Parte IX – DIREZIONE, PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA E COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI	26
Parte X – TITOLARITA' DI BREVETTI.....	29
Parte XI – ATTIVITA' DI RICERCA.....	30
Part XII – SINTESI DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA.....	32
Part XIII – ELENCO COMPLETO DELLE PUBBLICAZIONI SU RIVISTA E A CONFERENZA INTERNAZIONALE	33
<i>Part XIII.A – Pubblicazioni su Rivista (Journals)</i>	33
<i>Part XIII.B– Pubblicazioni a Conferenza (Internazionale)</i>	38
Part XIV – ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE AI FINI DELLA VALUTAZIONE.....	46

SYNOPSIS CV

FRANCESCA APOLLONIO

Associate Professor at the Department of Information Engineering, Electronics and Telecommunication, University Sapienza of Rome

ISI WOS: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/1679535> (ResearcherID: U-2533-2017)

SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58455179500>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6937-9731>

POSITIONS and Education

2019: Associate Professor, settore 09/F1 – Campi Elettromagnetici (ING-INF/02)
2018: ASN for Full Professor, settore 09/F1 – Campi Elettromagnetici (ING-INF/02)
2000: Assistant Professor at the University Sapienza of Rome (Researcher ING-INF/02)
1998: PhD in Electronic Engineering
1994: Laurea Degree in Electronic Engineering

SUMMARY OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS (July 2023)

from	to	Type of Publication	Number	Database
1999	2023	Papers on peer review journals	98	Scopus
2017	2017	Book Chapter (with peer-review)	2	Scopus
2001	2020	Proceedings with peer-review)	104	Scopus

Total Citations	2356	Scopus
Hirsch (H) index	29	Scopus
Average Citations per Product	11.5	Scopus
Average Citations per Year	98	Scopus
Avg Journal Impact Factor (whole career)	2.86	WoS
Total Journal Impact Factor	249.69	WoS
Average Impact Factor	2.55	WoS

Keywords: **Bioelectromagnetics, Biological and health effects of EMF, Biomedical Applications of EMF**

ACADEMIC DUTIES

- 2021- today: Responsible of the Laboratory of Bioelectromagnetics at DIET-Sapienza
- 2012-today: Supervisor of 6 PhD students and 4 Post-Doc Fellowship at DIET-Sapienza
- 2008-today: Supervisor of more than 90 students for master's degree Theses (Biomedical Engineering and Nanotechnology Engineering) and Bachelor (Clinical Engineering)
- 2020-today: Member of 4 Selection Boards for Fixed-term Research Assistant Positions

TEACHING ACTIVITY

- 2023- today: "Bioelectromagnetic Methodologies" –MEDICINE AND SURGERY HT
- 2022- today: Bioelectromagnetic Interaction II – Clinical and Biomedical Engineering
- 2021-today: Bioelectromagnetic Interaction I – Clinical and Biomedical Engineering
- 2019-today: Therapeutic Applications of Low frequency Electromagnetic Fields– Clinical and Biomedical Engineering
- 2009-today: Electromagnetic Fields and Nanosystems for biomedical applications – Nanotechnology Engineering
- 2003-today: Electromagnetic Fields – Clinical and Biomedical Engineering

MAJOR Achievements and ROLES (last 3 years)

Start	end	Intitution	Role
2023	today	URSI	CHAIR Commission K – Electromagnetics in biology and medicine, URSI International Commission
2022	today	URSI	Co-Founder and Tresaurer Chapter Women in Radio Science (URSI Italy)
2022	today	IEEE	Member of the IEEE TC-28 Biological Effects and Medical Applications Committee
2020	today	ICNIRP	MEMBER of the ICNIRP Scientific Expert Group (SEG), Project Group on LF Guidelines

CHAIR or Formal Roles in Conferences and Workshops (last 3 years)

Year	Title
2025	Co-CHAIR Technical Program Committee (TPC) for the BioEM 2025, Rennes, France
2024	General CHAIR 5th World Congress on Electroporation, 15th-19th September, Rome, Italy
2021	Coordinator of the group ON-SITE of the Local Organizing Committee URSI GASS 2021, 28th August – 4th September 2021, Rome Italy.

Major Invited Keynotes and Lectures (last 3 years)

Year	Title
2023	INVITED Speaker “CPW transmission line: an enabling technology in the bioelectromagnetic research” IEEE MTT-S International Microwave Biomedical Conference (IMBioC 2023), September 11th-13th, 2023, Leuven, Belgium
2022	INVITED KEYNOTE “Bioelectromagnetic Research Based on Lessons Learned, Reliable Techniques and Microscopic Models: the Challenge of 5G”, European Microwave Week, EUMW2022, Milan, September 2022
2022	INVITED Tutorial “Frequency behavior of biological tissues dielectric properties” at the Doctoral School “Microwaves for emerging medical technologies”, European Microwave Week, EUMW2022, Milan, September 2022
2021	INVITED Tutorial “Bioelectromagnetic research – from health protection to biomedical applications” at Czech National Radio Science Workshop for the Tutorial Commission K, October 20th 2021, Vila Lanna, Prague

Major Grants (last 3 years)

Year	Title	Program	Funds (euro)
2023	5G technology: bridging in vitro and in silico models to investigate the interaction mechanisms at cellular level (SMILE)	PRIN 2022 - Progetti di Rilevante Interesse Nazionale	70.767
2022	GOLIAT: 5G expOsure, causal effects, and risk perception through citizen engAgement	EU HORIZON-HLTH-2021-ENVHLTH-02	328.793
2021	RISEUP: Regeneration of Injured Spinal cord by Electro pUlsed bio-hybrid imPlant	EU FETOPEN-2018-2020	366.391
2020	MOTHERR: Numerical MOdelling of RF interaction with THERmal Receptors –Mechanisms and vivo/vitro experiments	ANSES (France)	49.920

INTELLECTUAL PROPERTY

INVENTOR Italian PATENT 102021000030557 Detection of viruses via microwave dielectric spectroscopy

Inventor in the European Patent: WO2017IB50236 20170117 FLEXIBLE ELECTRODE FOR APPLYING AN ELECTRIC FIELD TO THE HUMAN BODY.

Curriculum dell'attività scientifica e didattica di Francesca APOLLONIO

Parte I – INFORMAZIONI GENERALI

Nome **FRANCESCA**
Cognome **APOLLONIO**
Data di Nascita 21 Febbraio 1968
Luogo di Nascita Roma
Cittadinanza Italiana
Indirizzo
Telefono
E-mail

Stato civile
Lingue parlate Italiano, Inglese, Spagnolo

Ruoli accademici: Professore Associato settore 09/F1 – Campi Elettromagnetici (ING-INF/02) (da Marzo 2019) presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni, Sapienza Università di Roma

Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore ORDINARIO (26 marzo 2018)

Responsabile del Laboratorio di Bioelettromagnetismo (BioEMLab) del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni dell'Università di Roma "La Sapienza"

CONTATTI PUBBLICI

ORCID	https://orcid.org/0000-0001-6937-9731
SCOPUS	https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58455179500
ISI WOS	https://www.webofscience.com/wos/author/record/1679535 (ResearcherID: U-2533-2017)
Sito web (PhD)	https://phd.uniroma1.it/web/FRANCESCA-APOLLONIO_nC1435_IT.aspx
Sito web (PhD)	https://corsidilaurea.uniroma1.it/en/users/francescaapollioniuniroma1it

Parte II – ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Tipologia	Anno	Istituzione	Note
Dottorato di Ricerca	1998	Sapienza Università di Roma	Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica X Ciclo di Dottorato
Esame di Stato	1996	Sapienza Università di Roma	Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere (vecchio ordinamento)
Laurea (5 anni ciclo unico)	1994	Sapienza Università di Roma	Laurea in Ingegneria Elettronica

Parte III – PERCORSO PROFESSIONALE

Inizio	Fine	Istituzione/Ente	Note
2020	ad oggi	Sapienza Università di Roma	RESPONSABILE del Laboratorio di Bioelettromagnetismo (BioEMLab) del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni
03/2019	–	Sapienza Università di Roma	Nel Marzo 2019 ha preso servizio come PROFESSORE ASSOCIATO presso la Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica dell'Università di Roma "La Sapienza"
03/2018	03/2028	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR)	Nel Marzo 2018 ha conseguito l'ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE per la qualifica di Professore Ordinario per il SC 09/F1 (SSD ING-INF/02) "Campi Elettromagnetici".
11/2000	02/2017	Sapienza Università di Roma	Nel Novembre 2000 ha preso servizio come RICERCATORE UNIVERSITARIO (a tempo indeterminato) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica dell'Università di Roma "Sapienza". Ha ottenuto la conferma in ruolo nel novembre 2003.

Parte IV – ATTIVITA’ DIDATTICA E ALTRE ATTIVITA’ ISTITUZIONALI TRA CUI QUELLE DI NATURA GESTIONALE

IV.A – Corsi insegnati presso l’Università di Roma “La Sapienza”

A.A.	Insegnamento	Corso di Laurea	CFU
2022/2023	Corso di ALTA FORMAZIONE Sapienza – INAIL	Sapienza	–
2021/2022	Gestione integrata del rischio da agenti fisici nei luoghi di lavoro e nuove tecnologie ergonomiche per la prevenzione; AGENTI FISICI: CAMPI ELETTROMAGNETICI		
2022/2023	DOCENTE TITOLARE dell’insegnamento di “ <i>Campi Elettromagnetici</i> ” (ING-INF/02)	Laurea in INGEGNERIA CLINICA [L-270] - L-9 Ingegneria Civile e Industriale	6
2021/2022			
2020/2021			
2019/2020			
2018/2019			
2017/2018			
2016/2017			
2015/2016			
2022/2023	CO-DOCENTE dell’insegnamento in LINGUA INGLESE “ <i>Therapeutic applications of low frequency EM fields</i> ” (ING-INF/02)	Laurea Magistrale in INGEGNERIA ELETTRONICA - LM-29 Ingegneria dell’Informazione, Informatica e Statistica Laurea Magistrale in INGEGNERIA BIOMEDICA LM-21 Ingegneria Civile e Industriale	3
2021/2022			
2020/2021			
2019/2020			
2022/2023	CO-DOCENTE dell’insegnamento “ <i>Interazione Bioelettromagnetica I</i> ” (ING-INF/02)	Laurea Magistrale in INGEGNERIA ELETTRONICA - LM-29 Ingegneria dell’Informazione, Informatica e Statistica Laurea Magistrale in INGEGNERIA BIOMEDICA LM-21 Ingegneria Civile e Industriale	3
2021/2022			
2022/2023	CO-DOCENTE dell’insegnamento “ <i>Interazione Bioelettromagnetica II</i> ” (ING-INF/02)	Laurea Magistrale in INGEGNERIA ELETTRONICA - LM-29 Ingegneria dell’Informazione,	3
2021/2022			

		Informatica e Statistica Laurea Magistrale in INGEGNERIA BIOMEDICA LM-21 Ingegneria Civile e Industriale	
2022/2023 2021/2022 2020/2021 2019/2020 2018/2019 2017/2018 2016/2017 2015/2016 2014/2015 2013/2014	CO-DOCENTE dell'insegnamento in LINGUA INGLESE "Electromagnetic fields and nanosystems for biomedical applications" (ING-INF/02)	Laurea Magistrale in INGEGNERIA DELLE NANOTECNOLOGIE Interfacoltà–Ingegneria Civile e Industriale–Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica	3
2022/2023	CO-DOCENTE del modulo di "Metodologie Bioelettromagnetiche" nel corso di "Semeiotica Biomedica"	Laurea in MEDICINA E CHIRURGIA HT (abilitante all'esercizio della professione di Medico Chirurgo) LM-41	2
2012/2013 2011/2012	DOCENTE TITOLARE dell'insegnamento di "Campi Elettromagnetici" (ING-INF/02)	Laurea in INGEGNERIA CLINICA [L-270] - L-9 Ingegneria Civile e Industriale	9
2012/2013 2011/2012	DOCENTE TITOLARE dell'insegnamento di "Campi Elettromagnetici e nanosistemi per applicazioni biomedicali" (ING-INF/02)	Laurea Magistrale in INGEGNERIA DELLE NANOTECNOLOGIE Interfacoltà–Ingegneria Civile e Industriale–Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica	6
2010/2011 2009/2010 2008/2009 2007/2008	DOCENTE TITOLARE dell'insegnamento di "Campi Elettromagnetici" (ING-INF/02)	Laurea in INGEGNERIA CLINICA [L-270] - L-9 Ingegneria Civile e Industriale	6
2010/2011	DOCENTE TITOLARE	Laurea Magistrale in INGEGNERIA	6

2009/2010	dell'insegnamento di "Campi Elettromagnetici e nanosistemi per applicazioni biomedicali" (ING-INF/02)	DELLE NANOTECNOLOGIE Interfacoltà–Ingegneria Civile e Industriale–Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica	
2008/2009			
2007/2008			
2006/2007	DOCENTE TITOLARE dell'insegnamento di "Campi Elettromagnetici" (ING-INF/02)	Laurea in INGEGNERIA CLINICA [L-270] - L-9 Ingegneria Civile e Industriale	5
2005/2006			
2004/2005			
2003/2004			

IV.B – Corsi insegnati presso altre università

A.A.	Insegnamento	Corso di Laurea	Tipologia	CFU
2002/2003	Interazione bioelettromagnetica (ING-INF/06)	Corso di Laurea specialistica in Ingegneria biomedica, Facoltà di Ingegneria, Università "Campus Biomedico" di Roma	Professore incaricato esterno	5
2002/2003	Fondamenti di Interazione bioelettromagnetica	Corso FSE (Fondo Sociale Europeo) cod. PG 00.03.33.012 sul tema "Valutazione di impatto ambientale dei campi EM", presso l'Università di Perugia	Docente	3
2003/2004	Interazione bioelettromagnetica (ING-INF/06)	Corso di Laurea specialistica in Ingegneria biomedica, Facoltà di Ingegneria, Università "Campus Biomedico" di Roma	Co-Docente	5
2003/2004	Interazione dei campi elettromagnetici con i sistemi biologici (ING-INF/02)	Master universitario di "Compatibilità elettromagnetica ed impatto ambientale dei campi elettromagnetici"	Docente	–
2005/2006	Interazioni e rischio elettromagnetico	Master per "Esperto in tecnologia, economia e gestione dei sistemi radio" cod. PG 05.03.33.078, presso l'Università di Perugia	Docente	3

IV.C – Partecipazione a commissioni di ateneo, di selezione e di valutazione interne e a livello nazionale

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
2023	2023	Sapienza Università di Roma	Membro della Commissione Giudicatrice del Concorso per il conferimento di un Assegno di Ricerca (AR-B) presso l'Università di Roma "La Sapienza" per il settore scientifico disciplinare ING-INF/02.
2023	2023	Sapienza Università di Roma	Membro della Commissione per la procedura comparativa, per titoli , per il conferimento di n. 127 assegni per lo svolgimento di attività di tutorato EX LEGE N. 170/2003, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica (I3S).
2021	2021	Università degli Studi di Bologna	Membro della Commissione Giudicatrice del Concorso ad un posto da ricercatore a tempo determinato di tipo A presso l'Università degli Studi di Bologna, per il settore scientifico disciplinare ING-INF/02.
2020	2020	Università degli Studi di Bologna	Membro della Commissione Giudicatrice del Concorso ad un posto da ricercatore a tempo determinato di tipo A presso l'Università degli Studi di Bologna, per il settore scientifico disciplinare ING-INF/02.
2020	2020	Sapienza Università di Roma	Membro della Commissione Giudicatrice del Concorso per il conferimento di un Assegno di Ricerca (AR-B) presso l'Università di Roma "La Sapienza" per il settore scientifico disciplinare ING-INF/02.
2019	2019	Università degli Studi di Genova	Membro della Commissione Giudicatrice del Concorso per il conferimento di una borsa di ricerca post-lauream presso l'Università degli Studi di Genova per il settore scientifico disciplinare ING-INF/02.
2019	2019	Università degli Studi di Genova	Membro della Commissione Giudicatrice del Concorso per il conferimento di un Assegno di Ricerca presso l'Università degli Studi di Genova per il settore scientifico disciplinare ING-INF/02.
2019	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Dall'A.A. 2019/2020 è Membro del Consiglio d'Area Didattica (CAD) di Ingegneria Elettronica dell'Università di Roma "La Sapienza".
2018	2018	Università degli Studi di Genova	Membro della Commissione Giudicatrice del Concorso per il conferimento di una borsa di ricerca post-lauream presso l'Università degli Studi di Genova per il settore scientifico disciplinare ING-INF/02.
2017	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Dall'A.A. 2017/2018 è Membro della Commissione di Gestione dell'Assicurazione Qualità (CGAQ) nel Consiglio d'Area Didattica in Ingegneria Clinica e Biomedica

			dell'Università di Roma "La Sapienza".
2017	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Dall'A.A. 2017/2018 presiede la Commissione per la gestione della comunicazione e per l'orientamento (CCOM) all'interno del Consiglio d'Area Didattica (CAD) di Ingegneria delle Nanotecnologie dell'Università di Roma "La Sapienza"
2003	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Dall'A.A. 2003/2004 è membro del Consiglio d'Area Didattica (CAD) di Ingegneria Clinica e Biomedica dell'Università di Roma "La Sapienza".
2009	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Dall'A.A. 2009/2010 è membro del Consiglio d'Area Didattica (CAD) di Ingegneria delle Nanotecnologie dell'Università di Roma "La Sapienza".
2005	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Dal 2005 ad oggi è con regolarità membro delle Commissioni di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Clinica e Biomedica e membro delle Commissioni di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Nanotecnologie dell'Università di Roma "La Sapienza".
2013	2013	Università Italo-Francese (UIF)	Membro della Commissione di valutazione dei progetti: Bando Galileo ; tematiche relative a "sviluppo delle tecnologie innovative: biotecnologie, nanotecnologie, tecnologie dell'informazione e della comunicazione"
2010	2014	Sapienza Università di Roma	Membro della Commissione scientifica relativa all' accordo Quadro Sapienza Università di Roma-Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA). Responsabile scientifico del cluster Biotecnologie
2009	2009	Università Italo-Francese (UIF)	Membro della Commissione di valutazione dei progetti: Bando Vinci
2008	2008	Università Italo-Francese (UIF)	Membro della Commissione di valutazione dei progetti: Bando Vinci
2008	2008	Sapienza Università di Roma	Membro della Commissione di valutazione per l'attivazione del Corso di Laurea in Ingegneria delle Nanotecnologie
2008	2008	Sapienza Università di Roma	Membro della Commissione di valutazione per le Azioni Integrate Italia-Spagna (MiUR)
2008	2008	Sapienza Università di Roma	Nell'ambito del Progetto Sapienza Innovazione, membro della commissione per l'attivazione del JOINT LAB "Micro/nano Tecnologie per applicazioni industriali"
2007	2007	Sapienza Università di Roma	Membro della Commissione per l'assegnazione di un Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Elettronica, dal titolo: "Analisi e caratterizzazione dell'eccitazione di strutture

			stampate periodiche per applicazioni a microonde e onde millimetriche”, per il settore scientifico disciplinare ING-INF/02.
2006	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Membro del comitato del “Centro di Ricerca per le Nanotecnologie applicate all’Ingegneria” dell’Università di Roma “La Sapienza” (CNIS)
2001	2001	Sapienza Università di Roma	Membro esperto nella Commissione dell'Esame di Stato di abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere

IV.D – Partecipazione al Collegio di Dottorato

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
2017	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Dall’A.A. 2017/2018 (a partire dal Ciclo XXXIII) è membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell’Informazione e delle Comunicazioni (ICT) dell’Università di Roma "La Sapienza" accreditato dal Ministero dell’Università e della Ricerca (MIUR).
2018	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Membro di diverse PhD advisory board (commissioni di affiancamento) per studenti di dottorato in Information and Communications Technologies (ICT): Luca Milani (XXXI ciclo); Micol Colella (XXXIII ciclo); Daniele Paglialunga (XXXIV ciclo); Alejandro Testa (XXXV ciclo); Alessandro Manoni (XXXV ciclo); Eleonora Lopez (XXXVII ciclo); Sara Fontana (XXXVII ciclo); Noemi Dolciotti (XXXVIII ciclo).
2017	2017	Sapienza Università di Roma	Membro nella Commissione per l'esame di ammissione al corso di Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell’Informazione e delle Comunicazioni - XXXIII° ciclo
2012	2017	Sapienza Università di Roma	Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell’Informazione e delle Comunicazioni DRICT
2009	2009	Sapienza Università di Roma	Membro nella Commissione per l'esame di ammissione al corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica - XXV° ciclo
2004	2004	Sapienza Università di Roma	Membro nella Commissione per l'esame di ammissione al corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica - XX° ciclo
2004	2014	Sapienza Università di Roma	Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica

Parte V – SUPERVISIONE SCIENTIFICA DI DOTTORANDI, RICERCATORI POST-DOC E LAUREANDI

V.A – Supervisione di tesi di dottorato

Dal 2016 ad oggi è stata **ADVISOR** di 6 studenti di dottorato:

Dottorando	Corso/Ciclo	Titolo della Tesi	Note
Luca Bellosono	Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni (ICT) dell'Università di Roma "La Sapienza" (XXXVII ciclo)	<i>"Impact on health and safety from potentially higher exposure to EMF"</i>	In corso
Carmen Pisano	Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni (ICT) dell'Università di Roma "La Sapienza" (XXXVI ciclo)	<i>"Microscopic mechanism of the EM field interaction"</i>	In corso
Simona D'Agostino	Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni (ICT) dell'Università di Roma "La Sapienza" (XXXV ciclo)	<i>"Occupational exposure to electromagnetic fields: risk assessment of operators performing Transcranial Magnetic Stimulation (TMS) treatments"</i>	Borsa di Dottorato finanziata da INAIL – Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul lavoro
Laura Caramazza	Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni (ICT) dell'Università di Roma "La Sapienza" (XXXIV ciclo)	<i>"Electromagnetic fields and Nanosystems for Biomedical Applications"</i>	Borsa di Dottorato finanziata da IIT – Istituto Italiano di Tecnologia
Elena Della Valle	Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni (ICT) dell'Università di Roma "La Sapienza" (XXX ciclo)	<i>"Nanomedicine Applications mediated by Electromagnetic fields"</i>	–
Maura Casciola	Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni (ICT) dell'Università di Roma "La Sapienza" (XXVIII ciclo)	<i>"Interaction of pulsed electric fields with membrane models for controlled release of drugs"</i>	Dottorato in co-Tutela Joint PhD between La Sapienza University of Rome, PhD school of Information and Communications Technologies and l'Université de Lorraine, Collegium Sciences et Technologies, École doctorale SESAMES Lorrain

Dal 2000 al 2016 è stata **CO-ADVISOR** di 8 studenti di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica.

V.B – Responsabilità scientifica di borsisti e ricercatori post-doc

Dal 2012 ad oggi è stata **RESPONSABILE SCIENTIFICO** di 4 Assegni di Ricerca:

Assegnista	Anno/Tipologia	Tematica della ricerca	Note
Laura Caramazza	2023/ Assegno di ricerca di durata annuale finanziato dalla Sapienza Università di Roma, sul progetto di Ateneo 2021	<i>“Tecniche di drug delivery controllato da campi elettromagnetici”</i>	In corso di pubblicazione
Francesca Camera	2022/ Assegno di ricerca di durata annuale finanziato dalla Sapienza Università di Roma sul progetto Europeo Riseup H2020-FETOPEN-2018-2019-2020-01	<i>“Approccio computazionale alla rigenerazione del midollo spinale mediante tecnologia bio-ibrida elettropulsata”</i>	In corso di pubblicazione
Paolo Marracino	2016/ Assegno di ricerca di durata annuale finanziato dalla Sapienza Università di Roma	<i>“Modelli e tecniche per lo studio degli effetti di campi elettrici e magnetici su nanosistemi biocompatibili”</i>	Pubblicazioni originate dall’attività di ricerca: [J67], [69], [J72]
Paolo Marracino	2012/ Assegno di ricerca di durata annuale finanziato dalla Sapienza Università di Roma	<i>“Azione di campi elettrici ultrabrevi su sistemi di trasporto e rilascio di farmaci: basi teoriche e sviluppo sperimentale”</i>	Pubblicazioni originate dall’attività di ricerca: [J37], [38], [J43]

Dal 2018 ad oggi è stata **RESPONSABILE SCIENTIFICO** di borse di studio per attività di ricerca conferite a dottori di ricerca o neo-laureati con diverse durate per un numero di mesi complessivo pari a 28:

Borsista	Anno/Tipologia	Tematica della ricerca	Note
Carmen Pisano	2023/ Borsa di studio per attività di ricerca Junior	<i>“Interazione tra campi EM a RF e target molecolari”</i>	Durata 12 mesi
Federico Del Signore	2022/ Borsa di studio per attività di ricerca Junior	<i>“Sviluppo di modelli molecolari di proteine transmembranalì sottoposti a stimolazione con campi EM”</i>	Durata 9 mesi
Gabriele Colitti	2019/ Borsa di studio per attività di ricerca Junior	<i>“Calibrazione di un sensore miniaturizzato di campo magnetico e relative misure di caratterizzazione di sorgenti di campo”</i>	Durata 3 mesi
Federico Del Signore	2018/ Borsa di ricerca post-laurea	<i>“Simulazioni ed analisi di recettori adenosinici in presenza di campo”</i>	Durata 2 mesi

		<i>Magnetico”</i>	
Davide Cocco	2018/ Borsa di ricerca post-laurea	<i>“Modellizzazione molecolare di possibili meccanismi di azione di campi elettrici e magnetici su proteine transmembranalì”</i>	Durata 2 mesi

Dal 2019, è stata **RESPONSABILE SCIENTIFICO** di 2 contratti di lavoro occasionale in supporto all’attività di ricerca:

Contrattista	Anno/Tipologia	Tematica della ricerca	Note
Paolo Marracino	2020/ Incarico di lavoro autonomo	<i>“Preliminary dosimetry evaluation of loop antennas below the skin”</i>	Durata 2 mesi
Martina Nardoni	2019/ Incarico di lavoro autonomo	<i>“Sintesi, preparazione e caratterizzazione di magnetoliposomi per successiva esposizione ad un campo magnetico nel range IF”</i>	Durata 3 mesi

V.C – Supervisione di tesi di laurea

Inizio	Fine	Istituzione	Descrizione
2010	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Relatore per 30 tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica e in Ingegneria delle Nanotecnologie presso l’Università di Roma “La Sapienza”.
2010	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Relatore per più di 60 tesi di Laurea in Ingegneria Clinica presso l’Università di Roma “La Sapienza”.
<i>Tesi magistrali svolte nell’ambito delle collaborazioni con gruppi internazionali</i>			
2012	2012	Tesi magistrale in Ingegneria Biomedica svolta in collaborazione con USC Information Sciences Institute, California (USA), docente di riferimento P.T. Vernier.	Studente Maura Casciola, Titolo della tesi: “Nanopulses electric field technology: action mechanisms and applicators”
2013	2013	Tesi magistrale in Ingegneria delle Nanotecnologie svolta in collaborazione con University College of Dublin, UCD (Irlanda), docente di riferimento Niall English.	Studente Riccardo Reale, Titolo della tesi: “Action of electric fields on aquaporins and liquid water via non-equilibrium molecular dynamics”
2013	2013	Tesi magistrale in Ingegneria Biomedica svolta in collaborazione con Université de Lorraine and Équipe de Chimie et Biochimie Théoriques UMR CNRS, Nancy (France), docente di riferimento	Studente Sara Zullino, Titolo della tesi: “Electroporation of lipidic double layers through molecular dynamics simulations”

		Mounir Tarek.	
2014	2014	Tesi magistrale in Ingegneria delle Nanotecnologie svolta in collaborazione con Frank Reidy Research Center for Bioelectrics, Old Dominion University (US), docente di riferimento P.T. Vernier.	Studente Federica Castellani, Titolo della tesi: “Molecular Dynamics Simulations of Ions Transport Through Porated Phospholipid Bilayers”
2014	2014	Tesi magistrale in Ingegneria Biomedica svolta in collaborazione con Frank Reidy Research Center for Bioelectrics, Old Dominion University (US), docente di riferimento Olga Pakhomova.	Studente Elena della Valle, Titolo della tesi: “Applications of Ultrashort Electric Fields on the Enzyme Superoxide Dismutase (SOD): Experimental and Theoretical Approach”
2015	2015	Tesi magistrale in Ingegneria delle Nanotecnologie svolta in collaborazione con University College of Dublin, UCD (Ireland), docente di riferimento Niall English.	Studente Massimiliano Avena, Titolo della tesi: “Influence of nanosecond pulses electric field on water: bulk vs. bound water”
2017	2017	Tesi magistrale in Ingegneria Biomedica svolta in collaborazione con Frank Reidy Research Center for Bioelectrics, Old Dominion University (USA), docente di riferimento Andrei Pakhomov.	Studente Vincenzo Anania, Titolo della tesi: “Exposure system for frog nerve stimulation by ultrashort pulsed electric fields”

Parte VI – ATTIVITA’ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

Periodo	Descrizione
10/2021	Attività di pianificazione e coordinamento della ricerca con il dr Michal Cifra (The Institute of Photonics and Electronics of the Czech Academy of Sciences (IPE)) per l’organizzazione di una sessione comune nell’ambito della URSI AT-AP-RASC2022
01/2020	Attività di pianificazione e coordinamento della ricerca con il dr René de Seze (INERIS, France) per la presentazione di un progetto congiunto italo-francese ANSES (successivamente conseguito – ANSES MOTHERR)
2012-2016	Co-Supervisor con il dr Mounir Tarek, Université de Lorraine, Collegium Sciences et Technologies, École doctorale SESAMES Lorrain, dell’attività di una studentessa di dottorato

Parte VII– SERVIZI E RICONOSCIMENTI IN AMBITO NAZIONALE E INTERNAZIONALE

VII.A – Partecipazione a comitati direttivi

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
2023	ad oggi	URSI	CHAIR della Commissione K – Electromagnetics in biology and medicine, URSI International Commission
2023	ad oggi	CNR-URSI ITALIA	Co-fondatrice e tesoriere del Chapter Women in Radio Science (URSI Italy)
2022	ad oggi	IEEE	Member of the IEEE TC-28 Biological Effects and Medical Applications Committee
2020	ad oggi	ICNIRP	MEMBER of the ICNIRP Scientific Expert Group (SEG), Project Group on LF Guidelines
2021	2023	URSI	ELETTA VICE-CHAIR della Commissione K – Electromagnetics in biology and medicine, URSI International Commission
2019	ad oggi	CNR-URSI ITALIA	TITOLARE della Commissione K – Electromagnetics in biology and medicine, Comitato URSI Italia
2016	2021	EU – COST Action CA15211	RAPPRESENTANTE NAZIONALE nel Management Committee (MC) dell'Azione COST CA15211 "Atmospheric Electricity Network: coupling with the Earth System, climate and biological systems".
2014	2018	EU – COST Action BM1309	Coinvolta come partecipante nella COST Action : “European network for innovative uses of EMFs in biomedical applications (EMF-MED)” nel WG: EMF dosimetry - in silico tools and measurements ; Chair: A. Sarolic, Croatia (2014-2018).
2012	2016	Bioelectromagnetic Society (BEMS)	MEMBRO ELETTO del Board of Directors della Società Bioelectromagnetics
2012	2016	EU – COST Action TD1104	Partecipante alla COST Action : “European network for development of electroporation-based technologies and treatments”.
2011	2019	CNR-URSI ITALIA	Membro supplente della Commissione Nazionale CNR-URSI: Commission K “Electromagnetics in Biology and Medicine”.
2008	2012	EU – COST Action BM0704	Membro Esperto nella COST Action BM0704 “Emerging EMF Technologies Health Risk Management”, in particolare nel WG2 “Computational dosimetry”.
2004	2008	EU – VI Programma Quadro (2001-2004)	Nominata Membro Esperto del progetto di ricerca EMF-NET “Effects of the exposure to electromagnetic fields: From science to public

			health and safer workplace”: Technical Working Groups (TWG) del WP “Laboratory Studies: ELF” e del WP “Laboratory Studies: RF”.
2001	2004	EU – IV Programma Quadro (2001-2004)	Nominata Membro Esperto della commissione QAAC (Quality Assessment and Assurance Committee) del progetto RAMP2001 “Risk Assessment for exposure of nervous systems to mobile telephones EMF: from in vitro to in vivo studies”, Key Action 4 - Environment and Health

VII.B – Attività editoriale

Anni	Descrizione
Dal 2020	EDITORIAL BOARD della rivista Chemosensors
Dal 2015	ASSOCIATE EDITOR per la rivista Frontiers in Public Health - Radiation and Health
Dal 2003	Svolge abitualmente attività di REVISIONE di articoli scientifici per le seguenti riviste internazionali: (https://www.webofscience.com/wos/author/record/1679535) <ul style="list-style-type: none"> • IEEE Transactions on Biomedical Engineering (ISSN: 0018-9294) • IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques • IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters (ISSN: 1536-1225) • Scientific Reports • International Journal of Microwave and Wireless Technologies • Frontiers • Bioelectromagnetics (ISSN: 1521-186X) • Langmuir (ISSN: 0743-7463) • BBA - Biomembranes (ISSN: 0743-7463) Elsevier Editorial System • Radiation and Environmental Biophysics (ISSN: 0301-634X) • Bioelectrochemistry (ISSN: 1567-5394) - Elsevier • Artificial Cells, Nanomedicine and Biotechnology (ISSN: 2169-141X) - Tandfonline • The Journal of Physical Chemistry, ACS Publications • Plos One (eISSN 1932-6203) • Innovative Food Science and Emerging Technologies (ISSN: 1466-8564)
2020	Ha fatto parte del Conference Editorial Board EMBC 2020 , Virtual Academy
2019	Ha fatto parte del Conference Editorial Board EMBC 2019, Berlin, Germany per la 41st Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC2019
2018	Ha fatto parte del Conference Editorial Board EMBC 2018, Honolulu, Hawaii, USA per la 40th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC2018
2013	Ha fatto parte del Conference Editorial Board EMBC 2013 , per la 35th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC2013, Osaka International Convention Center, Japan
2011	Ha fatto parte del Conference Editorial Board EMBC 2011 , per la 33th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology

	Society, EMBC2011, 30 August - 3 September 2011, Boston, Massachusetts, USA
02/2007-05/2008	Co-Editor dei documenti (Public Dissemination Level) di EMF-NET: Effects of the Exposure to the Electromagnetic Fields: from Science to Public Health and Safer Workplace, Progetto finanziato dalla Comunità Europea all'interno del 6° Programma Quadro (2002-2006). WP2.2 Deliverable report D4: Reports on cancer related projects at cellular and molecular level (genotoxicity, cell differentiation, apoptosis, gene expression, etc.)
02/2007-05/2008	Co-Editor dei documenti (Public Dissemination Level) di EMF-NET: Effects of the Exposure to the Electromagnetic Fields: from Science to Public Health and Safer Workplace, Progetto finanziato dalla Comunità Europea all'interno del 6° Programma Quadro (2002-2006). WP2.2 Deliverable report D5bis. Reports on laboratory studies and projects related to effects on Blood Brain Barrier, Auditory system, Behaviour, Cardiovascular system and Nervous System
02/2007-12/2007	Co-Editor dei documenti (Public Dissemination Level) di EMF-NET: Effects of the Exposure to the Electromagnetic Fields: from Science to Public Health and Safer Workplace, Progetto finanziato dalla Comunità Europea all'interno del 6° Programma Quadro (2002-2006). WP2.2 Deliverable report D3b. Reports on cancer- related projects (bioassay, transgenic study, promotion study)
03/3004-08/2004	Co-Editor dei documenti (Public Dissemination Level) di EMF-NET: Effects of the Exposure to the Electromagnetic Fields: from Science to Public Health and Safer Workplace, Progetto finanziato dalla Comunità Europea all'interno del 6° Programma Quadro (2002-2006). Deliverable 1: Report on laboratory studies on ELF fields

VII.C – Organizzazione e partecipazione a conferenze e workshops

Attività in qualità di membro del comitato organizzatore e/o del comitato tecnico di programma

Anno	Titolo
2025	Co-CHAIR del Technical Program Committee (TPC) for the BioEM 2025, Rennes, France
2024	General CHAIR della conferenza internazionale 5 th World Congress on Electroporation, 15 th -19 th September, Rome, Italy
2023	Reviewer per il technical program committee (TPC) della IEEE MTT-S International Microwave Biomedical Conference (IMBioC 2023), September 11th-13th, 2023, Leuven, Belgium.
2023	Membro del Panel of reviewers per la European Microwave Week – EuMW2023 - Berlin, Germany, 17 - 22 September 2023
2022	Membro del Panel of reviewers per la European Microwave Week – EuMW2022 - Milan, Italy, 25- 30 September 2022
2021	Responsabile del gruppo ON-SITE del Comitato organizzatore Locale (LOC) per la conferenza internazionale URSI GASS 2021, 28th August – 4th September 2021, Rome Italy. La conferenza (più di 1000 registrati) è stata la prima in ambito URSI ad essere organizzata in modalità ibrida (virtuale sincrona e in presenza).
2017	Membro del Technical Program Committee (TPC) della Joint Annual Meeting of the Bioelectromagnetics Society (BEMS) and European Bioelectromagnetics Association (EBEA), BioEM2017, West Lake, Hangzhou China, 5 June - 9 June 2017.

2016	Co-CHAIR del Technical Program Committee (TPC) della Joint Annual Meeting of the Bioelectromagnetics Society (BEMS) and European Bioelectromagnetics Association (EBEA), BioEM2016, Ghent, Belgium, 5 June - 10 June 2016.
2015	Membro del Technical Program Committee (TPC) della Joint Annual Meeting of the Bioelectromagnetics Society (BEMS) and European Bioelectromagnetics Association (EBEA), BioEM2015, Asilomar, USA, 14 June - 19 June 2015.
2014	Parte del Technical Program Review Committee della Joint Annual Meeting of the Bioelectromagnetics Society (BEMS) and European Bioelectromagnetics Association (EBEA), BioEM2014, Cape Town, South Africa, 8 June - 13 June 2014
2014	Membro del Panel dei Revisori per la IEEE-EMBS International Conference on Biomedical and Health Informatics, BHI 2014
2013	Parte del Technical Program Review Committee della Joint Annual Meeting of the Bioelectromagnetics Society (BEMS) and European Bioelectromagnetics Association (EBEA), BioEM2013, Thessaloniki, Greece, 10 June - 14 June 2013.
2011	Parte del Technical Program Committee (TPC) della 5th European Conference on Antennas and Propagation, EuCAP2011, Rome 11 April - 15 April 2011
2011	Parte del comitato organizzatore del 10th International Congress of the European Bioelectromagnetics Association (EBEA2011), Rome 21 February-24 February 2011
2010	Membro del TPC: 32nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Buenos Aires.

Organizzazione di workshop tematici e sessioni speciali nell'ambito di conferenze Internazionali

Anno	Titolo
2023	Organizzatrice e co-Chair del Workshop "Technology for intense pulsed electric and RF/MW signals for bio-manipulation" per la European Microwave Week 2023, 7th to 22nd September 2023, Berlin, Germany
2023	Organizzatrice e co-Chair della Focused session on "Pulsed Electric Fields and their applications in Biomedicine" per la IEEE MTT-S International Microwave Biomedical Conference (IMBioC 2023), September 11th-13th, 2023, Leuven, Belgium.
2023	Organizzatrice e Chair del Tutorial URSI Commission K "Energy-Autonomous Wearable Sensors for Biomedical Sensing", URSI GASS2023, 19 th – 26 th August 2023, Sapporo, Japan
	Co-chair della Sessione EuMC25: Sensing in Biological Systems I , alla European Microwave Week, EuMW 2022, Milan, September 2022
2022	Organizzatrice e co-Chair della Sessione "Monitoring and manipulating cells and tissues with EMF", URSI AT-AP-RASC 2022, Gran Canaria, 29th May – 3rd June 2022
2021	Organizzatrice e co-Chair della Sessione "Molecular targets in Bioelectromagnetics", URSI GASS2021, Rome, Italy, 28th August – 4th September 2021
2019	Organizzatrice e co-Chair della Sessione "Computational Bioelectromagnetics: from Single Molecule to Human Body", PIERS 2019, June 17–20, 2019 Rome, ITALY
2019	Organizzatrice e co-Chair della Focus Session "The grand challenge of microwaves

	in life science and medicine: Electromagnetic methods for monitoring and manipulating cells and tissues”, European Microwave Week – EuMW2019 - Paris, France, 29 th September - 4 October 2019
2015	Chair della Sessione "Methods toward Mechanisms" alla Joint Annual Meeting of the Bioelectromagnetics Society (BEMS) and European Bioelectromagnetics Association (EBEA), BioEM2015, Asilomar, USA, 14 June - 19 June 2015.
2014	Chair della Sessione "Mechanisms I" alla Joint Annual Meeting of the Bioelectromagnetics Society (BEMS) and European Bioelectromagnetics Association (EBEA), BioEM2014, Cape Town, South Africa, 8 June - 13 June 2014.
2013	Chair della Sessione "Electroporation I - Mechanisms" alla Joint Annual Meeting of the Bioelectromagnetics Society (BEMS) and European Bioelectromagnetics Association (EBEA), BioEM2013, Thessaloniki, Greece, 10 June - 14 June 2013.
2012	Organizzatore e Chair della Convened Session CA21 "The New Frontier of Clinical Therapies: Bioeffects and Engineering Issues of Electromagnetic Nanopulses" at the 6th European Conference on Antennas and Propagation, EuCAP2012, Prague (CZ) 26 March - 30 March 2012
2011	Organizzatore e Chair della Convened Session CA09 "Biological effects of Electromagnetic Fields: state of the art and future directions" at the 5th European Conference on Antennas and Propagation, EuCAP2011, Rome 11 April - 15 April 2011
2011	Chair della Sessione "Instrumentation & Methodology", at the the 10th International Congress of the European Bioelectromagnetics Association (EBEA2011), Rome 21 February -24 February
2009	Chair della Sessione "Mechanism of Interaction I" alla Joint Meeting of the European BioElectromagnetics Association and the Bioelectromagnetics Society - the BioEM2009, Davos, Switzerland, 14 June-19 June 2009
2008	Chair della Sessione "Biological Media" al 2008 IEEE Antennas and Propagation Society International Symposium and USNC/URSI National Radio Science Meeting, San Diego (CA), USA, 05 July-11 July 2008

Relazioni su invito

Anno	Titolo
2023	INVITED lecturer “CPW transmission line: an enabling technology in the bioelectromagnetic research” at the Special Session: Planar RF & MW Devices for Biosamples Analysis and Manipulation, IEEE MTT-S International Microwave Biomedical Conference (IMBioC 2023), September 11th-13th, 2023, Leuven, Belgium
2022	INVITED KEYNOTE “Bioelectromagnetic Research Based on Lessons Learned, Reliable Techniques and Microscopic Models: the Challenge of 5G”, European Microwave Week, EUMW2022, Milan, September 2022
2022	INVITED lecturer “Frequency behavior of biological tissues dielectric properties” at the Doctoral School “Microwaves for emerging medical technologies”, European Microwave Week, EUMW2022, Milan, September 2022
2021	INVITED lecturer “Bioelectromagnetic research: health protection and new emerging biomedical applications” at the Directed Energy Research Centre, Technology Innovation Institute, Abu Dhabi, UAE, April 2021
2021	INVITED lecturer “Bioelectromagnetic research – from health protection to biomedical applications” at Czech National Radio Science Workshop for the Tutorial Commission

	K, October 20th 2021, Vila Lanna, Prague
2019	INVITED KEYNOTE “Can membrane proteins act as biological probes for EM fields?” at the BioEM2019 Montpellier France, June, 2019
2019	INVITED lecturer “Drug delivery through liposomes carriers mediated by pulsed electric and magnetic fields: experimental and modeling studies” at the Workshop "Technologies and modelling for electromagnetically mediated medical treatments: at the beginning of the electroceuticals era" European Microwave Week, EUMW 2019, Paris France, September 2019
2018	INVITED lecturer “Molecular dynamics modelling of pulsed electric fields”, at the workshop “Advanced approaches for analysis of biological effects of pulsed electric fields” at the Annual Joint Meeting of the Bioelectromagnetics Society (BEMS) and the European BioElectromagnetics Association (EBEA), 24 June - 29 June, 2018t the BioEM2018, June, 2018
2017	INVITED lecturer “Microchambers and Devices for Cells Exposure: From the Design to Applications", at the Convened Session "CS32 OPTIC BIOEM and other approaches for electropulsation in medicine and biology" of the 11th European Conference on Antennas and Propagation (EUCAP), Paris (FR), 19 March - 24 March, 2017
2017	INVITED lecturer "Molecular modeling of biomolecules exposed to ultrashort pulsed electric fields", at the Workshop "Non-invasive and modeling methods for monitoring of biomolecular and biomedical effects of ultrashort pulsed electric fields" of the COST BM1309 EMF-MED WG2, held in Prague (CZ), 27 April - 28 April, 2017
2011	INVITED lecturer "Remote control of nano-medicine systems for drug delivery by means of high intense pulsed electric fields", Workshop (EuMC & EuMIC) "Novel Devices and Advanced Modeling Techniques in RF Nanoelectronics", at the European Microwave Week 2011 (EuMW2011) Manchester, UK, 9 October - 14 October 2011
2011	INVITED lecturer "The role of water near charged interfaces: molecular dynamics simulations of biological macromolecules in presence of high intense electric fields", Session K.01– Interaction between EMF and Biosystems: Molecular Modeling and Ultra Short Pulses Biological Effects, XXX General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science, Istanbul, Turkey, 13 August - 20 August 2011
2010	INVITED lecturer “Modelling the effects of EMF exposure on ligand-receptor interactions" 5th COURSE on “Medical Applications of Electromagnetic Fields: Research and Therapy”, at the E. Majorana Foundation and Centre for Scientific Culture Medical applications of Electromagnetic Fields, Erice, Italy, 22 – 29 November 2010
2006	INVITED lecturer "Quantum Approach and Molecular Dynamics Results" al 3th COURSE on “Mechanisms of Interaction between Electromagnetic fields and Biological Systems”, Ettore Majorana Foundation and Centre for Scientific Culture, International School of Bioelectromagnetics “Alessandro Chiabrera”, Erice, Italy, 19 – 25 Novembre 2006
2005	INVITED lecturer "The specificity of electromagnetic field action on bio-electrochemical processes" at the XXVIII URSI General Assembly in New Delhi, 22 October-29 October 2005
2001	INVITED lecturer “Modelling Membrane Channels exposed to Digital Signals for Mobile Communications”, at the International Symposium on Electromagnetics in Biology and Medicine, Tokyo, April 2001, Japan

VII.D – Premi e riconoscimenti

Anno	Titolo
<i>In qualità di supervisore di studenti di dottorato</i>	
2021	PhD Laura Caramazza, XXXIV General Assembly and Scientific Symposium (GASS) of the International Union of Radio Science (Union Radio Scientifique Internationale-URSI), Rome, Italy: Young Scientist Award.
2021	PhD Simona D’Agostino, XXXIV General Assembly and Scientific Symposium (GASS) of the International Union of Radio Science (Union Radio Scientifique Internationale-URSI), Rome, Italy: Young Scientist Award.
2017	PhD Elena della Valle, secondo premio Young Investigator Competition del Second World Congress on Electroporation Norfolk (VA) USA, settembre 2017; lavoro dal titolo: "Numerical estimation of a 10 nanosecond pulse effects on non-uniformly distributed liposomes".
2017	PhD Elena della Valle, Young Scientist Award Recipient alla 32nd URSI GASS Conference, Montreal, Canada, luglio 2017; lavoro dal titolo: “Magnetic molecular dynamics simulations with Velocity Verlet algorithm”.
2015	PhD Maura Casciola, terzo premio per la miglior presentazione orale Annual Meeting of the Bioelectromagnetics Society European Bioelectromagnetic Association, BioEM2015, Asilomar (USA), giugno 2015; lavoro dal titolo: “Dielectric permittivity of hydrated bilayers from molecular dynamics simulations”.
<i>In qualità di studente di dottorato</i>	
1999	Nominata per Young Scientist Award alla XXVI General Assembly of URSI International Union of Radio Science, Toronto, Canada
1995	Vincitrice di Borsa di studio AIRP (Associazione Italiana Radio Protezione) per lo sviluppo di una procedura di calibrazione per sensori di campo elettrico
<i>In qualità di Ricercatrice</i>	
2017	Beneficiaria del Fondo di Finanziamento per le Attività Base di Ricerca (FABBR) a seguito di procedura di valutazione comparativa di cui all’Avviso pubblico di ANVUR n. 20/2017 del 15/06/2017.

Parte VIII – FINANZIAMENTI DI RICERCA DA ISTITUZIONI PUBBLICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI

VIII.A – Finanziamenti di Ricerca ottenuti come PI

Anno	Titolo	Programma	Durata (mesi)	Importo (euro)	Ruolo
2023	5G technology: bridging in vitro and in silico models to investigate the interaction mechanisms at cellular level (SMILE)	PRIN 2022 - Progetti di Rilevante Interesse Nazionale	24	70.767	PI di singola Unità
2022	GOLIAT: 5G expOsure, causal effects, and rIsk perception through citizen	EU HORIZON-HLTH-2021-ENVHLTH-02	60	8 M (euro) (budget totale)	PI per

	engAgemenT			progetto) 328.793 (budget di Unità)	Sapienza
2021	RISEUP: Regeneration of Injured Spinal cord by Electro pUlsed bio-hybrid imPlant	EU FETOPEN-2018-2020	42	366.391	Co-PI
2021	Magnetoliposomes and their combination with hydrogels for controlled drug delivery mediated by pulsed electromagnetic fields	Progetto di Ricerca Scientifica 2020 – Sapienza	12	38.787	PI
2020	MOTHERR: Numerical MOdelling of RF interaction with THERmal Receptors – Mechanisms and vivo/vitro experiments	ANSES (France)	48	49.920	PI
2020	Optimization of magnetic field remote controlled lipid vesicle nanocarriers	Progetto di Ricerca Scientifica 2020 – Sapienza	12	13.000	PI
2019	Liposome vesicles loading magnetic nanoparticles as optimal drug delivery nanosystems controlled by magnetic fields	Progetto di Ricerca Scientifica 2019 – Sapienza	12	15.000	PI
2018	Non-invasive stimuli-responsive nanocarriers activated by nanosecond pulsed electric field	Progetto di Ricerca Scientifica 2018 – Sapienza	12	15.000	PI
2016	Control of drug release from liposome vesicles using electromagnetic fields	Progetto di Ricerca Scientifica 2016 – Sapienza	12	14.000	PI
2015	The electromagnetic field as actuator of biocompatible nanosystems for drug delivery applications	Progetto di Ricerca Scientifica 2015 – Sapienza,	12	31.450	PI
2014	Contratto di ricerca “Sviluppo di un software per la stima del campo elettrico indotto da bobine di stimolazione magnetica transcranica (TMS) in modelli cerebrali sferici”	Electro Medical System (EMS) srl	12	21.000	PI

2011	Un (1) task nell'ambito del progetto "Life- NanoScience" A2-WP2-Task3: "Molecular Imaging of brain tumors"	Joint Project Istituto Italiano Tecnologie IIT-Sapienza Università di Roma	60	40.000 previsti per il task	Co-PI
2009	Applicazione di impulsi di campo elettrico ultrabrevi a soluzioni di nanoparticolari (liposomi/micelle): studio teorico e sperimentale	Progetto di Ricerca e Innovazione (FARI) Sapienza	12	10.000	PI
2009	Studio dei processi di trasferimento di carica in una sequenza di DNA attraverso simulazioni molecolari	Ricerca di Ateneo Federato di Scienza e della Tecnologia (AST)	12	7.000	PI
2008	Un WP nel progetto MONICEM: "Monitoraggio e controllo dei campi elettromagnetici alle radiofrequenze"	ISPRA	12	40.000 previsti per il WP	PI
2008	Simulazioni molecolari di reazioni biochimiche in presenza di campi elettromagnetici	Ricerca di Ateneo Federato di Scienza e della Tecnologia (AST)	12	5.000	PI
2001	Interazione tra campi elettromagnetici e tessuto nervoso: dalla modellistica alla verifica sperimentale	MURST "Progetto Giovani Ricercatori"	12	10.000	PI

VIII.B – Partecipazione a Progetti di Ricerca Scientifica come Investigator

Anno	Titolo	Programma	Durata (mesi)	Importo (euro)	Ruolo
2017	WPT4WID: Wireless Power Transfer for Wearable and Implantable Devices	PRIN 2017 - Progetti di Rilevante Interesse Nazionale	36	231.035	I
2014	Magnetic-responsive drug delivery systems controlled by low intensity magnetic stimuli	Progetto di Ricerca di Ateneo	12	8.000	I
2013	Gelled drug delivery systems controlled by electromagnetic fields	Progetto di Ricerca di Ateneo	12	12.000	I
2012	Electromagnetic Fields as Controller of Molecular Switches and Reactions	Progetto di Ricerca di Ateneo	12	10.000	I
2007	Liposomi e micelle come sistemi	PRIN	24	33.000	I

	modello per il trasporto di nanoparticelle in presenza di un campo elettromagnetico: attività teorica e sperimentale				
2005	Azione del campo elettromagnetico sull'attività di cellule neuronali	PRIN	24	52.000	I
2004	EMF-NET: "Effects of the exposure to electromagnetic fields: From science to public health and safer workplace"	EU "Quality of Life" programme – Key Action 4- Environment and Health, V <i>Programma Quadro</i>	48		I
2002	RAMP2001: "Risk Assessment for exposure of nervous systems to mobile telephones EMF: from in vitro to in vivo studies"	EU "Quality of Life" programme – Key Action 4- Environment and Health, V <i>Programma Quadro</i>	36	1.1 M (budget totale del progetto)	I
2001	THz-BRIDGE: "Tera-Hertz Radiation in Biological Research, Investigation on Diagnostics and study on potential Genotoxic Effects"	EU "Quality of Life" programme – Key Action 4- Environment and Health, V <i>Programma Quadro</i>	36	1.4 M (budget totale del progetto)	I
2001	Salvaguardia dell'uomo e dell'ambiente dalle emissioni elettromagnetiche", sotto-tema "Modellistica dell'azione dei campi elettromagnetici sui processi bioelettochimici".	Progetto Nazionale MIUR/CNR-ENEA	36	4.5 M (budget totale del progetto) coinvolte 60 unità	I
1997	CEPHOS "Cellular Phones Standard"- WP D: Experimental canonical problems	EU DGXII Standards, Measurements and Testing (SMT), IV <i>Programma Quadro</i>	24		I

VIII.C – Progetti per ore di calcolo

Anno	Titolo	Programma	Durata (mesi)	Ore di calcolo	Ruolo
2014	Drug delivery controlled release by electric fields	PRACE Preparatory Access call Type A	6	100.000 core hours FERMI Cineca	PI
2011	Water-micelle system exposed to high intense	CASPUR - Standard HPC Grants	12	6400 hours on GPU Cluster	PI

	electric fields: a possible controlled drug delivery				
2010	Electron transfer reactions in presence of radiofrequency electromagnetic fields	CASPUR - Standard HPC Grants	12	80.000 core hours	PI

Parte IX – DIREZIONE, PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA E COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI

2021-oggi	Francesca Apollonio COORDINA il GRUPPO DI BIOELETTROMAGNETISMO (BIOEMLAB) del Dipartimento DIET dell'Università di Roma "La Sapienza". Il gruppo svolge attività di ricerca negli ambiti del protezionismo, delle applicazioni biomedicali, delle attività computazionali di dosimetria, del drug delivery, dei sistemi espositivi ecc. Esso si compone, ad oggi, di 2 Professori Associati, 1 Ricercatore a Tempo Determinato RTD-A, diversi assegnisti di ricerca, collaboratori a tempo determinato e studenti di dottorato.
-----------	--

2011-2016	COLLABORAZIONE SCIENTIFICA INTERNAZIONALE con il prof. <i>Niall ENGLISH, School of Chemical & Bioprocess Engineering, University College of Dublin, Ireland</i> . La collaborazione è nata nell'ambito del workshop CECAM "Molecular simulations in external electromagnetic and electric fields", Dublino, maggio 2011. L'obiettivo della collaborazione è stato quello di caratterizzare sistemi macromolecolari complessi quali proteine e/o enzimi in presenza di campi elettrici intensi. In questo ambito Francesca Apollonio, in collaborazione con Niall ENGLISH, ha supervisionato l'attività di 3 studenti di Laurea Magistrale e l'attività di una Short Term Scientific Mission (STSM) dell'azione COST TD1104 Action - European network for development of electroporation-based technologies and treatments: dr. Paolo Marracino. I risultati di questa collaborazione sono riportati in 7 pubblicazioni congiunte disponibili sum WOS/Scopus anche su riviste con IF di rilievo (i.e. IF=3.142), tra cui: [J23], [J24], [J26], [J43], [J54], [J63], [J69].
-----------	--

2012-ad oggi	COLLABORAZIONE SCIENTIFICA INTERNAZIONALE con il dr. <i>Lluis L MIR, dell'Institut de Cancérolgie Gustave Roussy Villejuif, France</i> . Tale collaborazione nasce con l'obiettivo di dimostrare una proof-of-concept relativa alla possibilità di controllare vescicole lipidiche liposomiali con impulsi di campo elettrico ultrabrevi per applicazioni di drug delivery. La collaborazione è testimoniata da una Short Term Scientific Mission (STSM) nell'ambito dell'Azione COST TD1104 "European network for development of electroporation-based technologies and treatments (EP4Bio2Med)" aprile 2015, e da una successiva STSM nell'ambito dell'Azione COST BM1309 "European network for innovative uses of EMFs in biomedical applications", maggio 2015, per una durata complessiva di circa due mesi (dr. Elena della Valle). Già a partire dal 2012 Francesca Apollonio e Lluis MIR organizzano Sessioni scientifiche nell'ambito delle conferenze flagship URSI GASS. Ad esempio, lavori in collaborazione sono [J39], [J40].
--------------	--

2012-2016	<p>COLLABORAZIONE SCIENTIFICA INTERNAZIONALE con il dr. <i>Mounir TAREK</i>, <i>Director of Research CNRS, UMR 7565, CNRS-University of Lorraine, France</i>.</p> <p>La collaborazione nasce dall'attivazione di 1 Tesi di Dottorato in Co-Tutela, studentessa Maura Casciola (cycle XXVIII; 2012-2015), titolo: "Interaction of pulsed electric fields with membrane models for controlled release of drugs", di cui Mounir TAREK e Francesca Apollonio sono stati i supervisor. La studentessa ha trascorso metà del periodo presso l'Università della Lorena e metà presso l'Università Sapienza di Roma con il duplice obiettivo di studiare i meccanismi molecolari del trasporto attraverso i doppi strati di membrana e di progettare un dispositivo di esposizione utile per campi elettrici pulsati ultra-brevi e di elevata intensità. All'interno di questa collaborazione anche 1 studente di Tesi di Laurea Magistrale ha trascorso parte del suo periodo di attività presso l'Università della Lorena. Esempi di pubblicazioni congiunte: [J44], [J58].</p>
2013-2019	<p>COLLABORAZIONE SCIENTIFICA INTERNAZIONALE con il dr. <i>Andrei PAKHOMOV</i> e la dott.ssa <i>Olga PAKHOMOVA</i>, presso il <i>Frank Reidy Center for Bioelectrics, Norfolk, USA</i>. Il Centro è uno dei più prestigiosi negli Stati Uniti per la ricerca scientifica e gli esperimenti sull'elettroporazione di cellule con campi elettrici intensi. Il dr. PAKHOMOV e la dr.ssa PAKHOMOVA sono responsabili delle attività sperimentali in vitro ed ex vivo e della sperimentazione biochimica. All'interno di questa collaborazione due studenti di Tesi di Laurea Magistrale sono stati ospitati presso il Centro Frank Reidy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elena DELLA VALLE con una tesi dal titolo: "Attività sperimentale sull'enzima superossido dismutasi (SOD) esposto a campi elettrici pulsati a nanosecondi" (dicembre 2013-febbraio 2014), - Vincenzo ANANIA con una tesi dal titolo: "Sistema di esposizione per la stimolazione del nervo di rana da campi elettrici pulsati ultracorti" (novembre 2016-febbraio 2017). La collaborazione ha prodotto un importante lavoro su rivista, ad elevato IF [J19], e un altro lavoro su rivista [J20], più contributi a conferenza.
2013-2019	<p>COLLABORAZIONE SCIENTIFICA INTERNAZIONALE con il prof. <i>Paul Thomas VERNIER</i>, Professore di ricerca presso <i>l'Old Dominion University ed il Frank Reidy Center for Bioelectrics, Norfolk, USA</i>.</p> <p>Il Prof. PT VERNIER è stato uno dei primi ricercatori a mostrare attraverso simulazioni di dinamica molecolare il processo di porazione del doppio strato che caratterizza la membrana lipidica delle cellule. L'obiettivo della collaborazione è stato quello di definire una nuova metodologia per l'estrazione rigorosa della morfologia e della forma dei pori indotti nella membrana cellulare da impulsi di campo elettrico. Nell'ambito di questa collaborazione, Francesca Apollonio ha supervisionato l'attività di un Assegno di Ricerca, quella di 1 studente di dottorato presso l'Università Sapienza e di 1 studente di Tesi di Laurea Magistrale (Federica CASTELLANI) in collaborazione con l'Old Dominion University, con una tesi su "Molecular Dynamics Simulations of Ions Transport Through Porated Phospholipid Bilayers", Luglio 2014-dicembre 2014.</p> <p>Il prof. PT VERNIER e Francesca Apollonio hanno fatto parte del comitato Technical Program Committee (TPC) per l'organizzazione della conferenza annuale di Bioelettromagnetismo BioEM2015 e BioEM2016. I risultati della collaborazione sono evidenziati nelle pubblicazioni su rivista: [J35], [J37], [J38],</p>
2017-oggi	<p>COLLABORAZIONE SCIENTIFICA INTERNAZIONALE con dr. <i>Michal CIFRA</i>, <i>Team Leader del gruppo Bioelettrodinamica, Istituto di fotonica ed elettronica, The Czech</i></p>

	<p><i>Academy of Sciences,Praga, CZ.</i></p> <p>La collaborazione con Michal CIFRA è legata all'applicazione di impulsi elettrici a nanosecondi per la modulazione della dinamica dei microtubuli cellulari. Lo scopo della collaborazione è quello di esplorare nuovi percorsi per metodi terapeutici e diagnostici in biotecnologia e medicina. Nell'ambito di questa collaborazione Francesca Apollonio ha organizzato con il dr. CIFRA diverse sessioni scientifiche e Workshop tra cui recentemente il WS "Technology for intense pulsed electric and RF/MW signals for bio-manipulation" per la European Microwave Week 2023, 7th to 22nd September 2023, Berlin, Germany. Michal CIFRA e Francesca Apollonio sono stati entrambi membri del Management Committee (MC) dell'Azione COST CA15211: "Atmospheric Electricity Network: coupling with the Earth System, climate and biological systems" (2016-2020). Esempi di lavori in collaborazione su rivista sono: [J13], [J18].</p>
2019-oggi	<p>COLLABORAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE con dr. <i>Rosaria FALSAPERLA</i> Dipartimento Medicina, Epidemiologia, Igiene del Lavoro ed Ambientale (DIMEILA), INAIL. La collaborazione verte su studi e ricerche su tematiche inerenti la protezione dalla esposizione alle radiazioni non ionizzanti con particolare riferimento all'ambito occupazionale, con l'obiettivo di definire metodiche per la valutazione del rischio da esposizione a campi elettromagnetici, anche in riferimento ai portatori di dispositivi medici. Nell'ambito di questa collaborazione si colloca il lavoro di dottorato svolto da Simona D'Agostino (XXXV ciclo, ICT) sulla valutazione del rischio da esposizione a Campi EM per gli operatori della TMS. Francesca Apollonio e la dott.ssa Falsaperla hanno supervisionato l'attività del dottorato. Inoltre entrambe hanno fatto parte dell'organizzazione del Corso di Alta Formazione per la Gestione integrata del rischio da agenti fisici nei luoghi di lavoro. Esempi di pubblicazione su rivista frutto della collaborazione: [J5].</p>
2013-oggi	<p>COLLABORAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE con la prof.ssa <i>Stefania PETRALITO</i> del Dipartimento di Scienze e Tecnologia del Farmaco dell'Università Sapienza di Roma.</p> <p>Oggetto della collaborazione è dimostrare la fattibilità di un rilascio controllato da parte di nanovettori biocompatibili (liposomi), attraverso l'azione di campi magnetici o attraverso l'esposizione ad impulsi ad alta intensità di campi elettrici (nsPEF). La collaborazione è iniziata con un progetto di ricerca di Ateneo 2013 ed è proseguita con svariati progetti di ricerca di Ateneo fino ad oggi. Nell'ambito di questa collaborazione Francesca Apollonio ha supervisionato l'attività di 2 studenti di dottorato (Elena Della Valle e Lara Caramazza) e 4 studenti di Tesi di Laurea Magistrale. Frutto di questa collaborazione sono i seguenti lavori su rivista: [J4], [J8], [J16], [J25], [J46], [J47], [J61], [J75].</p>
2013-oggi	<p>COLLABORAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE con il Centro Ricerche ENEA Casaccia, con riferimento alle dott.sse <i>Carmela MARINO; Claudia CONSALES, Caterina MERLA</i>, su tematiche relative allo sviluppo di sistemi espositivi per esperimenti biologici con i campi elettromagnetici, tecniche innovative di misura di permittività e conducibilità elettrica di soluzioni conduttive, caratterizzazione sperimentale di sistemi di generazione di campo magnetico per applicazioni di drug delivery.</p> <p>La collaborazione con il Centro ENEA è molto attiva, testimoniata anche dall'ACCORDO QUADRO ENEA-SAPIENZA (stipulato il 25.11.2010), che ha permesso la creazione e il</p>

	mantenimento di una rete di contatti con altri gruppi di ricerca, il trasferimento tecnologico ad aziende, lo scambio di tesisti e ricercatori e all'interno del quale Francesca Apollonio figura come Responsabile scientifico del cluster Biotecnologie.
--	--

Parte X – TITOLARITA' DI BREVETTI

Brevetto Italiano n. ITUB20160311 “Elettrodo flessibile per l'applicazione di un campo elettrico al corpo umano” di proprietà Rise Technology Srl.

Inventori: Marco Balucani, Dario Bernardi, Roberto Pagliucci, Ruggero Cadossi, Donata Marazzi, Mattia Ronchetti, Paolo Marracino, Agnese Denzi, Micaela Liberti, **Francesca APOLLONIO**.

Tale brevetto scaturisce da accordo di sviluppo industriale tra Rise Technology srl, IGEA SpA (<http://www.igea.it/>) e ricercatori del Dipartimento di Ingegneria Informatica, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET) dell'Università Sapienza di Roma.

Title of the invention FLEXIBLE ELECTRODE FOR APPLYING AN ELECTRIC FIELD TO THE HUMAN BODY

Brevetto Internazionale WO2023/100132A1: “METODO E RELATIVO SISTEMA PER LA RILEVAZIONE DI UN AGENTE VIRALE MEDIANTE SPETTROSCOPIA DIELETTRICA A MICROONDE”

Inventori: BOLLI Pietro, BRUCALASSI Anna, CHIARUCCI Simone, CRESCI Luca, DEL VECCHIO Ciro, DI NINNI Paola, NESTI Renzo, PANELLA Dario, TOZZI Andrea, **APOLLONIO Francesca**, LIBERTI Micaela, ARGENTINI Claudio, AMENDOLA Antonello, FIORENTINI Cristiano, FORTUNA Claudia, MARSILI Giulia, VENTURI Giulietta, BARUCCI Marco

Parte XI – ATTIVITA' DI RICERCA

Gli interessi di ricerca di Francesca Apollonio riguardano in generale l'interazione tra campi elettromagnetici e sistemi biologici con particolare riguardo verso le problematiche protezionistiche di salvaguardia della salute dell'uomo e verso le applicazioni biomedicali dell'elettromagnetismo. Le metodologie applicate sono molteplici e vanno dai metodi numerici di soluzione delle equazioni di Maxwell nel continuo, ai metodi computazionali di soluzione del problema elettrostatico a livello molecolare ai metodi numerici per la soluzione del campo EM indotto su target biologici. L'impianto teorico-numerico è accompagnato da una forte dominanza di attività sperimentale e da una visione orientata all'applicazione tecnologica.

A partire dal 2020 è RESPONSABILE del Laboratorio di Bioelettromagnetismo (BioEMLab) del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET) dell'Università di Roma "La Sapienza".

Le varie linee di ricerca sono di seguito elencate:

	Parole chiave/ Argomento	Descrizione
1	Electroporation, nanopulses, poration mechanisms	<p>Questa linea di ricerca è cominciata intorno al 2010 con la messa a punto di un sistema di generazione di impulsi ultrabrevi, in collaborazione con il CNRS di Limoges. Mediante l'utilizzo di impulsi di campo elettrico intensi (kV/m e MV/m) ed estremamente brevi (μs e ns) si è capaci di generare pori transitori nelle membrane delle cellule biologiche. Questi pori consentono l'ingresso nella cellula di sostanze (ad esempio chemioterapici) che altrimenti rimarrebbero fuori.</p> <p>La linea di ricerca si è poi ampliata allo studio modellistico dei meccanismi di porazione di membrane lipidiche attraverso simulazioni molecolari e in particolare all'effetto di campi elettrici intensi sull'acqua, considerata come iniziatore del poro.</p> <p>Il contributo dato a questo filone scientifico, che fa parte dell'azione COST TD1104 è stato relativo alla progettazione di applicatori in vitro ed in vivo per l'esposizione a tali campi, di modellizzazione molecolare della dinamica di formazione e della morfologia del poro al fine di predire il passaggio di molecole.</p> <p>Su questa linea <i>FA ha svolto il ruolo di supervisore di una dottoranda del XXVIII ciclo.</i></p>
2	Smart Drug Delivery, Electric and Magnetic fields	<p>Questa linea di ricerca è alla frontiera dell'innovazione; si avvale della collaborazione con un gruppo di Chimica e Tecnologia del Farmaco dell'Università Sapienza. L'attività è incentrata sulla progettazione di o nanosistemi biocompatibili in grado di trasportare molecole specifiche (farmaco o molecola per diagnostica) in situ alla cellula bersaglio ed attivabili da remoto da campi elettrici e/o magnetici. Allo stato attuale i primi risultati con applicazioni di campo magnetico di bassa frequenza e di bassa intensità sono altamente promettenti per possibili applicazioni cliniche di drug-delivery. Lo sviluppo di questa linea di ricerca prevede anche di testare l'attivabilità dei nanosistemi da parte di impulsi di campo elettrico intensi (kV/m e MV/m) ed estremamente brevi (μs e ns). A questo proposito FA è nella fase finale per la messa a</p>

		<p>punto di un banco di misura finanziato su fondi del progetto Istituto Italiano Tecnologie IIT-Sapienza Università di Roma.</p> <p>Su questa linea, inserita nell'azione COST BM1309, <i>FA ha svolto il ruolo di supervisore di una dottoranda del XXX ciclo e di una dottoranda del XXXIV ciclo</i></p>
3	Molecular simulations of complex systems	<p>Questa linea di ricerca nasce come evoluzione dell'attività legata ai meccanismi di interazione tra campi elettromagnetici e sistemi biologici, nel momento in cui si è capito che il primo passo della trasduzione del segnale andava studiato a livello molecolare.</p> <p>Si è quindi messa in campo una promettente collaborazione con un gruppo di Chimica Teorica dell'Università di Tor Vergata. La collaborazione ha permesso di applicare, all'analisi di biomolecole in presenza di campi elettrici esterni, un metodo teorico perturbativo. Questo ha portato, in prima battuta, alla definizione di una soglia di campo elettrico, in grado di modificare la struttura conformazionale di molecole proteiche.</p> <p><i>Su questa linea di ricerca FA ha svolto il ruolo di supervisore di 2 Assegni di Ricerca e attualmente supervisiona l'attività di una dottoranda del XXXVI ciclo</i></p>
4	Exposure Systems, biological experiments	<p>Fin dall'inizio della sua attività scientifica FA ha lavorato nell'ambito della ideazione, progettazione e realizzazione di sistemi elettromagnetici adatti a lavorare come espositori per esperimenti in vitro, in vivo e sull'uomo. Questo tipo di sistemi è alla base di una ricerca bioelettromagnetica di alta qualità ma soprattutto in grado di produrre risultati affidabili e ripetibili. In questo campo FA ha acquisito una notevole competenza anche testimoniata dai ruoli di supervisione affidati alla candidata nei progetti europei. I lavori di review sono stati resi possibili dalla competenza acquisita negli anni in questa specifica attività.</p> <p><i>Su questa linea FA è stata referente Sapienza nell'ambito dell'Accordo Quadro ENEA-SAPIENZA, supervisiona l'attività di una dottoranda del XXXVI ciclo e attualmente coordina l'attività del progetto europeo Horizon 2020 – GOLIAT.</i></p>
5	Electrical and magnetic stimulation of the nervous system	<p>Consiste nello studio ed interpretazione degli effetti terapeutici di applicazioni cliniche come la stimolazione cerebrale profonda e la stimolazione magnetica transcranica, nonché per nuove tecniche sperimentali. Lo studio comprende sia la modellizzazione numerica della stimolazione che la risposta neurodinamica delle cellule nervose.</p>
6	Risk assessment for the EM exposure of workers	<p>Consiste nella valutazione del possibile rischio dovuto all'esposizione dei lavoratori a campi EM di definita natura. Nell'ambito di questa linea di ricerca condotta in collaborazione con INAIL, si utilizzano metodi numerici per calcolare il campo EM indotto in modelli antropomorfi in condizioni di esposizione specifiche. In particolare, si fa riferimento all'esposizione di personale clinico e/o tecnico ai campi generati in un trattamento clinico quale quello della Transcranial Magnetic Stimulation (TMS).</p>

Part XII – SINTESI DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA

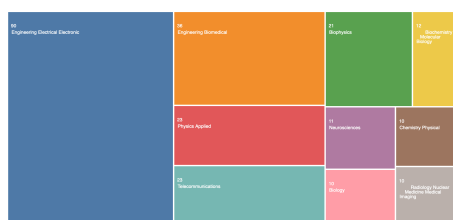
Pubblicazioni totali da fonte SCOPUS (luglio 2023)

Prodotto	Numero
Journals and reviews (with peer-review)	97
Notes (with peer-review)	1
Book Chapter (with peer-review)	2
Conference Papers (with peer-review) [international]	104

da fonte SCOPUS (luglio 2023)

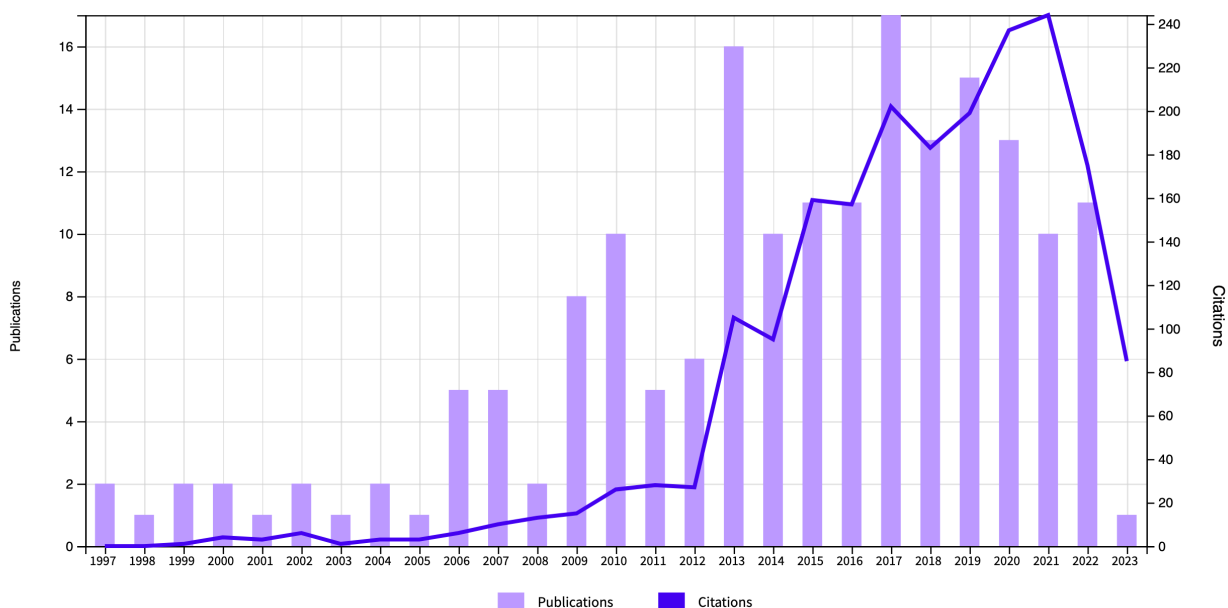
Numero complessivo di lavori	204
Numero totale delle citazioni	2356
Numero medio di citazioni per pubblicazione	11.5
Hirsch (H) index	29
Impact Factor totale	249.69
Impact Factor medio	2.55

Fonte WOS (28 luglio 2023)



Times Cited and Publications Over Time

[DOWNLOAD](#)



Part XIII – ELENCO COMPLETO DELLE PUBBLICAZIONI SU RIVISTA E A CONFERENZA INTERNAZIONALE

Fonte Scopus e JCR

Part XIII.A – Pubblicazioni su Rivista (Journals)

		<i>cit</i>	<i>Quartile</i>
[J1]	A study of flex miniaturized coils for focal nerve magnetic stimulation Colella M., Press D.Z., Laher R.M., McIllduff C.E., Rutkove S.B., Cassarà A.M., <u>Apollonio</u> F., Pascual-Leone A., Liberti M., Bonmassar G. (2023) <i>Medical Physics</i> 50(3), pp. 1779-1792 (IF=4.506)	–	Q1
[J2]	Colella, M., Meo, S.D., Liberti, M., Pasian, M., <u>Apollonio</u> , F. Advantages and Disadvantages of Computational Dosimetry Strategies in the Low mmW Range: Comparison Between Multilayer Slab and Anthropomorphic Models (2023) <i>IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques</i> pp. 1-13 (IF=4.381)	–	Q1
[J3]	Capone, F., Salati, S., Vincenzi, F., (...), Cadossi, R., Di Lazzaro, V. Pulsed Electromagnetic Fields: A Novel Attractive Therapeutic Opportunity for Neuroprotection After Acute Cerebral Ischemia (2022) <i>Neuromodulation</i> 25(8), pp. 1240-1247 (IF=3.025)	3	Q1
[J4]	Merla, C., Nardoni, M., Scherman, M., Petralito S., Carmazza L., <u>Apollonio</u> F., Liberti M., Paolocelli P., Attal-Tretout, B., Mir, L.M. Changes in hydration of liposome membranes exposed to nanosecond electric pulses detected by wide-field Coherent anti-Stokes Raman microscopy (2022) <i>Bioelectrochemistry</i> 147, 108218 (IF=5.76)	–	Q2
[J5]	D'Agostino, S., Colella, M., Liberti, M., Falsaperla, R., <u>Apollonio</u> , F. Systematic numerical assessment of occupational exposure to electromagnetic fields of transcranial magnetic stimulation (2022) <i>Medical Physics</i> 49(5), pp. 3416-3431 (IF=4.5)	1	Q1
[J6]	Colella, M., Biscarini, M., de Meis, M., (...), <u>Apollonio</u> , F., Liberti, M. Numerical Evaluation of Human Body Near Field Exposure to a Vehicular Antenna for Military Applications (2022) <i>Frontiers in Public Health</i> 9,794564 (IF=5.2)	1	Q1
[J7]	Marracino, P., Caramazza, L., Montagna, M., (...), Liberti, M., <u>Apollonio</u> , F. Electric-driven membrane poration: A rationale for water role in the kinetics of pore formation (2022) <i>Bioelectrochemistry</i> 143,107987 (IF=5.76)	3	Q2
[J8]	Trilli, J., Caramazza, L., Paolicelli, P., (...), <u>Apollonio</u> , F., Petralito, S. The impact of bilayer rigidity on the release from magnetoliposomes vesicles controlled by pemfs (2021) <i>Pharmaceutics</i> 13(10),1712 (IF=5.4)	4	Q1
[J9]	Caramazza, L., Paffi, A., Liberti, M., <u>Apollonio</u> , F. Experimental and numerical characterization of a grounded coplanar waveguide for nanoelectroporation applied to liposomes (2021) <i>International Journal of Microwave and Wireless Technologies</i> 13(7), pp. 663-672 (IF=1.4)	1	Q3
[J10]	De Angelis, A., Leonetti, M., <u>Apollonio</u> , F., (...), Aglioti, S.M., Ruocco, G. Computational optimization of transcranial focused ultrasound stimulation: Toward noninvasive, selective stimulation of deep brain structures (2021) <i>Applied Physics Letters</i> 118(23), 233702 (IF=3.971)	1	Q1
[J11]	Colella, M., Paffi, A., de Santis, V., <u>Apollonio</u> , F., Liberti, M. Effect of skin conductivity on the electric field induced by transcranial stimulation techniques in different head models (2021) <i>Physics in Medicine and Biology</i> 66(3),035010 (IF=4.174)	1	Q1
[J12]	Fdez-Arroyabe, P., Kourtidis, K., Haldoupis, C., (...), <u>Apollonio</u> F., (...), Vorenhout, M., Rycroft, M. Glossary on atmospheric electricity and its effects on biology (2021) <i>International Journal of Biometeorology</i> 65(1), pp. 5-29 (IF=3.738)	6	Q2
[J13]	Cifra, M., <u>Apollonio</u> , F., Liberti, M., García-Sánchez, T., Mir, L.M. Possible molecular and cellular mechanisms at the basis of atmospheric electromagnetic field bioeffects (2021) <i>International Journal of Biometeorology</i> 65(1), pp. 59-67 (IF=3.738)	13	Q2
[J14]	Colella, M., Camera, F., Capone, F., (...), <u>Apollonio</u> , F., Liberti, M. Patient Semi-specific Computational Modeling of Electromagnetic Stimulation Applied to Neuroprotective Treatments in Acute Ischemic Stroke (2020) <i>Scientific Reports</i> 10(1), 2945 (IF=4.379)	6	Q1
[J15]	De Angelis, A., Denzi, A., Merla, C., (...), <u>Apollonio</u> , F., Liberti, M. Confocal Microscopy Improves 3D Microdosimetry Applied to Nanoporation Experiments Targeting Endoplasmic Reticulum (2020) <i>Frontiers in Bioengineering and Biotechnology</i> 8,552261 (IF=5.7)	6	Q1
[J16]	Caramazza, L., Nardoni, M., De Angelis, A., (...), <u>Apollonio</u> , F., Petralito, S. Proof-of-Concept of	11	Q1

Electrical Activation of Liposome Nanocarriers: From Dry to Wet Experiments (2020) *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology* 8,819 (IF=5.7)

- [J17] Orcioni, S., Paffi, A., Apollonio, F., Liberti, M. Revealing spectrum features of stochastic neuron spike trains (2020) *Mathematics* 8(6),1011 (IF=2.4) 5 Q2
- [J18] Marracino, P., Havelka, D., Průša, J., (...), Apollonio, F., Cifra, M. Tubulin response to intense nanosecond-scale electric field in molecular dynamics simulation (2019) *Scientific Reports* 9(1),10477 (IF=5.516) 37 Q1
- [J19] Casciola, M., Xiao, S., Apollonio, F., (...), Muratori, C., Pakhomov, A.G. Cancellation of nerve excitation by the reversal of nanosecond stimulus polarity and its relevance to the gating time of sodium channels (2019) *Cellular and Molecular Life Sciences* 76(22), pp. 4539-4550 (IF=8.0) 29 Q1
- [J20] della Valle, E., Marracino, P., Pakhomova, O., Liberti, M., Apollonio, F. Nanosecond pulsed electric signals can affect electrostatic environment of proteins below the threshold of conformational effects: The case study of SOD1 with a molecular simulation study (2019) *PLOS ONE* 14(8), e0221685 (IF=2.74) 20 Q1
- [J21] Merla, C., Liberti, M., Consales, C., Denzi A. Apollonio F, Marino, C., Benassi, B. Evidences of plasma membrane-mediated ROS generation upon ELF exposure in neuroblastoma cells supported by a computational multiscale approach (2019) *Biochimica et Biophysica Acta – Biomembranes* 1861(8), pp. 1446-1457 (IF=3.4) 13 Q1
- [J22] Della Valle, E., Liberti, M., Camera, F., (...), Aicardi, G., Apollonio, F. A Versatile Magnetic Exposure System for In-Vitro, Ex-Vivo, and In-Vivo Experiments Finalized to Therapeutic Applications in the if Range (2019) *IEEE Journal of Electromagnetics, RF and Microwaves in Medicine and Biology* 3(1),8579242, pp. 9-16 (IF=3.2) 2 Q1
- [J23] Bernardi, M., Marracino, P., Liberti, M., (...), Apollonio, F., English, N.J. Controlling ionic conductivity through transprotein electropores in human aquaporin 4: A non-equilibrium molecular-dynamics study (2029) *Physical Chemistry Chemical Physics* 21(6), pp. 3339-3346 (IF=3.735) 10 Q1
- [J24] Bernardi, M., Marracino, P., Ghaani, M.R., (...), Apollonio, F., English, N.J. Human aquaporin 4 gating dynamics under axially oriented electric-field impulses: A non-equilibrium molecular-dynamics study (2018) *Journal of Chemical Physics* 149 (24),245102 (IF=2.997) 18 Q1
- [J25] Nardoni, M., Della Valle, E., Liberti, M., Relucenti, M., Casadei, M.A., Paolicelli, P., Apollonio, F., Petralito, S. Can pulsed electromagnetic fields trigger on-demand drug release from high-tm magnetoliposomes? (2018) *Nanomaterials*, 8 (4), art. no. 196 (IF=3.5) 21 Q1
- [J26] Marracino, P., Bernardi, M., Liberti, M., (...), Apollonio, F., English, N.J. Transprotein-Electropore Characterization: A Molecular Dynamics Investigation on Human AQP4 (2018) *ACS Omega* 3(11), pp. 15361-15369 14 Q1
- [J27] Paffi, A., Camera, F., Carocci, C., Apollonio, F., Liberti, M. Stimulation Strategies for Tinnitus Suppression in a Neuron Model (2018) *Computational and Mathematical Methods in Medicine* 2018, 5215723 – Q2
- [J28] Orcioni, S., Paffi, A., Camera, F., Apollonio, F., Liberti, M. Automatic decoding of input sinusoidal signal in a neuron model: High pass homomorphic filtering (2018) *Neurocomputing*, 292, pp. 165-173. (IF=3.24) 7 Q1
- [J29] Merla, C., Liberti, M., Marracino, P., Muscat, A., Azan, A., Apollonio, F., Mir, L.M. A wide-band bio-chip for real-time optical detection of bioelectromagnetic interactions with cells (2018) *Scientific Reports*, 8 (1), art. no. 5044 (IF=4.122) 12 Q1
- [J30] Lucano, E., Liberti, M., Lloyd, T., Apollonio, F., Wedan, S., Kainz, W., Angelone, L.M. A numerical investigation on the effect of RF coil feed variability on global and local electromagnetic field exposure in human body models at 64 MHz (2018) *Magnetic Resonance in Medicine*, 79 (2), pp. 1135-1144. (IF=3.924) 11 Q1
- [J31] Orcioni, S., Paffi, A., Camera, F., Apollonio, F., Liberti, M. Automatic decoding of input sinusoidal signal in a neuron model: Improved SNR spectrum by low-pass homomorphic filtering (2017) *Neurocomputing*, 267, pp. 605-614. (IF=3.317) 6 Q1
- [J32] Capone, F., Liberti, M., Apollonio, F., Camera, F., Setti, S., Cadossi, R., Quattrocchi, C.C., Di Lazzaro, V. An open-label, one-arm, dose-escalation study to evaluate safety and tolerability of extremely low frequency magnetic fields in acute ischemic stroke (2017) *Scientific Reports*, 7 (1), art. no. 12145. (IF=4.259) 14 Q1
- [J33] Li, H., Denzi, A., Ma, X., Du, X., Ning, Y., Cheng, X., Apollonio, F., Liberti, M., Hwang, J.C.M. Distributed Effect in High-Frequency Electroporation of Biological Cells (2017) *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 65 (9), art. no. 7855763, pp. 3503-3511. (IF=2.897) 32 Q1
- [J34] Merla, C., Paffi, A., Apollonio, F., Orcioni, S., Liberti, M. Portable System for Practical Permittivity Measurements Improved by Homomorphic Deconvolution (2017) *IEEE Transactions* 8 Q2

- on Instrumentation and Measurement, 66 (3), art. no. 7828058, pp. 514-521. **(IF=2.456)**
- [J35] Merla, C., Apollonio, F., Paffi, A., Marino, C., Vernier, P.T., Liberti, M. Monopole patch antenna for in vivo exposure to nanosecond pulsed electric fields (2017) *Medical and Biological Engineering and Computing*, 55 (7), pp. 1073-1083. **(IF=1.916)** 3 Q2
- [J36] Casciola, M., Liberti, M., Denzi, A., Paffi, A., Apollonio, F., Casciola, M., Denzi, A., Merla, C. A computational design of a versatile microchamber for in vitro nanosecond pulsed electric fields experiments (2017) *Integration, the VLSI Journal*, 58, pp. 446-453. **(IF=1.00)** 4 Q4
- [J37] Marracino P., Liberti M., Vernier P.T., Apollonio F., "A statistical analytical model for hydrophilic electropore characterization: A comparison study", (2017), "RSC Advances", 7, 51, pp 31997-32007. **(IF=3.108)** 4 Q2
- [J38] Marracino, P., Castellani, F., Vernier, P.T., Liberti, M., Apollonio, F. Geometrical Characterization of an Electropore from Water Positional Fluctuations (2017) *Journal of Membrane Biology*, 250 (1), pp. 11-19. **(IF=1.696)** 7 Q3
- [J39] Denzi, A., della Valle, E., Apollonio, F., Breton, M., Mir, L.M., Liberti, M. Exploring the Applicability of Nano-Poration for Remote Control in Smart Drug Delivery Systems (2017) *Journal of Membrane Biology*, 250 (1), pp. 31-40. **(IF=1.696)** 22 Q3
- [J40] Denzi, A., Valle, E.D., Esposito, G., Mir, L.M., Apollonio, F., Liberti, M. Technological and Theoretical Aspects for Testing Electroporation on Liposomes. *BioMed Research International*, art. no. 5092704 (2017). **(IF=2.476)** 16 Q2
- [J41] Denzi, A., Camera, F., Merla, C., Benassi, B., Consales, C., Paffi, A., Apollonio, F., Liberti, M. A Microdosimetric Study of Electropulsation on Multiple Realistically Shaped Cells: Effect of Neighbours (2016) *Journal of Membrane Biology*, 249 (5), pp. 691-701. **(IF=1.696)** 23 Q3
- [J42] Lucano, E., Liberti, M., Mendoza, G.G., Lloyd, T., Iacono, M.I., Apollonio, F., Wedan, S., Kainz, W., Angelone, L.M. Assessing the electromagnetic fields generated by a radiofrequency MRI body coil at 64 MHz: Defeating versus accuracy (2016) *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 63 (8), art. no. 7358026, pp. 1591-1601. **(IF=3.577)** 29 Q1
- [J43] Marracino, P., Liberti, M., Trapani, E., Burnham, C.J., Avena, M., Garate, J.-A., Apollonio, F., English, N.J. Human aquaporin 4 gating dynamics under perpendicularly-oriented electric-field impulses: A molecular dynamics study (2016) *International Journal of Molecular Sciences*, 17 (7), art. no. 1133. **(IF=3.226)** 20 Q2
- [J44] Casciola, M., Kasimova, M.A., Rems, L., Zullino, S., Apollonio, F., Tarek, M. Properties of lipid electropores I: Molecular dynamics simulations of stabilized pores by constant charge imbalance (2016) *Bioelectrochemistry*, 109, pp. 108-116. **(IF=3.346)** 29 Q2
- [J45] Paffi, A., Camera, F., Lucano, E., Apollonio, F., Liberti, M. Time resolved dosimetry of human brain exposed to low frequency pulsed magnetic fields (2016) *Physics in Medicine and Biology*, 61 (12), pp. 4452-4465. **(IF=2.742)** 5 Q2
- [J46] Petralito, S., Paolicelli, P., Nardoni, M., Apollonio, F., Liberti, M., Merla, C., Pinto, R., Casadei, M.A., Annesini, M.C. Magnetoliposomes: Envisioning new strategies for water decontamination (2016) *Chemical Engineering Transactions*, 47, pp. 37-42. **(IF=n.a.)** 5 -
- [J47] Spera, R., Apollonio, F., Liberti, M., Paffi, A., Merla, C., Pinto, R., Petralito, S. Controllable release from high-transition temperature magnetoliposomes by low-level magnetic stimulation (2015) *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 131, pp. 136-140. **(IF=3.9)** 41 Q1
- [J48] Denzi, A., Merla, C., Palego, C., Paffi, A., Ning, Y., Multari, C.R., Cheng, X., Apollonio, F., Hwang, J.C.M., Liberti, M. Assessment of cytoplasm conductivity by nanosecond pulsed electric fields (2015) *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 62 (6), art. no. 7031398, pp. 1595-1603. **(IF=2.486)** 44 Q2
- [J49] Camera, F., Paffi, A., Thomas, A.W., Apollonio, F., D'Inzeo, G., Prato, F.S., Liberti, M. The CNP signal is able to silence a supra threshold neuronal model (2015) *Frontiers in Computational Neuroscience*, 9, art. no. 44, pp. 1-11. **(IF=2.65)** 5 Q1
- [J50] Paffi, A., Apollonio, F., Pinto, R., Liberti, M. Scenarios approach to the electromagnetic exposure: The case study of a train compartment (2015) *BioMed Research International*, 2015, art. no. 869895. **(IF=2.134)** 1 Q3
- [J51] Paffi, A., Camera, F., Apollonio, F., D'Inzeo, G., Liberti, M. Numerical characterization of intraoperative and chronic electrodes in deep brain stimulation (2015) *Frontiers in Computational Neuroscience*, 9 (JAN), art. no. 2. **(IF=2.653)** 17 Q1
- [J52] Marracino, P., Liberti, M., d'Inzeo, G., Apollonio, F. Water response to intense electric fields: A molecular dynamics study (2015) *Bioelectromagnetics*, 36 (5), pp. 377-385. **(IF=1.583)** 27 Q3
- [J53] Paffi, A., Liberti, M., Apollonio, F., Sheppard, A., Balzano, Q. In vitro exposure: Linear and non-linear thermodynamic events in Petri dishes (2015) *Bioelectromagnetics*, 36 (7), pp. 527-537. 12 Q3

(IF=1.583)

- [J54] Avena, M., Marracino, P., Liberti, M., Apollonio, F., English, N.J. Communication: Influence of nanosecond-pulsed electric fields on water and its subsequent relaxation: Dipolar effects and debunking memory (2015) *Journal of Chemical Physics*, 142 (14), art. no. 141101. (IF=2.894) 20 Q2
- [J55] Paffi, A., Camera, F., Apollonio, F., D'Inzeo, G., Liberti, M. Restoring the encoding properties of a stochastic neuron model by an exogenous noise (2015) *Frontiers in Computational Neuroscience*, 9, art. no. 42, pp. 1-11. (IF=2.653) 8 Q1
- [J56] Paffi, A., Apollonio, F., Liberti, M., Sheppard, A., Bit-Babik, G., Balzano, Q. Culture medium geometry: The dominant factor affecting in vitro RF exposure dosimetry (2015) *International Journal of Antennas and Propagation*, 2015, art. no. 438962. (IF=0.75) 6 Q3
- [J57] Paffi, A., Camera, F., Carducci, F., Rubino, G., Tampieri, P., Liberti, M., Apollonio, F. A computational model for real-time calculation of electric field due to transcranial magnetic stimulation in clinics (2015) *International Journal of Antennas and Propagation*, (2015), art. no. 976854. (IF=0.75) 21 Q3
- [J58] Casciola, M., Bonhenry, D., Liberti, M., Apollonio, F., Tarek, M. A molecular dynamic study of cholesterol rich lipid membranes: Comparison of electroporation protocols (2014) *Bioelectrochemistry*, 100, pp. 11-17. (IF=4.172) 65 Q1
- [J59] Reale, R., English, N.J., Marracino, P., Liberti, M., Apollonio, F. Dipolar response and hydrogen-bond kinetics in liquid water in square-wave time-varying electric fields (2014) *Molecular Physics*, 112 (14), pp. 1870-1878. (IF=3.87) 40 Q2
- [J60] Pisa, S., Apollonio, F., D'Inzeo, G. A complete model for the evaluation of the magnetic stimulation of peripheral nerves (2014) *Open Biomedical Engineering Journal*, 8 (1), pp. 1-12. (IF=n.a.) 10 Q4
- [J61] Spera, R., Petralito, S., Liberti, M., Merla, C., d'Inzeo, G., Pinto, R., Apollonio, F. Controlled release from magnetoliposomes aqueous suspensions exposed to a low intensity magnetic field (2014) *Bioelectromagnetics*, 35 (4), pp. 309-312. (IF=1.7) 22 Q2
- [J62] Ning, Y., Multari, C., Luo, X., Palego, C., Cheng, X., Hwang, J.C.M., Denzi, A., Merla, C., Apollonio, F., Liberti, M. Broadband electrical detection of individual biological cells (2014) *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 62 (9), art. no. 6873335, pp. 1905-1911. (IF=2.24) 26 Q1
- [J63] Reale, R., English, N.J., Garate, J.-A., Marracino, P., Liberti, M., Apollonio, F. Human aquaporin 4 gating dynamics under and after nanosecond-scale static and alternating electric-field impulses: A molecular dynamics study of field effects and relaxation (2013) *Journal of Chemical Physics*, 139 (20), art. no. 205101. (IF=3.122) 54 Q1
- [J64] Paffi, A., Apollonio, F., Puxeddu, M.G., Parazzini, M., D'Inzeo, G., Ravazzani, P., Liberti, M. A numerical study to compare stimulations by intraoperative microelectrodes and chronic macroelectrodes in the DBS technique (2013) *BioMed Research International*, (2013), art. no. 262739. (IF=n.a.) 10 Q2
- [J65] Denzi, A., Merla, C., Camilleri, P., Paffi, A., D'Inzeo, G., Apollonio, F., Liberti, M. Microdosimetric study for nanosecond pulsed electric fields on a cell circuit model with nucleus (2013) *Journal of Membrane Biology*, 246 (10), pp. 761-767. (IF=2.174) 21 Q3
- [J66] Liberti, M., Apollonio, F., Merla, C., d'Inzeo, G. Proving lightning role in the evolution of life. Comment on "Lightning-triggered electroporation and electrofusion as possible contributors to natural horizontal gene transfer" by Tadej Kotnik. (2013) *Physics of Life Reviews*, 10 (3), pp. 380-381. (IF=9.478) 2 Q1
- [J67] Zanetti-Polzi, L., Marracino, P., Aschi, M., Daidone, I., Fontana, A., Apollonio, F., Liberti, M., D'Inzeo, G., Amadei, A. Modeling triplet flavin-indole electron transfer and interrational dipolar interaction: A perturbative approach (2013) *Theoretical Chemistry Accounts*, 132 (11), pp. 1-10. (IF=2.143) 11 Q3
- [J68] Paffi, A., Apollonio, F., D'Inzeo, G., Liberti, M. Stochastic resonance induced by exogenous noise in a model of a neuronal network (2013) *Network: Computation in Neural Systems*, 24 (3), pp. 99-113. (IF=0.5) 16 Q4
- [J69] Reale, R., English, N.J., Marracino, P., Liberti, M., Apollonio, F. Translational and rotational diffusive motion in liquid water in square-wave time-varying electric fields (2013) *Chemical Physics Letters*, 582, pp. 60-65. (IF=1.99) 30 Q3
- [J70] Apollonio, F., Liberti, M., Paffi, A., Merla, C., Marracino, P., Denzi, A., Marino, C., D'Inzeo, G. Feasibility for microwaves energy to affect biological systems via nonthermal mechanisms: A systematic approach (2013) *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 61 (5), art. no. 6478850, pp. 2031-2045. (IF=2.943) 79 Q1
- [J71] Piuze, E., Merla, C., Cannazza, G., Zambotti, A., Apollonio, F., Cataldo, A., D'Atanasio, P., De 45 Q2

- Benedetto, E., Liberti, M. A comparative analysis between customized and commercial systems for complex permittivity measurements on liquid samples at microwave frequencies (2013) *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, 62 (5), art. no. 6415269, pp. 1034-1046. **(IF=1.71)**
- [J72] Marracino, P., Apollonio, F., Liberti, M., D'Inzeo, G., Amadei, A. Effect of high exogenous electric pulses on protein conformation: Myoglobin as a case study (2013) *Journal of Physical Chemistry B*, 117 (8), pp. 2273-2279. Cited 19 times. **(IF=3.37)** 71 Q2
- [J73] Di Lazzaro, V., Capone, F., Apollonio, F., Borea, P.A., Cadossi, R., Fassina, L., Grassi, C., Liberti, M., Paffi, A., Parazzini, M., Varani, K., Ravazzani, P. A Consensus panel review of central nervous system effects of the exposure to low-intensity extremely low-frequency magnetic fields (2013) *Brain Stimulation*, 6 (4), pp. 469-476. **(IF=5.432)** 79 Q1
- [J74] Paffi, A., Merla, C., Pinto, R., Lovisolò, G.A., Liberti, M., Marino, C., Repacholi, M., Apollonio, F. Microwave exposure systems for in vivo biological experiments: A systematic review (2013) *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 61 (5), art. no. 6470730, pp. 1980-1993. **(IF=2.943)** 34 Q1
- [J75] Petralito, S., Spera, R., Memoli, A., D'Inzeo, G., Liberti, M., Apollonio, F. Preparation and characterization of lipid vesicles entrapping iron oxide nanoparticles (2012) *Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering*, 7 (SUPPL. 3). **(IF=0.79)** 11 Q3
- [J76] Merla, C., Denzi, A., Paffi, A., Casciola, M., Dinzeo, G., Apollonio, F., Liberti, M. Novel passive element circuits for microdosimetry of nanosecond pulsed electric fields (2012) *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 59 (8), art. no. 6213088, pp. 2302-2311. **(IF=2.348)** 64 Q2
- [J77] Merla, C., Paffi, A., D'Attis, A., Pinto, R., Liberti, M., Lovisolò, G.A., Apollonio, F. Design and characterization of a Wi-Fi loop antenna suitable for in vivo experiments (2011) *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, 10, art. no. 5999694, pp. 896-899. **(IF=1.374)** 4 Q2
- [J78] Marracino, P., Amadei, A., Apollonio, F., D'Inzeo, G., Liberti, M., Crescenzo, A.D., Fontana, A., Zappacosta, R., Aschi, M. Modeling of chemical reactions in micelle: Water-mediated Keto-Enol interconversion as a case study (2011) *Journal of Physical Chemistry B*, 115 (25), pp. 8102-8111. **(IF=3.696)** 17 Q1
- [J79] Merla, C., Paffi, A., Apollonio, F., Leveque, P., D'Inzeo, G., Liberti, M. Microdosimetry for nanosecond pulsed electric field applications: A parametric study for a single cell (2011) *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 58 (5), art. no. 5680599, pp. 1294-1302. **(IF=2.278)** 48 Q2
- [J80] Paffi, A., Liberti, M., Lopresto, V., Merla, C., Lodato, R., Lovisolò, G.A., Apollonio, F. A wire patch cell exposure system for in vitro experiments at wi-fi frequencies (2010) *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 58 (12 PART 2), art. no. 5645724, pp. 4086-4093. **(IF=2.025)** 14 Q1
- [J81] Merla, C., El Amari, S., Kanaan, M., Liberti, M., Apollonio, F., Arnaud-Cormos, D., Couderc, V., Leveque, P. A 10- Ω high-voltage nanosecond pulse generator (2010) *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 58 (12 PART 2), art. no. 5634146, pp. 4079-4085. **(IF=2.025)** 41 Q1
- [J82] Paffi, A., Apollonio, F., Lovisolò, G.A., Marino, C., Pinto, R., Repacholi, M., Liberti, M. Considerations for developing an RF exposure system: A review for in vitro biological experiments (2010) *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 58 (10), art. no. 5570973, pp. 2702-2714. **(IF=2.025)** 83 Q1
- [J83] Merla, C., Liberti, M., Apollonio, F., Nervi, C., D'Inzeo, G. A 3-D microdosimetric study on blood cells: A permittivity model of cell membrane and stochastic electromagnetic analysis (2010) *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 58 (3), art. no. 5418824, pp. 691-698. **(IF=2.025)** 31 Q1
- [J84] Liberti, M., Apollonio, F., Merla, C., D'Inzeo, G. Microdosimetry in the microwave range: A quantitative assessment at single cell level (2009) *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, 8, art. no. 5170009, pp. 865-868. **(IF=1.3)** 33 Q2
- [J85] Merla, C., Liberti, M., Apollonio, F., D'Inzeo, G. Quantitative assessment of dielectric parameters for membrane lipid bi-layers from rf permittivity measurements (2009) *Bioelectromagnetics*, 30 (4), pp. 286-298. **(IF=1.799)** 50 Q2
- [J86] Apollonio, F., Liberti, M., Amadei, A., Aschi, M., Pellegrino, M., D'Alessandro, M., D'Abramo, M., Di Nola, A., D'Inzeo, G. Mixed quantum-classical methods for molecular simulations of biochemical reactions with microwave fields: The case study of myoglobin (2008) *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 56 (11), art. no. 4657388, pp. 2511-2519. **(IF=2.711)** 31 Q1
- [J87] Platano, D., Mesirca, P., Paffi, A., Pellegrino, M., Liberti, M., Apollonio, F., Bersani, F., Aicardi, G. Acute exposure to low-level CW and GSM-modulated 900 MHz radiofrequency does not affect

- Ba²⁺ currents through voltage-gated calcium channels in rat cortical neurons (2007) *Bioelectromagnetics*, 28 (8), pp. 599-607. **(IF=1.799)**
- [J88] Paffi, A., Pellegrino, M., Beccherelli, R., Apollonio, F., Liberti, M., Platano, D., Aicardi, G., D'Inzeo, G. A real-time exposure system for electrophysiological recording in brain slices (2007) *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 55 (11), pp. 2463-2481. **(IF=1.90)**
- [J89] Marchionni, I., Paffi, A., Pellegrino, M., Liberti, M., Apollonio, F., Abeti, R., Fontana, F., D'Inzeo, G., Mazzanti, M. Comparison between low-level 50 Hz and 900 MHz electromagnetic stimulation on single channel ionic currents and on firing frequency in dorsal root ganglion isolated neurons (2006) *Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes*, 1758 (5), pp. 597-605. **(IF=3.587)**
- [J90] Gianni, M., Liberti, M., Apollonio, F., D'Inzeo, G. Modeling electromagnetic fields detectability in a HH-like neuronal system: Stochastic resonance and window behavior (2006) *Biological Cybernetics*, 94 (2), pp. 118-127. **(IF=1.47)**
- [J91] Gianni, M., Paffi, A., Liberti, M., Apollonio, F., D'Inzeo, G. Channel noise may tune electromagnetic fields detectability in neurons: Stochastic resonance paradigm in a HH-like model (2005) *WSEAS Transactions on Communications*, 4 (12), pp. 1406-1410. **(IF=n.a.)**
- [J92] Liberti, M., Apollonio, F., Paffi, A., Pellegrino, M., D'Inzeo, G. A coplanar-waveguide system for cells exposure during electrophysiological recordings (2004) *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 52 (11), pp. 2521-2528. **(IF=1.543)**
- [J93] Apollonio, F., Liberti, M., D'Inzeo, G. Theoretical evaluation of GSM/UMTS electromagnetic fields on neuronal network response (2002) *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 50 (12), pp. 3029-3035. **(IF=1.511)**
- [J94] Apollonio, F., Ardoino, L., Barbieri, E., D'Inzeo, G., Mancini, S., Tine, G. Definition and development of an automatic procedure for narrowband measurements (2001) *Radiation Protection Dosimetry*, 97 (4), pp. 375-381. **(IF=0.768)**
- [J95] Apollonio, F., D'Inzeo, G., Tarricone, L. Energy evaluation of MW effects on ACh receptor channels with parallel computing (2000) *Electromagnetic Biology and Medicine*, 19 (2), pp. 69-79. **(IF=0.4)**
- [J96] Apollonio, F., Liberti, M., D'Inzeo, G., Tarricone, L. Integrated Models for the analysis of biological effects of em fields used for mobile communications (2000) *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 48, pp. 2082-2093. **(IF=1.004)**
- [J97] Apollonio, F., D'Inzeo, G., Tarricone, L. Modelling of neuronal cells exposed to RF fields from mobile telecommunication equipment (1998) *Bioelectrochemistry and Bioenergetics*, 47 (2), pp. 199-205. **(IF=1.363)**
- [J98] Guelfi, M., Apollonio, F., Grazioli, N., Nocentini, S., Marrocco, G., Lovisolo, G.A. Dosimetric procedures for compliance tests of mobile communication devices (1997) *Physica Medica*, 13 (1), pp. 11-16. **(IF=0.142)**

Part XIII.B– Pubblicazioni a Conferenza (Internazionale)

- [C1] Caramazza, L., De Angelis, A., Andre, F.M., Mir, L.M., Apollonio, F., Liberti, M. Dielectric Response of Biological Systems at Cellular and Subcellular Level: A Modelling Study (2022) 2022 52nd European Microwave Conference, EuMC 2022, pp. 820-823.
- [C2] Dolciotti, N., Colella, M., D'Agostino, S., Apollonio, F., Liberti, M. Improvement of Breast Shape in a Female Whole-Body Model: A Numerical Evaluation of the Exposure to 2.45 GHz Plane Wave (2022) 2022 52nd European Microwave Conference, EuMC 2022, pp. 476-479
- [C3] Colella, M., Di Meo, S., Liberti, M., Pasian, M., Apollonio, F. Numerical comparison of plane wave propagation inside realistic anatomical models and multilayer slabs (2022) 2022 52nd European Microwave Conference, EuMC 2022, pp. 800-803
- [C4] Del Signore, F., Marracino, P., Cocco, D., Setti, S., Salati, S., Cadossi, R., Liberti, M., Apollonio, F. Magnetic Field Effects on the Binding Site of A2A Receptor: An Insight Based on Atomistic Simulations (2022) MELECON 2022 - IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference, Proceedings, pp. 1269-1273.
- [C5] Dolciotti, N., Colella, M., D'Agostino, S., Apollonio, F., Liberti, M. Improved Anatomical Female Breast Model: 3D Realization and Its Application to Numerical Plane Wave Exposure (2022) MELECON 2022 - IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference, Proceedings, pp. 1274-1278.

- [C6] Colella, M., Biscarini, M., De Meis, M., Patrizi, R., Ciallella, T., Cavagnaro, M., Apollonio, F., Liberti, M. Human Body Exposure to a Vehicular Antenna: a Numerical Study in a Realistic Military Scenario (2022) Mediterranean Microwave Symposium, 2022-May
- [C7] Caramazza, L., Paffi, A., Liberti, M., Apollonio, F. 3D microdosimetric model to plan and control in vitro drug delivery mediated by nsPEFs with GCPW system (2021) 2021 34th General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science, URSI GASS 2021
- [C8] Colella, M., Liberti, M., Press, D.Z., Apollonio, F., Bonmassar, G. Miniaturized coils for noninvasive magnetic stimulation: A numerical comparison in terms of focality and penetration depth. (2021) 2021 34th General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science, URSI GASS 2021.
- [C9] D'Agostino, S., Colella, M., Liberti, M., Falsaperla, R., Apollonio, F. Dosimetric assessment of clinical staff exposed to magnetic field produced by a transcranial magnetic stimulation circular coil (2021) 2021 34th General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science, URSI GASS 2021
- [C10] Paffi, A., Apollonio, F., Colella, M., Caiducci, F., Pellegrini, V., Bellizzi, L., Pignani, A., Liberti, M. Computational Estimate of the Induced Electric Field along Neuronal Fibers in TMS Applications (2021) 2021 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications, ICEAA 2021, p. 114
- [C11] Caramazza, L., Paffi, A., Liberti, M., Apollonio, F. A Coplanar Waveguide System for Drug Delivery Mediated by Nanoelectroporation: An Experimental and Numerical Study (2021) 2020 50th European Microwave Conference, EuMC 2020, art. no. 9338023, pp. 999-1002
- [C12] Colella, M., Di Meo, S., Marracino, P., Liberti, M., Pasian, M., Apollonio, F. Dosimetric Analysis of Plane Wave Propagation in Biological Tissues: Comparison Between Planar Multilayer vs Realistic Anatomical Models (2021) 2021 51st European Microwave Conference, EuMC 2021, pp. 1034-1037.
- [C13] Caramazza, L., De Angelis, A., Haider, Z., Zhadobov, M., Andre, F., Mir, L.M., Apollonio, F., Liberti, M. A microdosimetric study at the cellular and intracellular level using a 3D realistic cell model (2021) 2021 51st European Microwave Conference, EuMC 2021, pp. 626-629.
- [C14] Caramazza, L., Paffi, A., Liberti, M., Apollonio, F. Controlled Drug Delivery Mediated by CW Electric fields: Experimental Setup and 3D Microdosimetry Modelling (2021) 2021 51st European Microwave Conference, EuMC 2021, pp. 785-78
- [C15] Caramazza, L., Marracino, P., Schifauo, C., Liberti, M., Apollonio, F. Response of Hydrated Lipid Bilayers to RF em Fields: Molecular Dynamics Investigations (2021) 2021 IEEE MTT-S International Microwave and RF Conference, IMARC 2021.
- [C16] Caramazza, L., De Angelis, A., Nardoni, M., Paolicelli, P., Petralito, S., Apollonio, F., Liberti, M. Planning Sine Waves Electroporation on Liposomes for Drug Delivery Application (2020) 2020 IEEE MTT-S International Microwave Biomedical Conference, IMBioC 2020, art. no. 9384905
- [C17] Garcia-Sanchez, T., De Angelis, A., Apollonio, F., Liberti, M., Mir, L.M., Merla, C. The Frequency Dependent Response of Sinewave Electroporation (2020) 2020 IEEE MTT-S International Microwave Biomedical Conference, IMBioC 2020, art. no. 9385025
- [C18] Marracino, P., Caramazza, L., Liberti, M., Apollonio, F. Electroporation Mechanisms: The Role of Lipid Orientation in the Kinetics of Pore Formation (2020) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, 2020-July, art. no. 9175706, pp. 2235-2238.
- [C19] Caramazza, L., De Angelis, A., Remondini, D., Castellani, G., Liberti, M., Apollonio, F., Zironi, I. Galvanotactic Phenomenon Induced by Non-Contact Electrostatic Field: Investigation in a Scratch Assay (2020) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, 2020-July, art. no. 9175695, pp. 2520-2

- [C20] Caramazza, L., De Angelis, A., Della Valle, E., Denzi, A., Nardoni, M., Paolicelli, P., Petralito, S., Apollonio, F., Liberti, M. Numerical Investigations of CW Electric Fields on Lipid Vesicles for Controlled Drug Delivery (2019) 2019 49th European Microwave Conference, EuMC 2019, art. no. 8910714, pp. 220-223
- [C21] De Angelis, A., Denzi, A., Merla, C., Andre, F.M., Garcia-Sanchez, T., Mir, L.M., Apollonio, F., Liberti, M. A Microdosimetric Realistic Model to Study Frequency-Dependent Electroporation in a Cell with Endoplasmic Reticulum (2019) 2019 49th European Microwave Conference, EuMC 2019, art. no. 8910909, pp. 212-215
- [C22] Paffi, A., Liberti, M., Apollonio, F., Ma, X., Du, X., Hwang, J.C.M. Modeling and Analysis for Ultra-wideband Single-Cell Sensing by a Coplanar Waveguide (2019) 2019 49th European Microwave Conference, EuMC 2019, art. no. 8910832, pp. 89-92
- [C23] De Angelis, A., Denzi, A., Merla, C., Andre, F.M., Garcia-Sanchez, T., Mir, L.M., Apollonio, F., Liberti, M. Microdosimetric Realistic Model of a Cell with Endoplasmic Reticulum (2019) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, art. no. 8857540, pp. 134-137
- [C24] Colella, M., Paffi, A., Fontana, S., Rossano, F., De Santis, V., Apollonio, F., Liberti, M. Influence of Anatomical Model and Skin Conductivity on the Electric Field Induced in the Head by Transcranial Magnetic Stimulation (2019) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, art. no. 8856354, pp. 2917-2920
- [C25] Colella, M., Laher, R.M., Press, D.Z., McIllduff, C.E., Rutkove, S.B., Pascual-Leone, A., Apollonio, F., Liberti, M., Bonmassar, G. Ultra-focal Magnetic Stimulation Using a μ TMS coil: A Computational Study (2019) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, art. no. 8857349, pp. 3987-3990
- [C26] Caramazza, L., Nardoni, M., De Angelis, A., Della Valle, E., Denzi, A., Paolicelli, P., Merla, C., Liberti, M., Apollonio, F., Petralito, S. Feasibility of Drug Delivery Mediated by Ultra-Short and Intense Pulsed Electric Fields (2019) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, art. no. 8856393, pp. 1678-1681
- [C27] Paffi, A., Banin, A., Denzi, A., Casciola, M., Liberti, M., Apollonio, F. Broadband coplanar system for in vitro experiments (2019) Proceedings of European Microwave Conference in Central Europe, EuMCE 2019, art. no. 8874842, pp. 639-642.
- [C28] Marracino, P., De Angelis, A., Limiti, E., Cristofanon, M., Denzi, A., Andre, F.M., Mir, L.M., Apollonio, F., Liberti, M. Advances in Modeling Dielectric Response of Biological Structures at Microscopic Level (2019) IEEE MTT-S 2019 International Microwave Biomedical Conference, IMBioC 2019 - Proceedings, art. no. 8777917
- [C29] Della Valle, E., Marracino, P., Setti, S., Cadossi, R., Liberti, M., Apollonio, F. Magnetic Molecular Dynamics Simulations of A2A Receptor in Solution (2018) 2018 2nd URSI Atlantic Radio Science Meeting, AT-RASC 2018, art. no. 8471374.
- [C30] Marracino, P., Grosso, A., Havelka, D., Průša, J., Ayoub, A.T., Tuszynski, J., Liberti, M., Apollonio, F., Cifra, M. Molecular Dynamics Simulation Study of Intense Electric Field Effect on Tubulin (2018) 2018 2nd URSI Atlantic Radio Science Meeting, AT-RASC 2018, art. no. 8471494,
- [C31] Merla, C., Liberti, M., Apollonio, F., Mir, L.M. Cells and electropulsation microchambers modeling for linear and nonlinear optical microspectroscopy (2018) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, 2018-June, art. no. 8439545, pp. 899-902.
- [C32] Paffi, A., Liberti, M., Apollonio, F., Tampieri, P. Experimental Characterization of a Figure of Eight Coil for Transcranial Magnetic Stimulation (2018) MeMeA 2018 - 2018 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications, Proceedings, art. no. 8438691,

- [C33] Merla, C., Orcioni, S., Paffi, A., Apollonio, F., Liberti, M. Characterization of a portable and low cost system for practical dielectric spectroscopy (2018) MeMeA 2018 - 2018 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications, Proceedings, art. no. 8438690
- [C34] Denzi, A., Merla, C., Andre, F.M., Garcia-Sanchez, T., Mir, L.M., Apollonio, F., Liberti, M. Shared knowledge, gaps and challenges of microdosimetry: Realistic models of cells and endoplasmic reticulum (2018) IMBioc 2018 - 2018 IEEE/MTT-S International Microwave Biomedical Conference, art. no. 8428949, pp. 19-21.
- [C35] Merla, C., Apollonio, F., Paffi, A., Vernier, P.T., Liberti, M. An in vivo exposure-system for wide-band electric pulses (2018) IET Conference Publications, 2018 (CP741).
- [C36] Della Valle, E., Apollonio, F., Liberti, M., Denzi, A., Mir, L.M. Numerical estimation of a 10 nanosecond pulse effects on non-uniformly distributed liposomes (2017) SMACD 2017 - 14th International Conference on Synthesis, Modeling, Analysis and Simulation Methods and Applications to Circuit Design, art. no. 7981605.
- [C37] Denzi, A., Hanna, H., Andre, F.M., Mir, L.M., Apollonio, F., Liberti, M. Microdosimetry for pulsed E fields in a realistic model of cells and endoplasmic reticulum (2017) SMACD 2017 - 14th International Conference on Synthesis, Modeling, Analysis and Simulation Methods and Applications to Circuit Design, art. no. 7981606.
- [C38] Della Valle, E., Marracino, P., Pakhomova, O., Liberti, M., Apollonio, F. Diversity of monopolar and bipolar nanosecond pulsed electric signals on the metallo-enzyme superoxide dismutase (SOD), a modelling approach (2017) 2017 11th European Conference on Antennas and Propagation, EUCAP 2017, art. no. 7928588, pp. 1366-1368.
- [C39] Apollonio, F., Casciola, M., Denzi, A., Liberti, M., Marracino, P., Merla, C., Paffi, A. Microchambers and devices for cells exposure: From the design to applications (2017) 2017 11th European Conference on Antennas and Propagation, EUCAP 2017, art. no. 7928563, pp. 1350-1353.
- [C40] Merla, C., Liberti, M., Marracino, P., Azan, A., Apollonio, F., Mir, L.M. Electromagnetic exposure systems for real time CARS imaging (2017) 2017 11th European Conference on Antennas and Propagation, EUCAP 2017, art. no. 7928506, pp. 412-415.
- [C41] Lucano, E., Liberti, M., Lloyd, T., Apollonio, F., Wedan, S., Kainz, W., Angelone, L.M. RF induced energy for partially implanted catheters: A computational study (2016) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, 2016-October, art. no. 7590934, pp. 1256-1259.
- [C42] Denzi, A., Merla, C., Casciola, M., Hwang, J.C.M., Cheng, X., Apollonio, F., Liberti, M. Microchambers for cell exposure: From the design to applications (2016) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, 2016-October, art. no. 7591661, pp. 4232-4235.
- [C43] Denzi, A., Escobar, J.A.A., Nasta, C., Merla, C., Benassi, B., Consales, C., Apollonio, F., Liberti, M. A microdosimetry study for a realistic shaped nucleus (2016) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, 2016-October, art. no. 7591650, pp. 4189-4192.
- [C44] Ning, Y., Multari, C.R., Luo, X., Palego, C., Cheng, X., Hwang, J.C.M., Denzi, A., Apollonio, F., Liberti, M., Merla, C. Reproducible sensing of individual biological cells by broadband microwave signals (2016) 2014 IEEE Benjamin Franklin Symposium on Microwave and Antenna Subsystems for Radar, Telecommunication, and Biomedical Applications, BenMAS 2016, art. no. 7529484.
- [C45] Casciola, M., Liberti, M., Apollonio, F., Denzi, A. A numerical design of versatile microchambers for nsPEFs experiments (2016) 2016 12th Conference on Ph.D. Research in Microelectronics and Electronics, PRIME 2016, art. no. 7519484.
- [C46] Merla, C., Paffi, A., Monaco, P., Calderaro, T., Apollonio, F., Marino, C., Vernier, P.T., Liberti, M. Design of an applicator for nsPEF exposure of newborn mice (2016) IFMBE Proceedings, 53, pp. 228-231.
- [C47] Paffi, A., Apollonio, F., Liberti, M., Balzano, Q. Effect of the meniscus at the solid-liquid interface on the microwave exposure of biological samples (2014) European Microwave Week 2014: Connecting the Future, EuMW 2014 - Conference Proceedings; EuMC 2014: 44th European Microwave Conference, art. no. 6986528, pp. 691-694.
- [C48] Marracino, P., Paffi, A., Liberti, M., D'Inzeo, G., Apollonio, F. Molecular dynamics simulations of em fields acting on SOD enzyme (2014) European Microwave Week 2014: Connecting the Future, EuMW 2014 - Conference Proceedings; EuMC 2014: 44th European Microwave Conference, art. no. 6986555, pp. 798-

801.

- [C49] Marracino, P., Paffi, A., Banno, A., Apollonio, F., Liberti, M., D'Inzeo, G. Molecular dynamics simulations of a single DNA strand under the action of a continuous wave electric field (2014) 2014 31th URSI General Assembly and Scientific Symposium, URSI GASS 2014, art. no. 6930070
- [C50] Denzi, A., Apollonio, F., Liberti, M., Caterina, M., Ning, Y., Multari, C., Palego, C., Cheng, X., Hwang, J.C.M. Cell detection and discrimination by a microfluidic-integrated broadband microchamber (2014) European Microwave Week 2014: Connecting the Future, EuMW 2014 - Conference Proceedings; EuMC 2014: 44th European Microwave Conference, art. no. 6986529, pp. 695-698.
- [C51] Multari, C., Ning, Y., Luo, X., Palego, C., Denzi, A., Merla, C., Apollonio, F., Liberti, M., Hwang, J.C.M., Cheng, X. Cell detection by a microfluidic-integrated broadband biosensor (2014) Technical Proceedings of the 2014 NSTI Nanotechnology Conference and Expo, NSTI-Nanotech 2014, 2, pp. 101-104.
- [C52] Denzi, A., Merla, C., Palego, C., Apollonio, F., Hwang, J.C.M., Liberti, M. Single cell microdosimetric studies comparing ideal and measured nanosecond pulsed electric fields (2013) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, art. no. 6697655.
- [C53] Camera, F., Thomas, A.W., Paffi, A., D'Inzeo, G., Apollonio, F., Prato, F.S., Liberti, M. Effects of pulsed magnetic field on neurons: Cnp signal silences a feed-forward network model (2013) International IEEE/EMBS Conference on Neural Engineering, NER, art. no. 6695912, pp. 223-226.
- [C54] Paffi, A., Apollonio, F., Puxeddu, M.G., Parazzini, M., D'Inzeo, G., Ravazzani, P., Camera, F., Liberti, M. A dosimetric study comparing intra-operative microelectrode and chronic macroelectrode in the DBS technique (2013) International IEEE/EMBS Conference on Neural Engineering, NER, art. no. 6696156, pp. 1206-1209.
- [C55] Nenzi, P., Denzi, A., Kholostov, K., Crescenzi, R., Apollonio, F., Liberti, M., Marracino, P., Ongaro, A., Cadossi, R., Balucani, M. Smart flexible planar electrodes for electrochemotherapy and biosensing (2013) Proceedings - Electronic Components and Technology Conference, art. no. 6575616, pp. 486-493.
- [C56] Marracino, P., Migliorati, M., Paffi, A., Liberti, M., Denzi, A., D'Inzeo, G., Apollonio, F. Signal transduction on enzymes: The Effect of electromagnetic field stimuli on superoxide dismutase (SOD)(2012) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, art. no. 6347282, pp. 5674-5677.
- [C57] Camera, F., Paffi, A., Merla, C., Denzi, A., Apollonio, F., Marracino, P., D'Inzeo, G., Liberti, M. Effects of nanosecond pulsed electric fields on the activity of a Hodgkin and Huxley neuron model (2012) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, art. no. 6346488, pp. 2567-2570.
- [C58] Marracino, P., Migliorati, M., Paffi, A., Liberti, M., Denzi, A., d'Inzeo, G., Apollonio, F. Signal transduction on enzymes: the effect of electromagnetic field stimuli on superoxide dismutase (SOD). (2012) Conference proceedings: Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Conference, 2012, pp. 5674-5677.
- [C59] Apollonio, F., Liberti, M., Piuze, E., Cannazza, G., Cataldo, A., De Benedetto, E., D'Atanasio, P., Merla, C., Zambotti, A. Customized systems for complex permittivity measurements on liquid samples at microwave frequencies: A comparative analysis (2012) 2012 IEEE I2MTC - International Instrumentation and Measurement Technology Conference, Proceedings, art. no. 6229138, pp. 1617-1620.
- [C60] Apollonio, F., Liberti, M., Marracino, P., Mir, L. Electroporation mechanism: Review of molecular models based on computer simulation (2012) Proceedings of 6th European Conference on Antennas and Propagation, EuCAP 2012, art. no. 6206719, pp. 356-358.
- [C61] Merla, C., Paffi, A., Apollonio, F., Liberti, M. Microdosimetry for ultrashort electric pulses: A literature review (2012) Proceedings of 6th European Conference on Antennas and Propagation, EuCAP 2012, art. no. 6206626, pp. 340-343.
- [C62] Paffi, A., Liberti, M., Fratta, F., Apollonio, F., Merla, C., Pinto, R., Lovisolò, G. A TEM cell system for in vivo exposure at 2.45 GHz (2012) Proceedings of 6th European Conference on Antennas and Propagation, EuCAP 2012, art. no. 6206470, pp. 1099-1101.
- [C63] Palego, C., Hwang, J.C.M., Merla, C., Apollonio, F., Liberti, M. Nanopore test circuit for single-strand DNA sequencing (2012) 2012 IEEE 12th Topical Meeting on Silicon Monolithic Integrated Circuits in RF Systems, SiRF 2012 - Digest of Papers, art. no. 6160154, pp. 101-104.
- [C64] Merla, C., Paffi, A., Apollonio, F., Leveque, P., Liberti, M. Microdosimetry applied to nanosecond pulsed electric fields: A comparison on a single cell between real and ideal waveforms (2011) Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS, art. no. 6090079, pp. 302-305.
- [C65] Merla, C., Paffi, A., Apollonio, F., Leveque, P., Liberti, M. Microdosimetry applied to nanosecond pulsed electric fields: a comparison on a single cell between real and ideal waveforms. (2011) Conference

proceedings: Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Conference, 2011, pp. 302-305.

- [C66] Amadei, A., Zanetti, L., Apollonio, F., D'Inzeo, G. Modeling electromagnetic field effects in a biochemical reaction: Understanding reactivity inhibition due to the magnetic field (2011) 30th URSI General Assembly and Scientific Symposium, URSIGASS 2011, art. no. 6051305.
- [C67] Marracino, P., Apollonio, F., Di Mattia, V., Liberti, M., Amadei, A., D'Inzeo, G. The role of water near charged interfaces: Molecular dynamics simulations of biological macromolecules in presence of high intense electric fields (2011) 2011 30th URSI General Assembly and Scientific Symposium, URSIGASS 2011, art. no. 6051306.
- [C68] Paffi, A., Liberti, M., Sammali, F., Stefanelli, R., Trincherò, D., Apollonio, F. Numerical evaluation of the electric field induced in a cubic phantom by different antennas at 2.45 GHz (2011) Proceedings - 2011 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications, ICEAA'11, art. no. 6046499, pp. 1090-1091.
- [C69] Paffi, A., Apollonio, F., Colotti, R., Aratari, G., Mancini, S., Lovisolo, G.A., Liberti, M. Characterization of a train compartment scenario for the individual exposure assessment (2011) Proceedings - 2011 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications, ICEAA'11, art. no. 6046496, pp. 1078-1079.
- [C70] Palego, C., Halder, S., Hwang, J.C.M., Merla, C., Liberti, M., Apollonio, F., Paffi, A. Coplanar waveguide with defected ground structure for nanosecond subcellular electroporation (2011) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, art. no. 5972888.
- [C71] Balucani, M., Nenzi, P., Crescenzi, C., Marracino, P., Apollonio, F., Liberti, M., Densi, A., Colizzi, C. Technology and design of innovative flexible electrode for biomedical applications (2011) Proceedings - Electronic Components and Technology Conference, art. no. 5898682, pp. 1319-1324.
- [C72] Paffi, A., Apollonio, F., Lovisolo, G.A., Marino, C., Liberti, M. Exposure systems for bioelectromagnetic investigations in the radiofrequency range: Classification and emerging trends (2011) Proceedings of the 5th European Conference on Antennas and Propagation, EUCAP 2011, art. no. 5782251, pp. 3159-3163.
- [C73] Marracino, P., Apollonio, F., Liberti, M., Amadei, A., D'Inzeo, G. A theoretical investigation of a loaded micelle exposed to pulsed E-field (2011) Proceedings of the 5th European Conference on Antennas and Propagation, EUCAP 2011, art. no. 5781939, pp. 1933-1935.
- [C74] D'Attis, A., Merla, C., Paffi, A., Pinto, R., Lovisolo, G.A., Liberti, M., Apollonio, F. Loop antenna design for in vivo localized exposure at 2.45 GHz (2011) Proceedings of the 5th European Conference on Antennas and Propagation, EUCAP 2011, art. no. 5782167, pp. 282-284.
- [C75] Marracino, P., Berretta, L., Marinelli, I., Liberti, M., Balucani, M., Crescenzi, R., D'Inzeo, G., Apollonio, F. Microchamber set-up for real time studies of biological structures in presence of electromagnetic fields (2011) Proceedings of the 5th European Conference on Antennas and Propagation, EUCAP 2011, art. no. 5782196, pp. 294-296.
- [C76] Kenaan, M., El-Amari, S., Merla, C., Couderc, V., Arnaud-Cormos, D., Leveque, P., Danei, F., Apollonio, F., Liberti, M. A set up for nanosecond pulsed electric field investigations on biological cells (2010) Proceedings of the 2010 IEEE International Power Modulator and High Voltage Conference, IPMHVC 2010, art. no. 5958452, pp. 690-692.
- [C77] Maggio, F., Pasciuto, T., Paffi, A., Apollonio, F., Parazzini, M., Ravazzani, P., D'Inzeo, G., Liberti, M. Micro vs macro electrode DBS stimulation: A dosimetric study (2010) 2010 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC'10, art. no. 5626487, pp. 2057-2060.
- [C78] Paffi, A., Apollonio, F., Liberti, M., Lovisolo, G.A., Lodato, R., Merla, C., Mancini, S., Chicarella, S., D'Inzeo, G. A Wire Patch Cell for "in vitro" exposure at the Wi-Fi frequencies (2010) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, art. no. 5517764, pp. 772-775.
- [C79] Merla, C., El-Amari, S., Danei, F., Liberti, M., Apollonio, F., Arnaud-Cormos, D., Couderc, V., Leveque, P. Microstrip-based nanosecond pulse generators: Numerical and circuit modeling (2010) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, art. no. 5514892, pp. 101-104.
- [C80] Marracino, P., Apollonio, F., Liberti, M., Amadei, A., D'Inzeo, G. Molecular simulations of a water-micelle system exposed to high intense electric fields (2010) EuCAP 2010 - The 4th European Conference on Antennas and Propagation, art. no. 5505234.
- [C81] Paffi, A., Apollonio, F., Liberti, M., Pinto, R., Lovisolo, G.A. Review of radiofrequency exposure systems for in vitro biological experiments (2010) EuCAP 2010 - The 4th European Conference on Antennas and Propagation, art. no. 5505240.
- [C82] Merla, C., Paffi, A., Liberti, M., Apollonio, F., Danei, F., Leveque, P., D'Inzeo, G. Nanosecond pulsed electric fields: Microdosimetry on single cells (2010) EuCAP 2010 - The 4th European Conference on Antennas and Propagation, art. no. 5505114.

- [C83] Merla, C., Liberti, M., Apollonio, F., Nervi, C., D'Inzeo, G. A microwave microdosimetric study on blood cells: Estimation of cell membrane permittivity and parametric EM analysis (2009) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, art. no. 5165951, pp. 1333-1336.
- [C84] Marracino, P., Apollonio, F., Liberti, M., D'Inzeo, G., Amadei, A., Aschi, M., Di Nola, A. Molecular simulations of micellar carriers in presence of high intense electric fields (2009) (2009) 9th IEEE Conference on Nanotechnology, IEEE NANO 2009, art. no. 5394718, pp. 787-789.
- [C85] Merla, C., Paffi, A., Liberti, M., Apollonio, F., Danei, F., Leveque, P., d'Inzeo, G. Nanosecond pulsed electric field (nsPEF): A microdosimetry study at single cell level (2009) Proceedings of the 2009 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications, ICEAA '09, art. no. 5297324, pp. 909-912.
- [C86] Liberti, M., Paffi, A., Maggio, F., De Angelis, A., Apollonio, F., d'Inzeo, G. Channel noise enhances signal detectability in a model of acoustic neuron through the stochastic resonance paradigm (2009) Conference proceedings: ... Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Conference, 2009, pp. 1525-1528.
- [C87] Paffi, A., Apollonio, F., Liberti, M., Grandinetti, L., Chicarella, S., D'Inzeo, G. A new wire patch cell for the exposure of cell cultures to electromagnetic fields at 2.45 GHz: Design and numerical characterization (2009) European Microwave Week 2009, EuMW 2009: Science, Progress and Quality at Radiofrequencies, Conference Proceedings - 39th European Microwave Conference, EuMC 2009, art. no. 5296537, pp. 870-873.
- [C88] Liberti, M., Paffi, A., Maggio, F., De Angelis, A., Apollonio, F., D'Inzeo, G. Channel noise enhances signal detectability in a model of acoustic neuron through the stochastic resonance paradigm (2009) Proceedings of the 31st Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society: Engineering the Future of Biomedicine, EMBC 2009, art. no. 5333070, pp. 1525-1528.
- [C89] Maggio, F., Liberti, M., Paffi, A., Apollonio, F., D'Inzeo, G., Parazzini, M., Ravazzani, P. A three-dimensional electromagnetic model for the DBS application (2009) 2009 4th International IEEE/EMBS Conference on Neural Engineering, NER '09, art. no. 5109225, pp. 22-25.
- [C90] Pellegrino, M., Apollonio, F., Liberti, M., Amadei, A., Di Nola, A., D'Inzeo, G. Molecular simulations of biochemical processes in presence of a MW signal (2008) 2008 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC/URSI National Radio Science Meeting, APSURSI, art. no. 4619666.
- [C91] D'Inzeo, G., Dinola, A., Amadei, A., Apollonio, F., Liberti, M. The role of molecular computational methods in bioelectromagnetic research (2007) 2007 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications, ICEAA'07, art. no. 4387481, pp. 1022-1025.
- [C92] Paffi, A., Gianni, M., Maggio, F., Liberti, M., Apollonio, F., D'Inzeo, G. Effects of an exogenous noise on a realistic network model: Encoding of an em signal (2007) Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology - Proceedings, art. no. 4352812, pp. 2404-2407.
- [C93] Paffi, A., Gianni, M., Maggio, F., Liberti, M., Apollonio, F., D'Inzeo, G. Effects of an exogenous noise on a realistic network model: encoding of an EM signal. (2007) Conference proceedings: ... Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Conference, 2007, pp. 2404-2407.
- [C94] Liberti, M., Apollonio, F., Paffi, A., Parazzini, M., Maggio, F., Novellino, T., Ravazzani, P., D'Inzeo, G. Fundamental electrical quantities in deep brain stimulation: Influence of domain dimensions and boundary conditions (2007) Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology - Proceedings, art. no. 4353889, pp. 6668-6671
- [C95] Gianni, M., Maggio, F., Liberti, M., Paffi, A., Apollonio, F., D'Inzeo, G. Enhancement of EM signal detectability in a realistic model of feedforward neuronal network (2007) Proceedings of the 3rd International IEEE EMBS Conference on Neural Engineering, art. no. 4227370, pp. 684-687.
- [C96] Paffi, A., Liberti, M., Apollonio, F., Gianni, M., D'Inzeo, G. Effects of exogenous noise in a silent neuron model: Firing induction and EM signal detection (2006) Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology - Proceedings, art. no. 4029423, pp. 4183-4186.
- [C97] Merla, C., Liberti, M., Apollonio, F., Nervi, C., D'Inzeo, G. Dielectric spectroscopy of blood cells suspensions: Study on geometrical structure of biological cells (2006) Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology - Proceedings, art. no. 4029439, pp. 3194-3197.
- [C98] Paffi, A., Liberti, M., Apollonio, F., Gianni, M., D'Inzeo, G. Effects of exogenous noise in a silent neuron model: firing induction and em signal detection. (2006) Conference proceedings: ... Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Conference, 1, pp. 4183-4186.

- [C99] Merla, C., Liberti, M., Apollonio, F., Nervi, C., D'Inzeo, G. Dielectric spectroscopy of blood cells suspensions: study on geometrical structure of biological cells. (2006) Conference proceedings: ... Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Conference, 1, pp. 3194-3197.
- [C100] Apollonio, F., D'Abramo, M., Liberti, M., Amadei, A., Di Nola, A., D'Inzeo, G. Myoglobin as a case study for molecular simulations in the presence of a microwave electromagnetic field (2006) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, art. no. 4015287, pp. 1746-1749.
- [C101] Gianni, M., Maggio, F., Liberti, M., Paffi, A., Apollonio, F., D'Inzeo, G. Modeling biological noise in firing and bursting neurons in the presence of an electromagnetic field (2005) 2nd International IEEE EMBS Conference on Neural Engineering, 2005, art. no. 1419600, pp. 237-240.
- [C102] Cappelli, M., D'Inzeo, G., Apollonio, F., Liberti, M. A possible mechanism explaining variation in membrane permeability under exposure to weak magnetic fields (2004) Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology - Proceedings, 26 II, pp. 837-840.
- [C103] Liberti, M., Apollonio, F., D'Inzeo, G. A Coplanar waveguide system for cells exposure during electrophysiological recordings (2004) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, 3, pp. 1429-1432.
- [C104] Apollonio, F., Liberti, M., Paffi, A., D'Inzeo, G. Frequency spectrum investigations on detection of radiofrequency electromagnetic fields by biological cells (2003) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, 2, pp. 1431-1434.
- [C105] Apollonio, F., Liberti, M., D'Inzeo, G. Theoretical evaluation of UMTS/GSM electromagnetic fields on neuronal network response (2002) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, 3, pp. 1751-1754.
- [C106] Apollonio, Francesca, D'Inzeo, Guglielmo, Tarricone, Luciano Theoretical analysis of voltage-gated membrane channels under GSM and DECT exposure (1997) IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest, 1, pp. 103-106.

Part XIV – ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI SELEZIONATE AI FINI DELLA VALUTAZIONE

- [1] Apollonio, F., Liberti, M., Paffi, A., Merla, C., Marracino, P., Denzi, A., Marino, C., D'Inzeo, G. Feasibility for microwaves energy to affect biological systems via nonthermal mechanisms: A systematic approach (2013) **IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques**, 61 (5), art. no. 6478850, pp. 2031-2045. [Journal IF: 2.943; # Citazioni: 79]
- [2] Ning, Y., Multari, C., Luo, X., Palego, C., Cheng, X., Hwang, J.C.M., Denzi, A., Merla, C., Apollonio, F., Liberti, M. Broadband electrical detection of individual biological cells (2014) **IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques**, 62 (9), art. no. 6873335, pp. 1905-1911. [Journal IF: 2.24; # Citazioni: 60]
- [3] PiuZZi, E., Merla, C., Cannazza, G., Zambotti, A., Apollonio, F., Cataldo, A., D'Atanasio, P., De Benedetto, E., Liberti, M. A comparative analysis between customized and commercial systems for complex permittivity measurements on liquid samples at microwave frequencies (2013) **IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement**, 62 (5), art. no. 6415269, pp. 1034-1046. [Journal IF: 1.71; # Citazioni: 45]
- [4] Denzi, A., Merla, C., Palego, C., Paffi, A., Ning, Y., Multari, C.R., Cheng, X., Apollonio, F., Hwang, J.C.M., Liberti, M. Assessment of cytoplasm conductivity by nanosecond pulsed electric fields (2015) **IEEE Transactions on Biomedical Engineering**, 62 (6), art. no. 7031398, pp. 1595-1603. [Journal IF: 2.2486; # Citazioni: 43]
- [5] Marracino, P., Havelka, D., Průša, J., Liberti M., Tuszynski J., Ayoub A.T., Apollonio, F., Cifra, M. Tubulin response to intense nanosecond-scale electric field in molecular dynamics simulation (2019) **Scientific Reports** 9(1), 10477. [Journal IF: 5.516; # Citazioni: 37]
- [6] Paffi, A., Merla, C., Pinto, R., Lovisolò, G.A., Liberti, M., Marino, C., Repacholi, M., Apollonio, F. Microwave exposure systems for in vivo biological experiments: A systematic review (2013) **IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques**, 61 (5), art. no. 6470730, pp. 1980-1993. [Journal IF: 2.943; # Citazioni: 34]
- [7] Li, H., Denzi, A., Ma, X., Du, X., Ning, Y., Cheng, X., Apollonio, F., Liberti, M., Hwang, J.C.M. Distributed Effect in High-Frequency Electroporation of Biological Cells (2017) **IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques**, 65 (9), art. no. 7855763, pp. 3503-3511. [Journal IF: 2.897; # Citazioni: 32]
- [8] Lucano, E., Liberti, M., Mendoza, G.G., Lloyd, T., Iacono, M.I., Apollonio, F., Wedan, S., Kainz, W., Angelone, L.M. Assessing the electromagnetic fields generated by a radiofrequency MRI body coil at 64 MHz: Defeaturing versus accuracy (2016) **IEEE Transactions on Biomedical Engineering**, 63 (8), art. no. 7358026, pp. 1591-1601 [Journal IF: 3.577; # Citazioni: 29]
- [9] Colella, M., Meo, S.D., Liberti, M., Pasian, M., Apollonio, F. Advantages and Disadvantages of Computational Dosimetry Strategies in the Low mmW Range: Comparison Between Multilayer Slab and Anthropomorphic Models (2023) **IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques** pp. 1-13 [Journal IF: 4.381]

- [10] Casciola, M., Kasimova, M.A., Rems, L., Zullino, S., Apollonio, F., Tarek, M. Properties of lipid electropores I: Molecular dynamics simulations of stabilized pores by constant charge imbalance (2016) **Bioelectrochemistry**, 109, pp. 108-116. [Journal IF: 3.346; # Citazioni: 29]
- [11] Merla, C., Liberti, M., Marracino, P., Muscat, A., Azan, A., Apollonio, F., Mir, L.M. A wide-band bio-chip for real-time optical detection of bioelectromagnetic interactions with cells (2018) **Scientific Reports**, 8 (1), art. no. 5044 [Journal IF: 3.346; # Citazioni: 12]
- [12] Caramazza L, Nardoni M, De Angelis A, Paolicelli P, Liberti M, Apollonio F, Petralito S., Proof-of-Concept of Electrical Activation of Liposome Nanocarriers: From Dry to Wet Experiments (2020) **Frontiers in Bioengineering and Biotechnology** 8,819 [Journal IF: 5.7; # Citazioni: 11]
- [13] Colella M, Camera F, Capone F, Setti S, Cadossi R, Di Lazzaro V, Apollonio F, Liberti. Patient Semi-specific Computational Modeling of Electromagnetic Stimulation Applied to Neuroprotective Treatments in Acute Ischemic Stroke (2020) **Scientific Reports** 10(1), 2945 [Journal IF: 4.379; # Citazioni: 6]
- [14] D'Agostino S, Colella M, Liberti M, Falsaperla R, Apollonio F. Systematic numerical assessment of occupational exposure to electromagnetic fields of transcranial magnetic stimulation. **Medical Physics** 2022 May;49(5):3416-3431. doi: 10.1002/mp.15567 [Journal IF: 4.5; # Citazioni: 1]
- [15] Colella, M., Paffi, A., de Santis, V., Apollonio, F., Liberti, M. Effect of skin conductivity on the electric field induced by transcranial stimulation techniques in different head models (2021) **Physics in Medicine and Biology** 66(3),035010 [Journal IF: 4.174; # Citazioni: 1]
- [16] A study of flex miniaturized coils for focal nerve magnetic stimulation Colella M., Press D.Z., Laher R.M., McIllduff C.E., Rutkove S.B., Cassarà A.M., Apollonio F., Pascual-Leone A., Liberti M., Bonmassar G. (2023) **Medical Physics** 50(3), pp. 1779-1792 [Journal IF: 4.5]

Ai sensi della Legge 675/96 sulla riservatezza dei dati personali dichiaro di essere stata compiutamente informata delle finalità e modalità del trattamento dei dati consapevolmente forniti nel presente curriculum e ne autorizzo il trattamento e l'archiviazione in banca dati.

Inoltre, consapevole che secondo quanto previsto dall'art. 76 del D.P.R. n. 445 del 28.12.2000, le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia, dichiaro che quanto contenuto nel presente curriculum corrisponde a verità.

Roma, 28 luglio 2023