

CURRICULUM VITAE

FORMATO EUROPEO



INFORMAZIONE PERSONALE

Nome cognome **LORENZO CROCCO**
Indirizzo di casa **VIA SALVATORE FERRARA, 7**
Numero civico, via, codice postale, città, paese **80124 NAPOLI, ITALIA**
Telefono **+390817620645**
Fax **+390815705734**
E-mail **lorenzo.crocco@cnr.it**
Sito web **www.irea.cnr.it**
Nazionalità **ITA**
Luogo e data di nascita **Napoli, 18/02/1971**

ESPERIENZA LAVORATIVA

Posizione attuale (2010 -): **Primo Ricercatore - Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)**
IREA - Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente
via Diocleziano 328, 80124, Napoli, ITALIA

ATTIVITÀ IN CORSO

- 2019 - **Responsabile Scientifico** del Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN) - "Broadband Electromagnetic Sensing Technologies for Food quality and security assessment"
- 2019 - **Membro della commissione CNR-URSI** - Commissione K - Elettromagnetismo in biologia e medicina (supplente)
- 2019 - **European School of Antennas (ESOA) – Organizzatore del Corso** ESOA "Diagnostic and Therapeutic Effects of Electromagnetic Fields ", Napoli 9-13 Settembre 2019.
- 2018 - **Azione COST CA17115 - Membro del Management Committee (MC) in rappresentanza dell'Italia** – Azione COST CA17115, MyWave "European network for advancing Electromagnetic hyperthermic medical technologies ".
- 2018 - **Working Group Leader - COST Action CA17115**
Azione COST CA17115, MyWave "European network for advancing Electromagnetic hyperthermic medical technologies " - Leader del Gruppo di lavoro 2: Better thermal-based EM therapeutics
- 2018 - **Responsabile Scientifico per l'unità di ricerca IREA**
Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Network "EMERALD - ElectroMagnetic imaging for a novel generation of medical Devices."
- 2018 - **URSI GA2020 in Roma - Membro del Comitato organizzatore**
XXXIII General Assembly and Scientific Symposium (GASS) of the International Union of Radio Science (Union Radio Scientifique Internationale-URSI)
- 2017 - **Membro del Consiglio Direttivo della Società Italiana elettromagnetica (SIEm)**

- 2017 - **Foreign Expert Resercher** per il progetto di ricerca "Development of Magnetic Nanoparticle Based Microwave Imaging Technology for Breast Cancer Diagnosis (TUBITAK 216S415, 15/10/2017-14/10/2020)", responsabile scientifico: *prof. Mehmet Çayören, Istanbul Technical University, Turkey.*
- 2017 - **Responsabile Scientifico per l'unità di ricerca IREA** nel Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN) - "MIBRASCAN: Microonde cervello scanner per le malattie cerebrovascolari monitoraggio"
- 2017 - **Membro del comitato di redazione - Associate Editor**
Associate Editor IEEE Journal of Electromagnetics, RF and Microwaves in Medicine and Biology
- 2014 - **Membro del Board della European School of Antennas (ESoA)**
- 2013 - **European School of Antennas - Docente**
Docente in corsi di ESOA sulle applicazioni biologiche e medicali dei campi elettromagnetici (2013,2015,2017,2019) e sull'imaging e la diagnostica a microonde (2014,2016,2018).
- 2012 - **Membro del comitato di redazione**
International Journal of antennas e propagation, Hindawi Publishing Ltd
- 2010 - **Membro del Collegio del Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'informazione dell'Università degli studi Mediterranea di Reggio Calabria**
- 2009 - **Revisore per progetti scientifici Nazionali ed Internazionali**
MIUR – Italia (PRIN 2012, FIRB 2013 BANDO MONTALCINI 2016)
MITACS Canada (2009)
Cancer Care Manitoba (2010)
US Israel binational Science Foundation (2012-2013)
United Arab Emirates University (2015)
National Science Center, Polonia (2016)
BNSF Bulgarian National Science Foundation (2016)
ZNSERC Canada (2016)
FONDECYT Chilean National Science and Technology Commission (2017)
- 2007 - **Guest Editor**
Curatore di numeri speciali per diverse riviste scientifiche a diffusione internazionale catalogate ISI: Near Surface Geophysics, Inverse Problems, IEEE JSTARS – Journal on Selected Topics in Advanced Remote Sensing, International Journal of Antennas and Propagation, Diagnostics.
- 2007 - **Organizzatore di Sessioni a conferenze internazionali**
IGARSS – International Geoscience and Remote Sensing Symposium
EUCAP – European Conference on Antennas and Propagation
PIERS – Progress in Electromagnetic Research Symposium
- 2006 - **Tutore / co-tutore di Tesi di dottorato**
Mengchu Wang – Microwave Imaging for Ablation Monitoring (2018 -); Sapienza University of Roma
Selçuk Özgür – Qualitative Methods for Microwave Medical Imaging Devices (2018 -); University of Trento
Marco Ricci – Microwave Imaging for Food Inspection (2018 -); Politecnico di Torino
Gennari G. Bellizzi – Wave multiphysics for medical applications (2015-2019); Mediterranea University of Reggio Calabria
Dr. Daniele Arturi – X-band radar tracking of targets moving on the sea surface (2013-2016); Mediterranea University of Reggio Calabria
Dr. Rosa Scapatucci – New methodologies for microwave imaging in biomedical applications (2011-2014); Mediterranea University of Reggio Calabria

Dr. Loreto Di Donato – New paradigms and simple methods for inverse scattering problems (2010-2013); Mediterranea University of Reggio Calabria

Dr. Fabrizio Cuomo – An Effective Mesoscopic Approach for the Analysis of PBG-Based Structures and New Applications - (2006-2008); Mediterranea University of Reggio Calabria

2003 - **Membro del Consiglio Scientifico della Società Italiana elettromagnetica (SIEm)**
in qualità di rappresentante dell'unità di ricerca CNR-IREA

1997 - **Relatore o co-relatore di tesi di laurea**
Tesi di laurea in Elettromagnetismo Applicato per la Laurea in Ingegneria Elettrica, delle Telecomunicazioni e Ingegneria Biomedica (Università Federico II di Napoli, Mediterranea Università di Reggio Calabria). Oltre 30 tesi di laurea.

ATTIVITÀ PREGRESSE

- 2018 - 2019 **Membro del Technical Panel –**
EuCAP 2019 - 13° European Conference of Antennas and Propagation, Krakow, Poland
- 2015 - 2019 **Organizzatore e docente dello Short Course - Microwave imaging for medical diagnostics: from theory to implementation**
Corso breve co-organizzato con il Dr. P. Kosmas (King College di Londra, Regno Unito), tenutosi nell'ambito del European Conference of Antennas and Propagation (EUCAP).
Il corso è stato tenuto a:
Lisbona, Portogallo - 9° European Conference of Antennas and Propagation,
Davos, Svizzera - 10° European Conference of Antennas and Propagation,
Parigi, Francia 11° European Conference of Antennas and Propagation,
Cracovia, Polonia 13° European Conference of Antennas and Propagation.
- 2010 - 2018 **Membro del Technical Panel - IEEE International Geoscience e Remote Sensing symposium (IGARSS)**
IGARSS 2011, Vancouver, BC; IGARSS 2012, Monaco di Baviera, GER; IGARSS 2013, Melbourne, AUS; IGARSS 2014, Quebec City, Quebec; IGARSS 2015, Milano, IT; IGARSS 2016, Pechino, Cina; IGARSS 2017, Fort Worth, TX, IGARSS 2018, Valencia, ES
- 2015-2017 **Membro del Technical Panel OSA Topical Meeting “Mathematics in Imaging”,**
2016 Heidelberg (GER), 2017 San Francisco (CA)
- 2013 - 2017 **Azione COST TD1301 - Membro del Management Committee (MC) in rappresentanza dell'Italia – COST ACTION TD1301 - MiMed "Development of a European-based Collaborative Network to Accelerate Technological, Clinical and Commercialisation Progress in the Area of Medical Microwave Imaging".**
- 2013 - 2017 **Azione COST TD1301 – Working Group Leader - TD1301 COST**
COST Action TD1301, MiMed "Development of a European-based Collaborative Network to Accelerate Technological, Clinical and Commercialisation Progress in the Area of Medical Microwave Imaging".
Leader of Working Group 2: New techniques and emerging applications for microwave imaging
- 2016 **Workshop Organiser & Chair - 46th European Microwave Week
Microwave and mm-waves technologies for medical diagnostics and imaging**
Il workshop è stato organizzato in collaborazione con il Dr. P. Kosmas (King College di Londra, Regno Unito)
<http://www.eumweek.com/docs/workshops.pdf>
- 2017 - 2017 **Docente** nella scuola internazionale per giovani ricercatori: Short-range radars and their applications in medicine, Bauman Moscow State Technical University, 16-28 October 2017
- 2016 - 2016 **Docente** nella scuola internazionale per giovani ricercatori: Registration of subsurface targets by short-range radar, Bauman Moscow State Technical University, 25-27 October 2016

- 2013 - 2016 **WorkPackage leader**
Se@ME - Sustainable e-maritime @ssistance for Maritime Employees, Passengers and Yachtsmen; Campania Region CAMPUS action for Industrial Research and Experimental Development Projects – FESR 2007-2013 - CUP B27112000170007
- 2014 - 2015 **Membro del Technical Panel –**
EuCAP 2015 - 9 ° European Conference of Antennas and Propagation
- 2014 - 2015 **Responsabile Scientifico per l'unità di ricerca IREA**
Progetto Premiale “e-SHS - ICT per la salute sociale e solidale”.
- 2014 - 2015 **Responsabile Scientifico per l'unità di ricerca IREA**
Progetto Premiale “MATHTECH - Matematica per la società e Innovazione Tecnologica”.
- 2011 - 2014 **WorkPackage leader**
AMISS - Active and Passive Microwaves for Security and Subsurface imaging
Marie Curie Actions International Research Staff Exchange Scheme,
Project No: 269157
- 2010 - 2010 **Visiting Scientist**
Institut Fresnel, Marsiglia
CNR-Short Mobility Program 2010
- 2008 - 2010 **Technical chairman**
10th International Conference on Ground Penetrating Radar (endorsed by IEEE), GPR2010, Lecce, 2010
- 2009 - 2012 **Professore a contratto**
Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria,
Propagazione, (2009-2011), Diagnostica Elettromagnetica (2011-2012).
- 2008 - 2010 **Responsabile Scientifico per l'unità di ricerca IREA - Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN), “MANFIND: nanoparticelle magnetiche e campi per le Nanotecnologie e Diagnostica”**
- 2008 - 2008 **Ricercatore Invitato**
Institut Fresnel, Marsiglia, Francia
invitato dalla Ecole Centrale Marsiglia come “chercheur invité”
- 2007 - 2009 **Consulente Scientifico**
IMAGINE: Inversion, modelling and analysis of GPR in near-surface environments
funded by EPSRC Agency (UK) to Earth Science Group at Keele University (UK)
- 2005 - 2007 **Co-chairman**
IV International Workshop on Advanced Ground Penetrating Radar (endorsed by IEEE), IWAGPR2007, Napoli, 2007
- 2005 - 2006 **Responsabile Scientifico**
“Effective inverse scattering approaches for shape reconstruction of unknown targets”
progetto congiunto con l'Università di Napoli, finanziato dalla Regione Campania.
- 2001 - 2009 **Ricercatore - Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)**
*IREA - Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell'Ambiente
via Diocleziano 328, 80124, Napoli, ITALIA*
- 2001 - 2001 **Responsabile Scientifico**
Application of EM techniques to anti-personnel plastic landmines detection
“Progetto Giovani ricercatori” - Università degli Studi di Napoli Federico II

2000 - 2001 **Assegnista di Ricerca** - Università degli Studi di Napoli, Federico II (2000-2001). gruppo di ricerca Elettromagnetismo applicato

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 1996-2000 **Dottorato di Ricerca in Elettromagnetismo Applicato**
Università degli Studi di Napoli, Federico II.
Tutori: prof O.M. Bucci, prof. T.Isernia
Titolo della tesi: "Microwave subsurface sensing: retrievable information and novel inversion approaches"
Voto finale: eccellente
L'attività di ricerca è stata dedicata allo sviluppo di approcci di soluzione per i problemi di scattering diretto e inverso, con particolare riferimento alle applicazioni di imaging del sottosuolo.
- 1989-1995 **Laurea in Ingegneria Elettronica**
Università degli Studi di Napoli Federico II
110/110 e lode.
marzo 1995

RISULTATI E RICONOSCIMENTI

- 2019 **Idoneità a Dirigente di ricerca CNR** (BANDO N. 367.154DR - Area Strategica Ingegneria dei Sistemi e delle Comunicazioni).
- 2018 **Abilitazione scientifica nazionale, come Professore Ordinario di Campi Elettromagnetici** (09 / F1).
- 2014 **Abilitazione scientifica nazionale come Professore Associato di Campi Elettromagnetici** (09 / F1).
- 2010 **IEEE Senior Member**
- 2010 **Relatore invitato** al Workshop MMNS su Inverse Problems for Waves: Methods and Applications, Ecole Polytechnique, Paris, France
- 2009 **Premio Consiglio Nazionale delle Ricerche** per i 100 migliori giovani ricercatori CNR (under 40), per i risultati ottenuti nel 2005, (premiato nel 2009).
- 2009 **Relatore invitato** al V International Workshop on Advanced Ground Penetrating Radar, IWAGPR2009, Granada, Spain, Maggio 2009
- 2007 **Fellow** - The ElectroMagnetics Academy (TEA)
- 2005 **U.R.S.I. Young Scientist Award** at XXVIII URSI General Assembly, New Delhi, India, 2005
- 2004 Premio "Giorgio Barzilai" per giovani Ricercatori - Società Italiana elettromagnetica (SIEm)

ATTIVITÀ DI RICERCA

settori di ricerca Elettromagnetismo Applicato
Microonde
Applicazioni diagnostiche e terapeutiche di campi elettromagnetici
Diagnostica Elettromagnetica Non Invasiva
Ground Penetrating Radar

Attività Scientifiche recenti

Diagnostica elettromagnetica non invasiva per il monitoraggio ambientale, l'imaging biomedico e la sicurezza alimentare
Strumenti di modellazione e imaging per radar, radar olografico, bioradar, dispositivi di imaging THz, radar a microonde per la sicurezza;
Metodologie per una soluzione efficace di problemi di diffusione elettromagnetica diretta e inversa

Libri e articoli

Lorenzo Crocco è autore di oltre 100 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali peer review, così come di tre capitoli di libri. Ha curato un libro e numeri speciali su riviste scientifiche e atti di convegni.

Attualmente, il suo h-index è 33 (Google scholar)

Quasi gli elenchi aggiornati delle pubblicazioni sono disponibili all'indirizzo:

<http://scholar.google.it/citations?user=C1zlsjMAAAAJ&hl=en>

http://www.irea.cnr.it/index.php?option=com_comprofiler&task=userprofile&user=120&Itemid=100

5 Pubblicazioni selezionate (2017-2019)

M.T. Bevacqua, G.G. Bellizzi, **L. Crocco**, T. Isernia, "A method for quantitative imaging of electrical properties of human tissues from only amplitude electromagnetic data", *Inverse Problems* 35 (2), 025006, 2019

G G Bellizzi, T Drizdal, G C van Rhooen, **L Crocco**, T Isernia and M M Paulides, "The potential of constrained SAR focusing for hyperthermia treatment planning: analysis for the head & neck region", *Phys. Med. Biol.* **64** 015013, 2019

R. Scapatucci, V. Lopresto, R. Pinto, M. Cavagnaro, **L. Crocco**, "Monitoring Thermal Ablation via Microwave Tomography: An Ex Vivo Experimental Assessment", *Diagnostics* **2018**, 8, 81, 2018.

R. Scapatucci, J. Tobon, G. Bellizzi, F. Vipiana and **L. Crocco**, "Design and Numerical Characterization of a Low-Complexity Microwave Device for Brain Stroke Monitoring," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol. 66, no. 12, pp. 7328-7338, Dec. 2018.

R Palmeri, MT Bevacqua, **L Crocco**, T Isernia, L Di Donato, "Microwave imaging via distorted iterated virtual experiments", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation* 65 (2), 829-838, 2017

LE LINGUE

	Comprensione		Parlato		Scritto
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione	
italiano			madrelingua		
Inglese	C2	C2	C2	C2	C2
francese	B1	B2	B2	B2	B1
spagnolo	A2	B1	A2	B1	A2

NAPOLI, 1 MAGGIO 2019

