

# Curriculum Vitæ

---

## Informazioni personali

Nome CATAPANO Ilaria  
Indirizzo Corso Marianella 85/c - 80145 - Napoli (NA)  
Telefono 0815707999  
Fax 0815705734  
E-mail catapano.i@irea.cnr.it  
Cittadinanza ITA  
Data di nascita 26/08/1977

## Titoli di studio

Data di conseguimento 03/02/2006  
Titolo conseguito Dottore di ricerca  
Descrizione Ingegneria Elettrica e dell'Informazione  
Voto conseguito più che buono  
Titolo della Tesi Three dimensional sub-surface imaging: new models and tools  
Nome e indirizzo istituzione Università degli Studi di CASSINO - Via Marconi,10 Palazzo Curia - CASSINO

Data di conseguimento 24/07/2002  
Titolo conseguito Laurea (vecchio ordin.)  
Descrizione Ingegneria delle Telecomunicazioni  
Voto conseguito 109/110  
Titolo della Tesi Diagnostica Elettromagnetica non invasiva di strutture stratificate  
Nome e indirizzo istituzione Università degli Studi di NAPOLI "Federico II" - C.so Umberto I, 40 - NAPOLI

## Esperienze

Periodo 16/07/2009 - oggi  
Posizione Ricercatore presso Ente di ricerca  
Qualifica Ricercatore  
Nome e indirizzo istituzione Consiglio Nazionale delle Ricerche - Piazzale Aldo Moro, 7 - Roma  
Struttura Istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'ambiente

Periodo 01/04/2010 - 31/12/2010  
Posizione Professore a contratto  
Qualifica Professore a contratto  
Nome e indirizzo istituzione Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA - Via Diana, 3 - REGGIO CALABRIA  
Struttura INFORMATICA, MATEMATICA, ELETTRONICA E TRASPORTI

Periodo	02/07/2007 - 02/07/2009
Posizione	Assegnista di ricerca
Nome e indirizzo istituzione	Consiglio Nazionale delle Ricerche - Piazzale Aldo Moro, 7 - Roma
Struttura	Istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'ambiente
Periodo	01/10/2006 - 06/04/2007
Posizione	Borsista post-doc
Nome e indirizzo istituzione	Institut Fresnel Marseille - Centre National de la Recherche Scientifique - UMR-CNRS 6133, Université de Provence, Campus de Saint Jérôme, case 162, 13397 Marseille Cedex 20, France
Tipo istituzione	Ente di ricerca straniero
Periodo	01/07/2005 - 31/07/2006
Posizione	Assegnista di ricerca
Nome e indirizzo istituzione	Consiglio Nazionale delle Ricerche - Piazzale Aldo Moro, 7 - Roma
Struttura	Istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'ambiente
Periodo	09/05/2005 - 08/06/2005
Posizione	Consulente scientifico
Qualifica	Consulente
Nome e indirizzo istituzione	Consiglio Nazionale delle Ricerche - Piazzale Aldo Moro, 7 - Roma
Struttura	Istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'ambiente
Periodo	14/01/2005 - 13/04/2005
Posizione	Consulente scientifico
Qualifica	Consulente
Nome e indirizzo istituzione	Consiglio Nazionale delle Ricerche - Piazzale Aldo Moro, 7 - Roma
Struttura	Istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'ambiente
Periodo	03/11/2003 - 03/12/2004
Posizione	Borsista
Nome e indirizzo istituzione	Consiglio Nazionale delle Ricerche - Piazzale Aldo Moro, 7 - Roma
Struttura	Istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'ambiente
Periodo	15/03/2003 - 31/10/2003
Posizione	Consulente scientifico
Qualifica	Consulente
Nome e indirizzo istituzione	Consiglio Nazionale delle Ricerche - Piazzale Aldo Moro, 7 - Roma
Struttura	Istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'ambiente
Periodo	18/09/2003 - 18/10/2003
Posizione	Consulente scientifico
Qualifica	Consulente
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di NAPOLI "Federico II" - C.so Umberto I, 40 - NAPOLI
Struttura	INGEGNERIA BIOMEDICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Periodo	15/07/2002 - 15/11/2002
Posizione	Consulente scientifico
Qualifica	Consulente
Nome e indirizzo istituzione	Università degli Studi di NAPOLI "Federico II" - C.so Umberto I, 40 - NAPOLI
Struttura	INGEGNERIA BIOMEDICA, ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI

### **Elenco dei prodotti della ricerca**

S. ROMEO, L. DI DONATO, O.M. BUCCI, CATAPANO I., L. CROCCO, M.R. SCARFÌ. R. MASSA (2011). DIELECTRIC CHARACTERIZATION STUDY OF LIQUIDBASED MATERIALS FOR MIMICKING BREAST TISSUES. MICROWAVE AND OPTICAL TECHNOLOGY LETTERS, vol. 53; p. 1276-1280, ISSN: 0895-2477, doi: 10.1002/mop.26001

CATAPANO I., F. SOLDVIERI, L. CROCCO (2011). ON THE FEASIBILITY OF THE LINEAR SAMPLING METHOD FOR 3D GPR SURVEYS. PIERS ONLINE, vol. 118; p. 185-203, ISSN: 1931-7360

G. BELLIZZI, O. M. BUCCI, CATAPANO I. (2011). Microwave Cancer Imaging Exploiting Magnetic Nanoparticles as Contrast Agents. IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING, ISSN: 0018-9294

F. SOLDVIERI, CATAPANO I., L. CROCCO, M.R. SCARFI, A. DORIA, E. GIOVENALE, G.P. GALLERANO, A.PETRALIA (2010). A simple electromagnetic model for buried interface detection via THz holographic data. In: 35TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFRARED, MILLIMETER, AND TERAHERTZ WAVES (IRMMW-THZ 2010), ROMA

CATAPANO I., L. CROCCO, D. IERO, T. ISERNIA, A. F. MORABITO (2010). OPTIMAL CONSTRAINED FIELD FOCUSING FOR HYPERTHERMIA CANCER THERAPY: A FEASIBILITY ASSESSMENT ON REALISTIC PHANTOMS. PIERS ONLINE, vol. 102; p. 125-141, ISSN: 1931-7360

CATAPANO I., L. CROCCO (2010). A Qualitative Inverse Scattering Method for Through-the-Wall Imaging. IEEE

GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING LETTERS; p.  
685-689, ISSN: 1545-598X

CATAPANO I., L. CROCCO, T. ISERNIA (2009). A  
feasibility study of a quantitative microwave tomography  
technique for structural monitoring. In: Conference on  
Near Surface Geophysics for the Study and the  
Management of Historical Resources - Past, Present and  
Future -. Vienna, 19-24 APR , 2009, VIENNA, vol. 8, p.  
389-395, doi: 10.3997/1873-0604.2010014

A. DUBOIS, K. BELKEBIR, CATAPANO I., M. SAILLARD  
(2009). Iterative solution of the electromagnetic inverse  
scattering problem from the transient scattered field.  
RADIO SCIENCE, vol. 44, ISSN: 0048-6604, doi:  
10.1029/2007RS003765

CATAPANO I., L. DI DONATO, L. CROCCO, O. M. BUCCI,  
A. F. MORABITO, T. ISERNIA, R. MASSA (2009). On  
quantitative microwave tomography of female breast.  
PIERS ONLINE, vol. 97; p. 75-93, ISSN: 1931-7360

CATAPANO I., L. CROCCO, M. DURSO AND T. ISERNIA  
(2009). Support-aided 3D microwave imaging: testing on  
the Fresnel 2008 database. INVERSE PROBLEMS, vol. 25,  
ISSN: 0266-5611

CATAPANO I., L. CROCCO (2009). Linear Sampling  
Method for time-lapse qualitative through-the-wall  
imaging. In: 37TH EUROPEAN MICROWAVE  
CONFERENCE, ROMA, vol. 1-3, p. 1884-1887

O. M. BUCCI, CATAPANO I., L. CROCCO, L. DI DONATO,  
T. ISERNIA (2009). On Microwave Imaging of Female  
Breast. In: Joint Meeting of The Bioelectromagnetics  
Society (BEMS). Davos (Svizzera), Giugno 2009

CATAPANO I., L. CROCCO (2009). A Linear Sampling  
Method for Through-the-Wall Imaging via multiple  
antennas GPR. In: 5th International Workshop on  
Advanced GPR (IWAGPR). Granada, Maggio 2009

A MORABITO, CATAPANO I., M. DURSO, L. CROCCO, T.  
ISERNIA (2009). A stepwise approach for quantitative 3D  
imaging: rationale and experimental results. In: IEEE  
International Symposium on Antennas & Propagation &

USNC/URSI National Radio Science Meeting. Charleston (SC, USA), Giugno 2009

CATAPANO I., L. CROCCO (2009). An Imaging Method for Concealed Targets. IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING, vol. 47; p. 1301-1309, ISSN: 0196-2892

CATAPANO I., L. DI DONATO, F. SOLDVIERI, L. CROCCO (2009). Microwave imaging of artificially induced magnetic anomalies: a feasibility study. In: Microwave Symposium (MMS), 2009 Mediterranean. Tangiers, 15-17 Nov, p. 1-5, ISBN/ISSN: 978-1-4244-4664-3, doi: 10.1109/MMS.2009.5409777

CATAPANO I., L. CROCCO AND T. ISERNIA (2008). Linear Sampling Method: Physical Interpretation and Guidelines for a Successful Application. PIERS ONLINE, vol. 4; p. 291-295, ISSN: 1931-7360

F. SOLDVIERI, R. BERNINI, CATAPANO I., L. CROCCO (2008). The integration of novel diagnostics techniques for multi-scale monitoring of large civil infrastructures. ADVANCES IN GEOSCIENCES, vol. 19; p. 67-74, ISSN: 1680-7359

CATAPANO I., K. BELKEBIR, J. M. GEFFRIN (2008). On the reconstruction of inhomogeneous targets from single view transient data. NEAR SURFACE GEOPHYSICS, vol. 6; p. 381-390, ISSN: 1569-4445

CATAPANO I., L. CROCCO, T. ISERNIA (2008). Improved Sampling Methods for shape reconstruction of 3D buried targets. IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING, vol. 46; p. 3265-3273, ISSN: 0196-2892

CATAPANO I., K. BELKEBIR, J. M. GEFFRIN (2008). A single view imaging strategy for transient scattered fields. INVERSE PROBLEMS, vol. 24, ISSN: 0266-5611, doi: 10.1088/0266-5611/24/1/015008

CATAPANO I., L. CROCCO, M. DURSO AND T. ISERNIA (2008). Some recent advancements towards effective microwave tomography. PROCEEDINGS OF THE EUROPEAN MICROWAVE ASSOCIATION, vol. 4; p. 40-48

O. M. BUCCI, CATAPANO I., L. CROCCO, M. DURSO, T. ISERNIA, A. MORABITO (2008). Diagnostica a microonde del tumore al seno mediante 'inverse scattering' : linee guida per il dimensionamento degli apparati. In: XVII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo (RiNEm). Lecce (Italia), Settembre 2008

CATAPANO I., L. CROCCO, M. DURSO, T. ISERNIA (2008). Advancements towards microwave tomography for breast cancer screening. In: Progress in Electromagnetic Research Symposium (PIERS). Hangzhou, (Cina), Marzo 2008

CATAPANO I., L. CROCCO, F. SOLDVIERI, N. J. CASSIDY (2008). A feasibility study of two non-linear imaging methods for GPR surveys. In: 12th International Conference on Ground Penetrating Radar. Birmingham (UK), June 2008

M. DURSO, CATAPANO I., L. CROCCO, T. ISERNIA (2008). Exploiting support information and Lamè curves in 2D inverse scattering problems. In: Progress in Electromagnetic Research Symposium (PIERS). Boston, (USA), Luglio 2008

CATAPANO I., L. CROCCO (2008). An imaging tool for intra-wall investigations: a feasibility study. In: International Symposium on Electromagnetic Theory (URSI). Chicago (USA), Agosto 2008

K. BELKEBIR, CATAPANO I., J. M. GEFFRIN (2007). Characterization of inhomogeneous cylinders from transient data. In: 4th International Workshop on Advanced GPR (IWAGPR). Napoli (Italy), Giugno 2007

CATAPANO I., L. CROCCO, T. ISERNIA (2007). Shape reconstruction of three dimensional buried objects from stepped frequency data. In: 4th International Workshop on Advanced GPR (IWAGPR). Napoli (Italia), Giugno 2007

CATAPANO I., L. CROCCO, M. D'URSO AND T. ISERNIA (2007). On the effect of support estimation and of a new model in 2D inverse scattering problems. IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION, vol. 55; p. 1895-1899, ISSN: 0018-926X

CATAPANO I., L. CROCCO, T. ISERNIA (2007). On simple methods for shape reconstruction of unknown scatterers. IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION, vol. 55; p. 1431-1436, ISSN: 0018-926X

M. D'URSO, CATAPANO I., L. CROCCO, T. ISERNIA (2007). Effective solution of 3D scattering problems via series expansions: applicability and a new hybrid scheme. IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING, vol. 45; p. 639-648, ISSN: 0196-2892

CATAPANO I., L. CROCCO, M. D'URSO, A. MORABITO AND T. ISERNIA (2007). Optimized Design of Microwave Tomography Techniques for Breast Cancer Detection. In: Progress in Electromagnetic Research Symposium (PIERS). Tokyo (Cina), Marzo, 2007

CATAPANO I., L. CROCCO, T. ISERNIA (2007). A Simple Regularization Scheme for Imaging Homogeneous Targets Buried Under a Rough Interface. In: Progress in Electromagnetic Research Symposium (PIERS). Tokyo (Cina), Marzo 2007

CATAPANO I., L. CROCCO, M. DURSO, T. ISERNIA (2007). A new hybrid series expansion for 3D forward scattering problems. In: IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS). Barcellona (Spagna),, Luglio 2007

CATAPANO I., L. CROCCO, M. DURSO, T. ISERNIA (2006). Issues and Problems in 3D Microwave Tomography (and possible answers). In: Progress in Electromagnetic Research Symposium (PIERS). Boston (USA), Marzo 2006

CATAPANO I., L. CROCCO, M. D'URSO, T. ISERNIA (2006). A novel effective model for solving 3D inverse scattering problems in lossy scenarios. IEEE GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING LETTERS, vol. 3; p. 302-306, ISSN: 1545-598X

CATAPANO I., L. CROCCO, M. D'URSO (2006). Advances in 3-D inverse scattering problems: a new model for lossy scenarios. QUADERNI DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI ELETTROMAGNETISMO

CATAPANO I., L. CROCCO, R. PERSICO, M. PIERACCINI,

F. SOLDVIERI (2006). Linear and Non-linear Microwave Tomography Approaches for Subsurface Prospecting: Validation on Real Data. IEEE ANTENNAS AND WIRELESS PROPAGATION LETTERS, vol. 5; p. 49-53, ISSN: 1536-1225

CATAPANO I. (2006). Three dimensional sub-surface imaging: new models and tools, Tesi di Dottorato in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, Università degli studi di Cassino

CATAPANO I., L. CROCCO, M. DURSO, A. MORABITO AND T. ISERNIA (2006). Microwave Tomography of Breast Cancer: A Feasibility Study. In: European Conference on Antennas and Propagation. Nizza (Francia), Novembre 2006

CATAPANO I., L. CROCCO AND NIGEL J. CASSIDY (2006). Application of GPR tomographic techniques in dispersive soils: a feasibility study. In: 11th International Conference on Ground Penetrating Radar. Columbus Ohio, USA, June, 2006

CATAPANO I., L. CROCCO, M. DURSO, T. ISERNIA (2006). Some recent advancements towards an effective tool for microwave tomography. In: Mediterranean Microwave Symposium. Genova (Italia), Settembre 2006

CATAPANO I., L. CROCCO, M. DURSO, T. ISERNIA (2006). Faithful Phaseless Microwave Tomography. In: Progress in Electromagnetic Research Symposium (PIERS). Boston (USA), Marzo 2006

CATAPANO I., L. CROCCO, R. PERSICO, F. SOLDVIERI (2005). Linear and non linear approaches for imaging dielectric targets buried in an inhomogeneous medium. In: 3th International Workshop on Advanced GPR (IWAGPR). Delft (The Netherlands), Maggio 2005

CATAPANO I., L. CROCCO, M. D'URSO, T. ISERNIA (2005). A novel effective model for solving 3D scattering problems in homogeneous background. In: International Conference on Electromagnetic in Advanced Applications (ICEAA),. Torino (Italy), Settember 2005

O. M. BUCCI, CATAPANO I., L. CROCCO, T. ISERNIA



(2005). Synthesis of new variable dielectric profile antennas via inverse scattering: a feasibility study. IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION, vol. 53; p. 1287-1297, ISSN: 0018-926X

CATAPANO I., L. CROCCO (2004). Advances in 3-d inverse scattering problems: detection and location of buried dielectric scatterers. In: XV Riunione Nazionale di Elettromagnetismo (RiNEM). Cagliari (Italia), Settembre 2004

U. BARILE, CATAPANO I., L. CROCCO AND T. ISERNIA (2004). Fast and accurate detection of homogeneous buried targets. In: International Symposium on Electromagnetic Theory (URSI). Pisa (Italy), Maggio, 2004

CATAPANO I., L. CROCCO, T. ISERNIA (2004). A simple two-dimensional inversion technique for imaging homogeneous targets in stratified media. RADIO SCIENCE, vol. 39, ISSN: 0048-6604

O. M. BUCCI, CATAPANO I., L. CROCCO, T. ISERNIA (2003). Variable dielectric profile antennas synthesis via inverse scattering: preliminary results. In: International Conference on Electromagnetic in Advanced Applications (ICEAA),. Torino (Italy), Settember 2003

CATAPANO I., L. CROCCO, M. D'URSO, T. ISERNIA (2003). Advances in microwave tomography: phaseless measurements and layered background. In: 2th International Workshop on Advanced GPR (IWAGPR). Delft (The Netherlands), Maggio, 2003