

# **Curriculum dell'attività scientifica e didattica di Antonio Iodice**

## **Dati anagrafici**

*Luogo e data di nascita:*

*Indirizzo:*

*Cittadinanza:*

## **Posizione attuale**

Dal 17 dicembre 2018 è Professore Ordinario di Campi Elettromagnetici presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II. Afferisce al Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione - DIETI.

Dall'11 luglio 2022 è Coordinatore del Corso di Studi in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Per il corrente anno accademico è titolare dei corsi di Campi Elettromagnetici e Circuiti (12 CFU), Corsi di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali e in Ingegneria Elettronica, e di Radiocopertura per Reti di Telecomunicazioni (9 CFU), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali, entrambi tenuti presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II.

## **Formazione**

*Studi Universitari:* Laurea in Ingegneria Elettronica (indirizzo Telecomunicazioni).  
Università degli Studi di Napoli Federico II, 17 dicembre 1993.

*Tesi di Laurea:* Titolo: *Classificazione di Immagini SAR*.  
Relatore: Prof. Giorgio Franceschetti.

*Votazione di laurea:* 110/110 con lode.

*Dottorato di Ricerca:* Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica e Informatica,  
XI Ciclo (1996-1998), Università degli Studi di Napoli Federico II.  
Settore: Elettromagnetismo.  
Titolo di Dottore di Ricerca conseguito il 9 aprile 1999.  
Tesi: *Modelli Elettromagnetici per la Simulazione di Segnali SAR*

## **Carriera**

Borsa di studio C.N.R. per lo svolgimento, presso l'I.R.E.C.E.-C.N.R., Napoli, di attività di ricerca sul tema: "Telerilevamento e diagnostica elettromagnetica", 1995.

Incarico di collaborazione scientifica con il Dipartimento di Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni dell'Università degli Studi di Napoli Federico II per lo "Sviluppo di algoritmi per la simulazione di segnali SAR interferometrici relativi a scenari reali", 1998-1999.

Ricercatore presso Telespazio S.p.A., 1999-2000.

Ricercatore Universitario presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, per il settore scientifico-disciplinare ING-INF/02 (Campi Elettromagnetici), 2000-2004.

Professore Associato di Campi Elettromagnetici presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, 2005-2018.

Abilitazione scientifica nazionale alle funzioni di Professore Universitario di prima fascia per il settore concorsuale 09/F1 Campi Elettromagnetici, dal 14 gennaio 2014.

Professore Ordinario di Campi Elettromagnetici presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, 2018-oggi.

### **Riconoscimenti**

"2009 Sergei A. Schelkunoff Transactions Prize Paper Award" della IEEE Antennas and Propagation Society, per il miglior lavoro pubblicato nell'anno 2008 sulla rivista *IEEE Transactions on Antennas and Propagation* (Rif. [A34] della lista delle pubblicazioni).

"2015 Best Reviewer of the *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*", della IEEE Geoscience and Remote Sensing Society.

Premio Speciale STARTCUP Campania 2005 per le migliori idee di impresa, progetto: "Telerilevamento per i paesi in via di sviluppo"; idea di impresa: "Ingegneria Senza Frontiere Napoli - Fed II".

### **Appartenenza ad associazioni professionali**

*Senior Member* dell'IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineering) dal 2005.

Presidente dell'IEEE Geoscience and Remote Sensing South Italy Chapter dal 2014 al 2022.

Membro della SIEM (Società Italiana di Elettromagnetismo) dalla sua fondazione.

Membro dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli dal 1995.

### **Collaborazioni internazionali**

JPL (Jet Propulsion Laboratory, USA), ESA (Agenzia Spaziale Europea), DLR (Agenzia Aerospaziale Tedesca), Università Tecnica di Monaco (Germania), Università del Surrey (Gran Bretagna), ETH (Politecnico di Zurigo, Svizzera), UPC (Politecnico della Catalogna, Spagna), Università di Ouagadougou (Burkina Faso), Università di Santiago de Compostela (Spagna).

Tali collaborazioni sono testimoniate dalla pubblicazione di articoli dei quali sono co-autori il Prof. Iodice ed importanti esponenti delle istituzioni sopra elencate.

Il prof. Iodice ha inoltre trascorso brevi periodi come "visiting scientist" presso l'Universitat Politecnica de Catalunya (Settembre 2005) e presso il JPL (Luglio 2008).

### **Partecipazione a progetti finanziati**

Il Prof. Iodice ha partecipato e partecipa a diversi progetti di ricerca finanziati dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), dalla Regione Campania, dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR), dall'Unione Europea.

Ha collaborato con l'ASI, l'IRPI-CNR, il Dipartimento di Protezione Civile della Regione Sicilia, WISE, SIAT Installazioni S.p.A., IDS, Telespazio S.p.A., e-Geos, Carlo Gavazzi Space e Hitachi Rail nell'ambito di diverse convenzioni tra i suddetti enti o aziende e l'Università degli Studi di Napoli Federico II.

### **Responsabilità scientifica di progetti finanziati**

Nel 2007-2008 è stato Responsabile Scientifico della convenzione tra Telespazio S.p.A. ed il Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e delle Telecomunicazioni dell'Università degli Studi di Napoli Federico II per l'analisi dei prodotti e delle tecniche di analisi polarimetrica e di RCS, nell'ambito della Fase 0/A della missione bistatica "SABRINA" (System for Advanced Bistatic and Radar Interferometry Applications). Finanziamento ricevuto: 20.000 euro.

Dal 2010 al 2012 è stato Responsabile Scientifico locale, per il Dipartimento di Ingegneria Biomedica, Elettronica e delle Telecomunicazioni dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, del progetto "Sea object detection with COSMO/SkyMed", finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana e coordinato dall'Università di Firenze. Finanziamento ricevuto: 11.023 euro.

Dal 2011 al 2013 è stato Responsabile Scientifico locale, per l'Università degli Studi di Napoli Federico II, del progetto europeo "DOLPHIN: Development of Pre-operational Services for Highly Innovative Maritime Surveillance Capabilities", finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del VII Programma Quadro e coordinato da e-Geos (Roma). Finanziamento ricevuto: 90.000 euro.

Dal 2011 al 2015 è stato Responsabile Scientifico locale e Delegato del Rettore, per l'Università degli Studi di Napoli Federico II, del progetto europeo "ARTEMIS WSN-DPCM: WSN Development, Planning and Commissioning & Maintenance ToolSet", finanziato dall'Unione Europea e dai governi italiano, greco e spagnolo nell'ambito del VII Programma Quadro e coordinato da Métodos y Tecnología de Sistemas y Procesos (Madrid, Spagna). Finanziamento ricevuto: 144.106 euro.

Dal 2017 al 2021 è stato Responsabile Scientifico locale, per il Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, del progetto "Tecnologie innovative abilitanti per l'Industria 4.0" WP5 – "Modelli di propagazione

elettromagnetica per la progettazione di reti wireless di nuova generazione”, finanziato e coordinato dal CeSMA – UNINA (Napoli). Finanziamento ricevuto: 123.564 euro.

Dal 2018 è Responsabile Scientifico del progetto “Telerilevamento con Radar ad Apertura Sintetica”, finanziato dal Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. Finanziamento ricevuto: 46.039 euro.

Dal 2020 è Responsabile Scientifico del progetto “Electromagnetic design of 5G wireless networks”, finanziato dal Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. Finanziamento ricevuto: 5.711 euro.

### **Attività in ambito accademico**

Rappresentante dei Ricercatori in seno al Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni ed in seno alla Giunta del Dipartimento di Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni, Università degli Studi di Napoli Federico II, 2001-2004.

Referente per gli orari delle lezioni per il Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni, Università degli Studi di Napoli Federico II, 2005-2014.

Referente ERASMUS per il Corso di Studi in Ingegneria delle Telecomunicazioni, Università degli Studi di Napoli Federico II, 2014-2016.

Responsabile Assicurazione della Qualità per il Corso di Studi in Ingegneria delle Telecomunicazioni, Università degli Studi di Napoli Federico II, 2013-2022.

Membro della Commissione Budget del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione, Università degli Studi di Napoli Federico II, 2018-2021.

Coordinatore del Corso di Studi in Ingegneria delle Telecomunicazioni e dei Media Digitali, Università degli Studi di Napoli Federico II, 2022-oggi.

### **Appartenenza a Comitati Editoriali di riviste internazionali**

Guest Editor dello Special Issue su “Electromagnetic Wave Sensing in Complex Scenarios: Scattering Models and Applications” della rivista *International Journal of Antennas and Propagation*, 2016-2017.

Guest Editor dello Special Issue su “Synthetic Aperture Radar (SAR) Simulation and Processing” della rivista *Sensors*, 2020-2021.

Guest Editor dello Special Issue su “Feature Papers in the Remote Sensors Section 2022” della rivista *Sensors*, 2021-2022.

Membro dell'Editorial Board della rivista *Sensors*, per la sezione *Remote Sensors*, 2017-oggi.

Membro dell'Editorial Board della rivista *Remote Sensing*, 2019-oggi.

### **Attività per convegni internazionali**

#### **Chair del Comitato Scientifico dei seguenti convegni:**

IEEE GOLD Remote Sensing Conference, Livorno, 2010.  
IEEE GOLD Remote Sensing Conference, Roma, 2012.  
IEEE GOLD Remote Sensing Conference, Berlino (Germania), 2014.

#### **Co-Chair del Comitato Scientifico dei seguenti convegni:**

IEEE International Forum on Research and Technologies for Society and Industry, RTSI 2021, virtual forum, 2021.

#### **Membro del Comitato Organizzatore dei seguenti convegni:**

IEEE Young Professionals Remote Sensing Conference, Barcellona (Spagna), 2015.  
IEEE Young Professionals Remote Sensing Conference, Aachen (Germania), 2018.

#### **Organizzatore di sessioni speciali nell'ambito dei seguenti convegni:**

IEEE International Forum on Research and Technologies for Society and Industry, RTSI 2017, Modena, 2017.  
IEEE International Forum on Research and Technologies for Society and Industry, RTSI 2018, Palermo, 2018.  
IEEE International Forum on Research and Technologies for Society and Industry, RTSI 2019, Firenze, 2019.

#### **Chairman di sessioni dei seguenti convegni:**

IEEE GOLD Remote Sensing Conference, Bari, 2006.  
IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, IGARSS'07, Barcellona (Spagna), 2007.  
IEEE GOLD Remote Sensing Conference, Frascati, 2008.  
IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, IGARSS'08, Boston (USA), 2008.  
IEEE GOLD Remote Sensing Conference, Livorno, 2010.  
IEEE GOLD Remote Sensing Conference, Roma, 2012.  
IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, IGARSS'12, Monaco di Baviera (Germania), 2012.  
IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, IGARSS'13, Melbourne (Australia), 2013.  
IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, IGARSS'14, Quebec City (Canada), 2014.  
IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, IGARSS'17, Fort Worth (Texas, USA), 2017.

IEEE International Forum on Research and Technologies for Society and Industry, RTSI 2017, Modena, 2017.  
IEEE International Forum on Research and Technologies for Society and Industry, RTSI 2018, Palermo, 2018.  
IEEE International Forum on Research and Technologies for Society and Industry, RTSI 2019, Firenze, 2019.  
IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, IGARSS'20, virtual symposium, 2020.  
IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, IGARSS'21, virtual symposium, 2021.  
IEEE International Forum on Research and Technologies for Society and Industry, RTSI 2021, virtual forum, 2021.

### **Attività didattica**

Dall'anno accademico 1998-1999 collabora, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, alle attività didattiche (esercitazioni, esami, assistenza agli studenti, ecc.) relative ai corsi del Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/02 (Campi Elettromagnetici), Corsi di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni, Ingegneria Elettronica ed Ingegneria Biomedica.

Dall'anno accademico 2001-2002 all'anno accademico 2009-2010 è stato Tutore e Professore Esaminatore dei Corsi di Campi Elettromagnetici I e Campi Elettromagnetici II, Diploma Universitario a distanza, nel 2001-2002, e Corso di Laurea Teleimpartito, dal 2002-2003, in Ingegneria delle Telecomunicazioni, Consorzio Nettuno, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II.

Nell'anno accademico 2003-2004 è stato titolare per supplenza dei corsi di Campi Elettromagnetici, Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, e di Propagazione Guidata, Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II.

Dall'anno accademico 2004-2005 all'anno accademico 2008-2009 è stato titolare dei corsi di Campi Elettromagnetici o di Propagazione Guidata, Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II.

A partire dall'anno accademico 2004-2005 è titolare del corso di Radiocopertura per Reti di Telecomunicazioni, Corso di Laurea Specialistica, fino al 2009-2010, e Magistrale, dal 2010-2011, in Ingegneria delle Telecomunicazioni, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II.

A partire dall'anno accademico 2009-2010 è titolare del corso di Campi Elettromagnetici e Circuiti, Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni e, dal 2017-2018, Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II.

E' stato ed è Relatore di numerose tesi di laurea (in media oltre dieci all'anno) per i Corsi di Laurea Triennale e Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni ed Ingegneria Elettronica.

E' stato ed è Tutore di numerose attività di Tirocinio e di Laboratorio di Telerilevamento (in media oltre dieci all'anno).

E' stato Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, 2011-2016.

E' Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Information Technology and Electrical Engineering, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, 2013-oggi.

E' stato ed è supervisore di borsisti, dottorandi di ricerca e assegnisti di ricerca, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II.

E' stato membro di Commissioni per l'esame finale di corsi di Dottorato di Ricerca in diverse Università italiane e presso l'Università Tecnica di Monaco di Baviera ed il Karlsruher Institut für Technologie, in Germania.

E' stato Presidente della Commissione dell'Esame di Stato per l'Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere del settore dell'Informazione, Università degli Studi di Napoli Federico II, 2018-2020.

Ha tenuto seminari sui propri argomenti di ricerca presso alcune Università italiane e presso l'Universitat Politecnica de Catalunya (Barcellona, Spagna).

Ha ospitato per alcuni mesi presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II uno studente di dottorato tedesco, Stefan Auer, dell'Università Tecnica di Monaco di Baviera (periodo 2008-2010) ed uno studente di dottorato spagnolo, Aaron Salas-Sanchez, dell'Università di Santiago de Compostela (2015), che hanno svolto sotto la sua supervisione parte delle attività di ricerca oggetto della loro tesi di dottorato.

### **Attività scientifica**

L'attività di ricerca si è sviluppata in prevalenza secondo tre linee: la prima consiste nello sviluppo di modelli di diffusione elettromagnetica da superfici naturali e da edifici; la seconda nello sviluppo di modelli e algoritmi per la simulazione e l'elaborazione di segnali Radar ad Apertura Sintetica (SAR); infine la terza, avviata più recentemente, consiste nello studio della propagazione dei campi elettromagnetici in ambiente urbano ed in ambiente indoor.

Tale attività è testimoniata dal gran numero di pubblicazioni su riviste internazionali con “peer review” ed elevato “impact factor”, e da un indice H pari a 37 secondo il database di Google Scholar, e pari a 32 e 27 secondo quelli di Scopus e di Web of Science. Inoltre, il prof. Iodice ha svolto e svolge attività di revisore per diverse riviste internazionali, tra le quali: *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, *IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems*, *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, *International Journal of Remote Sensing*, *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, *Sensors*, *Remote Sensing*, *Remote Sensing of the Environment*.

Modelli di diffusione da superfici naturali e da edifici – L'attività in questo settore ha condotto alla determinazione analitica del ritorno elettromagnetico relativo ad una superficie descritta mediante la geometria frattale, ed in particolare mediante il modello del moto browniano frazionario (fBm). Quest'ultimo è infatti particolarmente adatto alla descrizione di molte superfici naturali. I metodi impiegati per il calcolo del campo sono basati, a seconda della rugosità della superficie, sulle approssimazioni di Kirchhoff [A7, A12, A47, A49, A53, A58] e delle piccole perturbazioni [A4, A6, A12, A52] e sulle condizioni al contorno estese (EBCM) [A13, A14]. Quest'ultima tecnica è stata impiegata anche per il calcolo dell'emissione termica del suolo a frequenze delle microonde [A26]. Tali ricerche hanno anche condotto allo sviluppo di un modello in grado di prevedere la densità di probabilità dell'intensità del campo diffuso da una superficie rugosa [A64].

Poiché lo spessore di penetrazione dell'onda elettromagnetica nel suolo è tipicamente dell'ordine di pochi centimetri alle frequenze delle microonde, i suddetti modelli che tengono conto del solo meccanismo di diffusione superficiale sono spesso sufficienti per effettuare una valutazione accurata del campo diffuso dal suolo. Tuttavia, in alcuni casi (ad esempio, terreno ricoperto da uno strato di neve o radar a bassa frequenza) occorre esplicitamente considerare la natura stratificata del suolo. La ricerca, pertanto, si è anche concentrata sullo sviluppo di tecniche che consentano il calcolo del campo diffuso da strutture stratificate con interfacce rugose [A35, A37-A38, A41, A43, A45, A48, A54, A55, A90].

Si stanno inoltre valutando i regimi di validità dei metodi analitici già sviluppati adoperando per confronto i risultati ottenuti impiegando tecniche numeriche basate sul metodo dei momenti [A9]. Tra queste ultime, il metodo delle interazioni multiple ordinate (o "Forward-Backward method") è stato rivisitato ed esteso al caso di discontinuità dielettrica [A15]. Dal punto di vista teorico, inoltre, tale ultimo metodo è stato inquadrato nell'ambito della teoria dei metodi iterativi [A21]. E' anche stata effettuata una verifica dei modelli sviluppati per confronto con misure effettuate in ambiente controllato [N3, A40]. A questo scopo è stata realizzata una superficie frattale artificiale da utilizzare in camera anecoica [A28].

I modelli di diffusione sviluppati possono essere impiegati nella determinazione di tecniche per la stima dei parametri dielettrici e di rugosità del suolo a partire da misure di campo diffuso [A8, A24, A50, A56, A59, A60, A76]. E' stata prima messa a punto una tecnica basata sul metodo delle piccole perturbazioni e sull'uso dell'fBm [A8]; quindi sono state sviluppate, o sono attualmente in via di sviluppo, nuove tecniche, con ambito di applicabilità più ampio, basate su nuovi modelli diretti (ad esempio, il modello a due scale polarimetrico [A50, A56, A59, A76, A112], applicabile anche al caso di scattering dal mare [A101, A112]) e su nuove configurazioni di misura (ad esempio, il SAR bistatico [A24], e la riflettometria GNSS [A117-A118]). Inoltre, i modelli di diffusione sviluppati sono stati anche impiegati nell'ambito di algoritmi per la riduzione del rumore speckle su immagini SAR [A77, A79].

Infine, è stato sviluppato un modello per il calcolo del campo elettromagnetico diffuso da edifici [A16] che è stato poi utilizzato da un gran numero di ricercatori nell'ambito del telerilevamento di aree urbane con sensori SAR.

*Simulazione ed elaborazione di segnali SAR* – Tale attività si inquadra nell'ambito delle ricerche nel settore del telerilevamento a microonde svolte presso il DIBET prima e il DIETI poi, anche in collaborazione con altri enti di ricerca italiani (IREA-CNR, IRPI-CNR) ed esteri (JPL, DLR). Tali ricerche hanno condotto da un lato alla messa a punto di algoritmi per l'elaborazione, anche interferometrica, di segnali SAR [A2, A5, A18, A27, A51, A66, A67, A69, A75, A77, A79-A81, A83, A84, A88, A94, A95], e dall'altro alla ideazione e allo sviluppo di modelli elettromagnetici per la simulazione di segnali SAR e alla relativa stesura di codici numerici di simulazione per diverse modalità operative (singola acquisizione, interferometrica) e per diversi tipi di scena osservata (scene terrestri naturali, urbane, oceaniche) [A1, A3, A16, A17, A19]. Tali codici di simulazione si sono rivelati molto utili nell'ambito della missione SRTM (Shuttle Radar Topography Mission), ideata e condotta dalle agenzie spaziali americane, tedesca e italiana [A5, A10]. I risultati delle simulazioni sono stati validati anche tramite confronto con dati ottenuti da sensori reali e corrispondenti misure in situ [A11].

L'attività condotta ha consentito poi l'estensione del simulatore SAR relativo a scene oceaniche al caso di superficie marina coperta da uno strato superficiale di sostanze oleose [A17]. L'impiego di un tale simulatore potrebbe suggerire nuove tecniche per identificare, grazie a immagini SAR, cause ed effetti di inquinamento marino [B65, B104]. Inoltre, il simulatore SAR relativo a scene urbane [A19] è stato impiegato per lo sviluppo di tecniche per l'estrazione di informazioni sugli edifici da immagini SAR ad elevata risoluzione di aree urbane [A33, A36, A39, A42, A65] e per il monitoraggio di inondazioni in aree edificate [A71].



Tutti i simulatori fin qui citati si riferiscono a sistemi SAR con modalità di acquisizione tradizionale (“stripmap”). Una diversa modalità di acquisizione, detta “spotlight”, consente di ottenere una migliore risoluzione geometrica a scapito dell’area della scena illuminata dal sensore, mentre la modalità ibrida (o “sliding spotlight”) consente di ottenere risoluzioni e aree di copertura intermedie tra quelle ottenibili in modalità stripmap ed in modalità spotlight. Sono stati pertanto sviluppati simulatori SAR che consentano di considerare anche le modalità spotlight e ibrida [A20, A22]. Inoltre, è stato portato a termine lo sviluppo di un simulatore di dati SAR grezzi acquisiti da aerei la cui traiettoria di volo si discosta da quella nominale rettilinea [A30, A31]. Più recentemente, è stato sviluppato un simulatore in grado di considerare tutte le modalità di acquisizione, inclusa quella TOPSAR [A96], ed è stato sviluppato un simulatore di segnali SAR in configurazione bistatica [B103, A113].

La disponibilità di strumenti di simulazione così versatili è adesso anche sfruttata per mettere a punto sistemi SAR con nuove originali modalità di acquisizione, come il Forward-Looking SAR (FLoSAR) [A63], il Coprime SAR (CopSAR) [A72] e l’Orthogonal Coprime SAR (OrthoCopSAR) [A85].

Infine, è stata messa a punto ed applicata ad alcuni casi concreti una catena di elaborazione per la determinazione, tramite la tecnica dell’interferometria SAR differenziale, di mappe di deformazione del terreno su aree estese con precisione centimetrica [A18, N2, A27, A51, A80], ed è stato sviluppato un approccio orientato all’utente per la combinazione automatica di acquisizioni SAR da impiegare in applicazioni di change-detection e classificazione [A69, A75, A81, A83, A84, A88, A94, A95].

Propagazione in ambiente urbano – E’ stato realizzato e verificato un programma numerico che calcoli il campo elettromagnetico in ogni punto di un’area metropolitana una volta che siano assegnate la morfologia del territorio e la posizione e le caratteristiche dell’insieme delle antenne trasmettenti che su di esso irradiano [C8, B42, C14, C24]. Il programma utilizza tecniche di tracciamento di raggi, ed è basato su modelli di riflessione e diffrazione adoperanti l’Ottica Geometrica e la Teoria Uniforme della Diffrazione (UTD). E’ stata inoltre sviluppata una realizzazione del programma numerico su piattaforma parallela [B81]. Il programma numerico si è dimostrato utile sia come ausilio alla progettazione di stazioni radio base per telefonia cellulare [B42], sia come supporto alla progettazione ed al dispiegamento di reti di sensori wireless [A78, B155]. Esso è stato poi anche impiegato nell’ambito di un metodo per il monitoraggio dei livelli di campo in ambito urbano [A82].

Lo studio si concentra sulla necessità di avere a disposizione soluzioni in forma chiusa ottenute per via analitica: questo tipo di soluzioni consente di ripetere il calcolo dei campi riflessi e diffratti in tempi tollerabili per un programma numerico basato su tecniche di tracciamento di raggi. In questo ambito, è stata sviluppata una tecnica originale per il calcolo della diffrazione da bordi rugosi (“Teoria Stocastica della Diffrazione da Bordi”) [A34], dei cui risultati è stata fornita una interessante interpretazione fisica [A46]. Inoltre, è stato sviluppato un modello di propagazione in strade fiancheggiate da edifici (“street canyons”) basato sul metodo dell’espansione modale [A99, A103].

### Pubblicazioni di Antonio Iodice

*Libri: monografie (riportate in nero) e curatele (in rosso)*

- [L2] G. Franceschetti, A. Iodice, D. Riccio, *Radio Propagation in the Urban Scenario*, Artech House, Norwood, MA (USA), 2023.  
ISBN-13: 978-1-63081-856-2.
- [L1] G. Di Martino, A. Iodice, *Maritime Surveillance with Synthetic Aperture Radar*, The Institution of Engineering and Technology (IET), Stevenage (UK), 2020.  
ISBN-13: 978-1-78561-601-3.

*Pubblicazioni su riviste (riportate in nero) e su libri (in rosso) a diffusione internazionale:*

- [A120] G. Di Martino, A. Di Simone, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Electromagnetic Scattering from Fractional Brownian Motion Surfaces via the Small Slope Approximation", *Fractal and Fractional*, vol. 7, no. 5, 387, 2023.
- [A119] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, and G. Ruello, "Urban Area Mapping Using Multitemporal SAR Images in Combination with Self-Organizing Map Clustering and Object-Based Image Analysis", *Remote Sensing*, vol. 15, 122, 2023.
- [A118] G. Di Martino, A. Di Simone, A. Iodice, "An Analytical Formulation of the Correlation of GNSS-R Signals", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.60, Art no. 2005913, pp. 1 - 13, 2022.
- [A117] G. Di Martino, A. Di Simone, A. Iodice, D. Riccio, "Link Budget Analysis for GNSS-R Sea Surface Return in Arbitrary Acquisition Geometries Using BA-PTSM", *Remote Sensing*, vol. 14, no. 3, 520, 2022.
- [A116] G. Di Martino, A. Di Simone, A. Iodice, D. Riccio, "Benchmarking Framework for Multitemporal SAR Despeckling", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.60, Art no. 5207826, pp. 1 - 26, 2022.
- [A115] G. Soldi, D. Gaglione, N. Forti, A. Di Simone, F. C. Daffinà, G. Bottini, D. Quattrociochi, L. M. Millefiori, P. Braca, S. Carniel, P. Willett, A. Iodice, D. Riccio, A. Farina, "Space-Based Global Maritime Surveillance. Part I: Satellite Technologies", *IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine*, vol. 36, no. 9, pp. 8-28, Sept. 2021, doi: 10.1109/MAES.2021.3070862.
- [A114] G. Soldi, D. Gaglione, N. Forti, L. M. Millefiori, P. Braca, S. Carniel, Di Simone, A. Iodice, D. Riccio, F. C. Daffinà, D. Quattrociochi, G. Bottini, P. Willett, A. Farina, "Space-Based Global Maritime Surveillance. Part II: Artificial Intelligence and Data Fusion Techniques", *IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine*, vol. 36, no. 9, pp. 30-42, Sept. 2021, doi: 10.1109/MAES.2021.3070884.

- [A113] G. Di Martino, A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, "Time-Domain and Monostatic-Like Frequency-Domain Methods for Bistatic SAR Simulation", *Sensors*, vol. 21, article no. 5012, pp.1-17, 2021.
- [A112] G. Di Martino, A. Di Simone, A. Iodice, D. Riccio, "Bistatic Scattering From Anisotropic Rough Surfaces via a Closed-Form Two-Scale Model", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.59, no.5, pp. 3656 - 3671, 2021.
- [A111] D. Amitrano, G. Di Martino, R. Guida, P. Iervolino, A. Iodice, M. N. Papa, D. Riccio, and G. Ruello, "Earth Environmental Monitoring Using Multi-Temporal Synthetic Aperture Radar: A Critical Review of Selected Applications," *Remote Sensing*, vol. 13, no. 4, p. 604, Feb. 2021.
- [A110] G. Di Martino, A. Iodice, "Sea State and Wind Speed" in *Maritime Surveillance with Synthetic Aperture Radar*, Edito da G. Di Martino e A. Iodice, The Institution of Engineering and Technology (IET), Stevenage (UK), Chapter 11, pp. 293-318, 2020.
- [A109] G. Di Martino, A. Iodice, D. Velotto, "Ambiguity problems and their mitigation" in *Maritime Surveillance with Synthetic Aperture Radar*, Edito da G. Di Martino e A. Iodice, The Institution of Engineering and Technology (IET), Stevenage (UK), Chapter 5, pp. 93-115, 2020.
- [A108] G. Di Martino, A. Iodice, A. Monti-Guarnieri, "Acquisition modes" in *Maritime Surveillance with Synthetic Aperture Radar*, Edito da G. Di Martino e A. Iodice, The Institution of Engineering and Technology (IET), Stevenage (UK), Chapter 3, pp. 39-66, 2020.
- [A107] G. Di Martino, A. Iodice, "Introduction" in *Maritime Surveillance with Synthetic Aperture Radar*, Edito da G. Di Martino e A. Iodice, The Institution of Engineering and Technology (IET), Stevenage (UK), Chapter 1, pp. 1-11, 2020.
- [A106] D. Poreh, A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, "Software Tool for Soil Surface Parameters Retrieval from Fully Polarimetric Remotely Sensed SAR Data", *Sensors*, vol. 20, no.18, article no. 5085, pp.1-20, 2020.
- [A105] M. Gargiulo, D. A. G. Dell'Aglio, A. Iodice, D. Riccio and G. Ruello, "Integration of Sentinel-1 and Sentinel-2 Data for Land Cover Mapping Using W-Net", *Sensors*, vol. 20, no.10, article no. 2969, pp.1-16, 2020.
- [A104] T. Beltramonte, P. Braca, M. Di Bisceglie, A. Di Simone, C. Galdi, A. Iodice, L. M. Millefiori, D. Riccio, and P. Willett, "Simulation-Based Feasibility Analysis of Ship Detection Using GNSS-R Delay-Doppler Maps", *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol.13, pp. 1385-1399, 2020.
- [A103] A. Di Simone and A. Iodice, "Reciprocal Formulation of the Modal Expansion Approach for Around-the-Corner Propagation in Street Canyons", *Radio Science*, vol. 55, pp. 1–19, 2020.
- [A102] W. Fuscaldo, A. Di Simone, L.M. Millefiori, A. Iodice, P. Braca, P.K. Willett, "A convenient analytical framework for electromagnetic scattering from composite targets", *Radio Science*, vol. 54, pp. 785–807, 2019.

- [A101] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, "Closed-Form Anisotropic Polarimetric Two-Scale Model for Fast Evaluation of Sea Surface Backscattering", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.57, no.8, pp. 6182-6194, 2019.
- [A100] D. Amitrano, R. Guida, G. Di Martino, A. Iodice, "Glacier Monitoring Using Frequency Domain Offset Tracking Applied to Sentinel-1 Images: A Product Performance Comparison", *Remote Sensing*, vol.11, no.11, article no. 1322, pp. 1-23, 2019.
- [A99] A. Di Simone, A. Iodice, "Modal Expansion Approach for Electromagnetic Propagation in Street Canyons", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol. 67, pp. 2103–2117, 2019.
- [A98] D. Amitrano, R. Guida, D. Dell’Aglia, G. Di Martino, D. Di Martire, A. Iodice, M. Costantini, F. Malvarosa, F. Minati, "Long-Term Satellite Monitoring of the Slumgullion Landslide Using Space-Borne Synthetic Aperture Radar Sub-Pixel Offset Tracking", *Remote Sensing*, vol.11, no.3, article no. 369, pp. 1-13, 2019.
- [A97] A. Iodice, "Activities of the GRSS South Italy Chapter", *IEEE Geoscience and Remote Sensing Magazine*, pp. 95-97, December 2018.
- [A96] D. A. G. Dell’Aglia, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "A Unified Formulation of SAR Raw Signals From Extended Scenes for All Acquisition Modes With Application to Simulation", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.56, no.8, pp. 4956-4967, 2018.
- [A95] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Unsupervised Rapid Flood Mapping Using Sentinel-1 GRD SAR Images", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.56, no.6, pp. 3290-3299, 2018.
- [A94] D. Amitrano, F. Cecinati, G. Di Martino, A. Iodice, P.-P. Mathieu, D. Riccio, G. Ruello, "Feature Extraction From Multitemporal SAR Images Using Selforganizing Map Clustering and Object-Based Image Analysis", *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol.11, no.5, pp. 1556-1570, 2018.
- [A93] G. Di Martino, A. Iodice, D. Poreh, D. Riccio, "Pol-SARAS: A Fully Polarimetric SAR Raw Signal Simulator for Extended Soil Surfaces", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.56, no.4, pp. 2233-2247, 2018.
- [A92] D. Poreh, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Railways' Stability Observation by Satellite Radar Images", in *Modern Railway Engineering*, Edito da Ali Hessami, InTech, 2018. DOI: 10.5772/intechopen.70464.
- [A91] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, I. Zinno, "The role of resolution in the estimation of fractal dimension maps from SAR data", *Remote Sensing*, vol.10, no.1, article no. 9, pp.1-19, 2018.
- [A90] P. Imperatore, A. Iodice, D. Riccio, "Perturbation theory for scattering from multilayers with randomly rough fractal interfaces: Remote sensing applications", *Sensors*, vol. 18, no.1, article no. 54, pp.1-13, 2018.

- [A89] P. Imperatore, A. Iodice, M. Pastorino, N. Pinel, “Modelling Scattering of Electromagnetic Waves in Layered Media: An Up-to-Date Perspective”, *International Journal of Antennas and Propagation*, vol. 2017, pp. 1-14, 2017.
- [A88] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, “Small Reservoirs Extraction in Semiarid Regions Using Multitemporal Synthetic Aperture Radar Images”, *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol.10, no.8, pp. 3482-3492, 2017.
- [A87] G. Di Martino, A. Di Simone, A. Iodice, D. Riccio, “Sensitivity analysis of a scattering-based nonlocal means despeckling algorithm”, *European Journal of Remote Sensing*, vol.50, no.1, pp. 87-97, 2017.
- [A86] G. Di Martino, A. Iodice, "Passive beamforming with coprime arrays", *IET Radar, Sonar & Navigation*, vol.11, no.6, pp. 964 – 971, 2017.
- [A85] G. Di Martino, A. Iodice, "Orthogonal Coprime Synthetic Aperture Radar", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.55, no.1, pp.432-440, 2017.
- [A84] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, “RGB SAR products: methods and applications”, *European Journal of Remote Sensing*, vol.49, pp. 777-793, 2016.
- [A83] D. Amitrano, F. Cecinati, G. Di Martino, A. Iodice, P.-P. Mathieu, D. Riccio, G. Ruello, “Multitemporal Level-1 $\beta$  Products: Definitions, Interpretation, and Applications”, *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.54, no.11, pp. 6545-6562, 2016.
- [A82] F. J. Ares-Pena, G. Franceschetti, A. Iodice, A. A. Salas-Sánchez, “Simple and effective monitoring of the electromagnetic field in the smart cities arena”, *Radio Science*, vol. 51, pp. 1249–1262, 2016.
- [A81] D. Amitrano, V. Belfiore, F. Cecinati, G. Di Martino, A. Iodice, P.-P. Mathieu, S. Medagli, D. Poreh, D. Riccio, G. Ruello, “Urban Areas Enhancement in Multitemporal SAR RGB Images Using Adaptive Coherence Window and Texture Information”, *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol.9, no.8, pp. 3740-3752, 2016.
- [A80] D. Poreh, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, “Railways’ stability observed in Campania (Italy) by InSAR data”, *European Journal of Remote Sensing*, vol.49, pp. 417-431, 2016.
- [A79] G. Di Martino, A. Di Simone, A. Iodice, D. Riccio, G. Poggi, L. Verdoliva, “Scattering-Based SARBM3D”, *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol.9, no.6, pp. 2131-2144, 2016.
- [A78] Antonopoulos, C.; Asimogloy, K.; Chiti, S.; D’Onofrio, L.; Gianfranceschi, S.; He, D.; Iodice, A.; Koubias, S.; Koulamas, C.; Lavagno, L.; Lazarescu, M.T.; Mujica, G.; Papadopoulos, G.; Portilla, J.; Redondo, L.; Riccio, D.; Riesgo, T.; Rodriguez, D.; Ruello, G.; Samoladas, V.; Stoyanova, T.; Toulaitos, G.; Valvo, A.; Vlahoy, G. “Integrated Toolset for WSN Application Planning, Development, Commissioning and Maintenance: The WSN-DPCM ARTEMIS-JU Project”, *Sensors*, 16, 804; 2016.

- [A77] G. Di Martino, A. Di Simone, A. Iodice, D. Riccio, "Scattering-Based Nonlocal Means SAR Despeckling", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.54, no.6, pp. 3574-3588, 2016.
- [A76] G. Di Martino, A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, "Polarimetric Two-Scale Two-Component Model for the Retrieval of Soil Moisture Under Moderate Vegetation via L-Band SAR Data", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.54, no.4, pp. 2470-2491, 2016.
- [A75] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "An end-user-oriented framework for the classification of multitemporal SAR images", *International Journal of Remote Sensing*, vol.37, no.1, pp. 248-261, 2016.
- [A74] A. Iodice, D. Riccio, "SAR images, interpretation of", in *Encyclopedia of Earthquake Engineering*, edita da M. Beer, I. A. Kougioumtzoglou, E. Patelli, I. Siu-Kui Au, pp.1-9, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg (Germania), 2015.
- [A73] A. Iodice, "IEEE Geoscience and Remote Sensing South Italy Chapter: Presentation, Activities, and Perspectives", *IEEE Geoscience and Remote Sensing Magazine*, pp. 43-45, March 2015.
- [A72] G. Di Martino, A. Iodice, "Coprime Synthetic Aperture Radar (CopSAR): A New Acquisition Mode for Maritime Surveillance," *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.53, no.6, pp.3110-3123, 2015.
- [A71] P. Iervolino, R. Guida, A. Iodice, D. Riccio, "Flooding Water Depth Estimation With High-Resolution SAR", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.53, no.5, pp.2295-2307, 2015.
- [A70] D. Amitrano, F. Ciervo, P. Di Bianco, G. Di Martino, A. Iodice, F. Mitidieri, D. Riccio, G. Ruello, M. N. Papa, Y. Koussoube, "Monitoring Soil Erosion and Reservoir Sedimentation in Semi-arid Region Through Remote Sensed SAR Data: A Case Study in Yatenga Region, Burkina Faso," in *Engineering Geology for Society and Territory*, G. Lollino, M. Arattano, M. Rinaldi, O. Giustolisi, J.-C. Marechal, and G. E. Grant, eds., vol. 3, pp. 539–542, Springer, 2015.
- [A69] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "A New Framework for SAR Multitemporal Data RGB Representation: Rationale and Products", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.53, no.1, pp. 117-133, 2015.
- [A68] D. Amitrano, G. Di Martino, M. N. Papa, A. Iodice, F. Mitidieri, D. Riccio, G. Ruello, "Sentinel-1 for Monitoring Reservoirs: A Performance Analysis", *Remote Sensing*, vol.6, no.11, pp. 10676-10693, 2014.
- [A67] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Filtering of Azimuth Ambiguity in Stripmap Synthetic Aperture Radar Images", *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol.7, no.9, pp. 3967-3978, 2014.
- [A66] D. Amitrano, F. Ciervo, G. Di Martino, M. N. Papa, A. Iodice, Y. Koussoube, F. Mitidieri, D. Riccio, G. Ruello, "Modeling Watershed Response in Semiarid Regions

With High-Resolution Synthetic Aperture Radars", *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol.7, no.7, pp. 2732-2745, 2014.

- [A65] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Power Spectra of Very High Resolution SAR Amplitude Images of Urban Areas", *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol.7, no.7, pp. 2723-2731, 2014.
- [A64] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Equivalent Number of Scatterers for SAR Speckle Modeling", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.52, no.5, pp.2555-2564, 2014.
- [A63] G. Franceschetti, A. Iodice, D. Riccio, "Forward-Looking Synthetic Aperture Radar (FLoSAR): The Array Approach", *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, vol.11, no.1, pp. 303-307, 2014.
- [A62] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, F. Ciervo, M.N. Papa, Y. Koussoube, "Effectiveness of high-resolution SAR for water resource management in low-income semi-arid countries", *International Journal of Remote Sensing*, vol.35, no.1, pp. 70-88, 2014.
- [A61] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "A Physical Approach for SAR Speckle Simulation: First Results", *European Journal of Remote Sensing*, vol.46, pp. 823-836, 2013.
- [A60] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, I. Zinno, "Angle Independence Properties of Fractal Dimension Maps Estimated From SAR Data", *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol.6, no.3, pp. 1242-1253, 2013.
- [A59] A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, "Polarimetric Two-Scale Model for Soil Moisture Retrieval via Dual-Pol HH-VV SAR Data", *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol.6, no.3, pp. 1163-1171, 2013.
- [A58] A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, "Kirchhoff Scattering From Fractal and Classical Rough Surfaces: Physical Interpretation", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol.61, no.4, pp. 2156-2163, 2013.
- [A57] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, I. Zinno, "On the fractal nature of volcano morphology detected via SAR image analysis: the case of Somma–Vesuvius Volcanic Complex", *European Journal of Remote Sensing*, vol.45, pp. 177-187, 2012.
- [A56] A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, "An SPM/PO-based Polarimetric Two-Scale Model", *European Journal of Remote Sensing*, vol.45, pp. 167-176, 2012.
- [A55] P. Imperatore, A. Iodice, D. Riccio, "Multi-Reaction and Scattering from Rough Multilayers", *European Journal of Remote Sensing*, vol.45, pp. 153-165, 2012.
- [A54] P. Imperatore, A. Iodice, D. Riccio, "Consistency and Validity of Perturbative Formulations for Scattering from Rough Multilayers", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol.60, no.4, pp.2019-2027, 2012.



- [A53] S. Perna, A. Iodice, "An Algorithm for Efficient and Effective Evaluation of Scattering from Fractal Surfaces", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.50, no.9, pp. 3554-3566, 2012.
- [A52] P. Imperatore, A. Iodice, D. Riccio, "Second-Order Volumetric-Perturbative Reciprocal Scattering Theory", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol.60, no.3, pp.1505-1520, 2012.
- [A51] F. Calò, D. Calcaterra, A. Iodice, M. Parise, M. Ramondini, "Assessing the activity of a large landslide in Southern Italy by ground monitoring and SAR Interferometric techniques", *International Journal of Remote Sensing*, vol.33, no.11, pp. 3512-3530, 2012.
- [A50] A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, "Retrieval of Soil Surface Parameters via a Polarimetric Two-Scale Model", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.49, no.7, pp. 2531-2547, 2011.
- [A49] S. Perna, A. Iodice, "Asymptotic Behavior of Two Series Used for the Evaluation of Kirchhoff Diffractals", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol.59, no.6, pp. 2442-2444, 2011.
- [A48] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "Volumetric-Perturbative Reciprocal Formulation for Scattering from Rough Multilayers", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol.59, no.3, pp. 877-887, 2011.
- [A47] S. Perna, A. Iodice, "On the Use of Series Expansions for Kirchhoff Diffractals", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol.59, no.2, pp. 595-610, 2011.
- [A46] G.Franceschetti, A.Iodice, A.Natale, D.Riccio, "Stochastic Theory of Edge Diffraction: Its Physical Reading", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol.58, no.12, pp. 4078-4081, 2010.
- [A45] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "Boundary Perturbation Theory for Scattering in Layered Rough Structures", in *Passive Microwave Components and Antennas*, edito da V. Zhurbenko, Chapter 1, pp. 1-25, INTECH, Vukovar (Croazia), 2010.
- [A44] G. Di Martino, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Imaging of Fractal Profiles", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.48, no.8, pp. 3280-3289, 2010.
- [A43] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "Physical Meaning of Perturbative Solutions for Scattering From and Through Multilayered Structures With Rough Interfaces", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol.58, no.8, pp. 2710-2724, 2010.
- [A42] R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, "Height Retrieval of Isolated Buildings from Single High Resolution SAR Images", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.48, no.7, pp. 2967-2979, 2010.
- [A41] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "Electromagnetic Models for Remote Sensing of Layered Rough Media", in *Geoscience and Remote Sensing, New Achievements*, edito da P.Imperatore e D.Riccio, Chapter 11, pp.177-202, INTECH, Vukovar (Croazia), 2010.



- [A40] G.Ruello, P.Blanco, A.Iodice, J.Mallorquí, D.Riccio, A.Broquetas, G.Franceschetti, "Measurement of the Electromagnetic Field Backscattered by a Fractal Surface for the Verification of Electromagnetic Scattering Models", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.48, no.4, pp. 1777-1787, 2010.
- [A39] R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, "Assessment of TerraSAR-X Products with a New Feature Extraction Application: Monitoring of Cylindrical Tanks", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.48, no.2, pp. 930-938, 2010.
- [A38] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "Transmission Through Layered Media With Rough Boundaries: First-Order Perturbative Solution", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol.57, no.5, pp. 1481-1494, 2009.
- [A37] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "Electromagnetic Wave Scattering from Layered Structures with an Arbitrary Number of Rough Interfaces", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.47, no.4, pp.1056-1072, 2009.
- [A36] R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, U.Stilla, "Model-Based Interpretation of High-Resolution SAR Images of Buildings", *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol.1, no.2, pp.107-119, 2008.
- [A35] G.Franceschetti, P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Scattering from Layered Structures with one Rough Interface: A Unified Formulation of Perturbative Solutions", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.46, no.6, pp.1634-1643, 2008.
- [A34] G.Franceschetti, A.Iodice, A.Natale, D.Riccio, "Stochastic Theory of Edge Diffraction", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol.56, no.2, pp.437-449, 2008.
- [A33] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, "SAR Images of Built-Up Areas: Models and Data Interpretation", in *Remote Sensing of Impervious Surfaces*, edito da Q. Weng, pp. 297-330, Taylor & Francis, Londra, 2007.
- [A32] G. Di Martino, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "A Novel Approach for Disaster Monitoring: Fractal Models and Tools", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.45, no.6, pp. 1559-1570, 2007.
- [A31] G.Franceschetti, A.Iodice, S.Perna, D.Riccio, "Efficient Simulation of Airborne SAR Raw Data of Extended Scenes", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.44, no.10, pp. 2851-2860, 2006.
- [A30] G.Franceschetti, A.Iodice, S.Perna, D.Riccio, "SAR Sensor Trajectory Deviations: Fourier Domain Formulation and Extended Scene Simulation of Raw Signal", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.44, no.9, pp. 2323-2334, 2006.
- [A29] G.Franceschetti, P.S.Callahan, A.Iodice, D.Riccio, S.D.Wall, "Titan, Fractals and Filtering of Cassini Altimeter Data", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.44, no.8, pp. 2055-2062, 2006.

- [A28] G.Ruello, P.Blanco, A.Iodice, J.Mallorquí, D.Riccio, A.Broquetas, G.Franceschetti, "Synthesis, Construction and Validation of a Fractal Surface", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.44, no.6, pp. 1403-1412, 2006.
- [A27] V.Rizzo, A.Iodice, "Satellite Differential SAR Interferometry for the Evaluation of Effects of Hydrogeological Disasters: Definition of a Scale for Damage Evaluation", *Annals of Geophysics*, vol.49, no.1, pp. 253-260, 2006.
- [A26] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Extended Boundary Condition Method for Scattering and Emission from Natural Surfaces Modeled by Fractals", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.43, no.5, pp. 1115-1125, 2005.
- [A25] *Autori Vari, Atti della Fondazione Ronchi: selected papers of the IEEE GOLD Conference*, Editors: M.Migliaccio, A.Iodice, anno LX, n. 4, pp.565-703, 2005.
- [A24] E.Ceraldi, G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, "Estimating the Soil Dielectric Constant via Scattering Measurements Along the Specular Direction", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.43, no.2, pp. 295-305, 2005.
- [A23] D.Riccio, G.Franceschetti, A.Iodice, G.Ruello, "Extended Boundary Condition Method for Scattering from Fractal Surfaces", *Atti della Fondazione Ronchi*, anno LX, nn.1-2, pp.95-96, 2005.
- [A22] G.Franceschetti, R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Efficient Simulation of Hybrid Stripmap/Spotlight SAR Raw Signal From Extended Scenes", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.42, no.11, pp. 2385-2396, 2004.
- [A21] A.Iodice, "Scattering from Natural Soils Modeled by Dielectric Fractal Profiles: the Forward-Backward Approach", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.42, no.1, pp. 77- 85, 2004.
- [A20] S.Cimmino, G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Efficient Spotlight SAR Raw Signal Simulation of Extended Scenes", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.41, no.10, pp. 2329- 2337, 2003.
- [A19] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "SAR Raw Signal Simulation for Urban Structures", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing* vol.41, no.9, pp.1986-1995, 2003.
- [A18] P.Berardino, M.Costantini, G.Franceschetti, A.Iodice, L.Pietranera, V.Rizzo, "Use of Differential SAR Interferometry in Monitoring and Modelling Large Slope Instability at Maratea (Basilicata, Italy)", *Engineering Geology*, Vol. 68, nn. 1-2, pp. 31-51, 2003.
- [A17] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, R.Siviero, "SAR Raw Signal Simulation of Oil Slicks in Ocean Environments", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.40, no.9, pp.1935-1949, 2002.
- [A16] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, "A Canonical Problem in Electromagnetic Backscattering from Buildings", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.40, no.8, pp.1787-1801, 2002.

- [A15] A.Iodice, "Forward-Backward Method for Scattering from Dielectric Rough Surfaces", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol.50, no.7, pp.901-911, 2002.
- [A14] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Fractal Surfaces and Electromagnetic Extended Boundary Conditions", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.40, no.5, pp.1018-1031, 2002.
- [A13] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Electromagnetic Scattering from Fractal Profiles: the Extended Boundary Condition Method", *Atti della Fondazione Ronchi*, anno LVI, nn.4-5, pp.1005-1012, 2001.
- [A12] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, "Fractal Models for Scattering from Natural Surfaces", in *Scattering*, edito da R.Pike e P.Sabatier, pp. 467-485, Academic Press, Londra, 2001.
- [A11] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Migliaccio, D.Riccio, "Simulation of Interferometric SAR Raw Signals Relevant to Actual Ground Sites", *Il Nuovo Cimento C*, vol.24-C, no.1, pp. 193-204, 2001.
- [A10] G.Franceschetti, A.Iodice, S.Maddaluno, D.Riccio, "Effect of Antenna Mast Motion on X-SAR/SRTM Performance", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.38, no.5, pp.2361-2372, 2000.
- [A9] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, "Scattering from Dielectric Random Fractal Surfaces via Method of Moments", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.38, no.4, pp.1644-1655, 2000.
- [A8] G.Franceschetti, A.Iodice, S.Maddaluno, D.Riccio, "A Fractal Based Theoretical Framework for the Retrieval of Surface Parameters from Electromagnetic Backscattering Data", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.38, no.2, pp.641-650, 2000.
- [A7] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Migliaccio, D.Riccio, "Scattering from Natural Rough Surfaces Modelled by Fractional Brownian Motion Two-Dimensional Processes", *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol.47, no.9, pp. 1405-1415, 1999.
- [A6] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Migliaccio, D.Riccio, "Fractals and the Small Perturbation Scattering Model", *Radio Science*, vol.34, no.5, pp. 1043-1054, 1999.
- [A5] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Tesauro, "Performance Analysis of a Novel Time-Domain Real Time SAR Processor", *International Journal of Remote Sensing*, vol.20, n.12, pp.2309-2329, 1999.
- [A4] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Migliaccio, D.Riccio, "Scattering from a Fractal Sea Surface", *Atti della Fondazione Ronchi*, anno LIV, nn. 3-4, pp.455-462, 1999.
- [A3] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Migliaccio, D.Riccio, "A Novel Across-Track SAR Interferometry Simulator", *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol.36, no.3, pp. 950-962, 1998.

- [A2] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Tesauro, "From Image Processing to Feature Processing", *Signal Processing*, vol. 60, no. 1, pp. 51-63, 1997.
- [A1] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Migliaccio, D.Riccio, "The Effect of Surface Scattering on IFSAR Baseline Decorrelation", *Journal of Electromagnetic Waves and Applications*, vol.11, pp. 353-370, 1997.

*Pubblicazioni su riviste e libri a diffusione nazionale*

- [N8] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "Remote Sensing of Layered Media: Perturbative Scattering Models", *Rivista Italiana di Telerilevamento*, vol.42, pp. 129-141, 2010.
- [N7] G. Di Martino, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "La Terra è blu: il telerilevamento delle acque come risorsa per tutti", in: G. Rotondo, *Acqua controcorrente - Il viaggio di Ingegneria Senza Frontiere*, pp. 64-84, TSA Editore, 2008.
- [N6] G.Franceschetti, R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Building height retrieval from radiometric parameters on SAR images", *Rivista Italiana di Telerilevamento*, vol.38, pp.97-106, 2007.
- [N5] G. Di Martino, A.Iodice, M.Pansera, D.Riccio, G.Ruello, "Remote sensing for developing countries: Landsat data and GIS", *Rivista Italiana di Telerilevamento*, vol.38, pp.35-45, 2007.
- [N4] G.Franceschetti, R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, "A Tool for Planning High Resolution / Wide Coverage Imaging Radars", *Rivista Italiana di Telerilevamento*, vol.35, pp.45-52, 2006.
- [N3] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, P.Blanco, J.Mallorqui, A.Broquetas, "Diffusione da superfici naturali: verifica sperimentale di un approccio frattale", *Quaderni della Società di Elettromagnetismo*, vol.1, no.2, pp. 128-133, 2005.
- [N2] M.Costantini, A.Iodice, L.Pietranera, "Controllo della subsidenza con dati SAR sparsi", *Sistema Terra*, vol.IX, no. I-3, pp. 77-81, 2000.
- [N1] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, "Telerilevamento di aree urbane", *Alta Frequenza*, vol.11, no.4, pp.19-26, 1999.

*Pubblicazioni su atti di congressi internazionali (fino al 2017):*

- [B184] G. Di Martino, A. Di Simone, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "A comparative sensitivity analysis of scattering-based despeckling algorithms", *International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, p. 2365-2368, Fort Worth (USA), July 2017.

- [B183] G. Di Martino, A. Iodice, D. Poreh, D. Riccio, G. Ruello, “Physical models for evaluating the interferometric coherence of potential persistent scatterers”, *International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, p. 3163-3166, Fort Worth (USA), July 2017.
- [B182] G. Di Martino, A. Iodice, D. Poreh, D. Riccio, “A fully polarimetric SAR raw signal simulator”, *International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, p. 3917-3920, Fort Worth (USA), July 2017.
- [B181] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, F. Mitidieri, M. N. Papa, D. Riccio and G. Ruello, “Mapping small reservoirs in semi-arid regions using multitemporal SAR: Methods and applications”, *9th International Workshop on the Analysis of Multitemporal Remote Sensing Images, MultiTemp 2017*. p. 1-4, Bruges (Belgium), June 2017.
- [B180] D. Amitrano, F. Cecinati, G. Di Martino, A. Iodice, P.-P. Mathieu, D. Riccio, G. Ruello, “Multitemporal synthetic aperture radar for urban planning and critical infrastructure monitoring”, *2017 Joint Urban Remote Sensing Event, JURSE 2017*. p. 1-4, Dubai (UAE), Mar. 2017.
- [B179] D. Amitrano, F. Cecinati, G. Di Martino, A. Iodice, P.-P. Mathieu, D. Riccio, G. Ruello, “Using GEOBIA for feature extraction from multitemporal SAR images: Preliminary results”, *RTSI 2017 - IEEE 3rd International Forum on Research and Technologies for Society and Industry*, p. 1-4, Modena (Italy), Sept. 2017.
- [B178] G. Di Martino, A. Iodice, “Coprime synthetic aperture radars” *RTSI 2017 - IEEE 3rd International Forum on Research and Technologies for Society and Industry*, p. 1-4, Modena (Italy), Sept. 2017.
- [B177] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio and G. Ruello, “RGB SAR product exploiting multitemporal: General processing and applications”, *9th International Workshop on the Analysis of Multitemporal Remote Sensing Images, MultiTemp 2017*. p. 1-4, Bruges (Belgium), June 2017.
- [B176] G. Franceschetti, A. Iodice, “Toward the development of an equivalent microwave circuit for built-up areas”, *Proceedings of the 2016 IEEE APS/URSI*, Fajardo (Puerto Rico), pp. 1523 – 1524, July 2016.
- [B175] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, F. Mitidieri, M. N. Papa, D. Riccio and G. Ruello, “Water resource monitoring in semi-arid environment through the synergic use of SAR data and hydrological model”, *Proceedings of SPIE 2016*, Edinburgh (UK), p. 99980U, September 2016.
- [B174] D. Amitrano, F. Cecinati, G. Di Martino, A. Iodice, P.-P. Mathieu, D. Riccio, G. Ruello, “An end-user-oriented framework for RGB representation of multitemporal SAR images and visual data mining”, *Proceedings of SPIE 2016*, Edinburgh (UK), p. 100040Y, September 2016.
- [B173] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, “Dual-use Cosmo/SkyMed Data for the Monitoring of Coastal Areas: Azimuth Ambiguity Filtering”, *Proceedings of RTSI 2016*, 978-1-5090-1131-5/16/\$31.00 ©2016 IEEE, Bologna (Italy), September 2016.

- [B172] D. Amitrano, F. Cecinati, G. Di Martino, A. Iodice, P.-P. Mathieu, D. Riccio, G. Ruello, "Model-based Multitemporal SAR RGB Products for Land and Water Management", *European Space Agency, ESA SP 740 (Proceedings of Living Planet Symposium 2016)*, Prague (Czech Republic), May 2016, CD-ROM.
- [B171] G. Di Martino, A. Iodice, D. Poreh and D. Riccio, "Soil moisture retrieval from polarimetric SAR data: a short review of existing methods and a new one", *European Space Agency, ESA SP 740 (Proceedings of Living Planet Symposium 2016)*, Prague (Czech Republic), May 2016, CD-ROM.
- [B170] G. Di Martino, A. Di Simone, A. Iodice, D. Riccio and G. Ruello, "Estimation of the Local Incidence Angle Map from a Single SAR Image", *European Space Agency, ESA SP 740 (Proceedings of Living Planet Symposium 2016)*, Prague (Czech Republic), May 2016, CD-ROM.
- [B169] G. Di Martino, A. Iodice and S. Medagli, "Orthogonal Coprime SAR", *Proceedings of IGARSS 2015*, Milan (Italy), July 2015, pp. 3758-3761.
- [B168] G. Di Martino, A. Di Simone, A. Iodice, D. Riccio and G. Ruello, "Non-Local Means SAR Despeckling Based on Scattering", *Proceedings of IGARSS 2015*, Milan (Italy), July 2015, pp. 3172-3174.
- [B167] D. Amitrano, F. Cecinati, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio and G. Ruello, "Sentinel-1 Multitemporal SAR Products", *Proceedings of IGARSS 2015*, Milan (Italy), July 2015, pp. 3973-3976.
- [B166] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio and G. Ruello, "Urban Area Monitoring via Synergic Use of Cosmo/SkyMed and Radarsat-2 Data", *Proceedings of IGARSS 2015*, Milan (Italy), July 2015, pp. 4614-4616.
- [B165] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, Y. Koussoube, F. Mitidieri, M. N. Papa, D. Riccio and G. Ruello, "Hydrological Modeling in Ungauged Basins Using SAR Data", *Proceedings of IGARSS 2015*, Milan (Italy), July 2015, pp. 2747-2750.
- [B164] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Electromagnetic Scattering Models for Ocean Remote Sensing: Overview and Guide to Use" *OCEANS 2015*, pp.1-5, Genova, 2015.
- [B163] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Ocean Monitoring with SAR: An Overview", *OCEANS 2015*, pp.1-5, Genova, 2015.
- [B162] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio and G. Ruello, "Urban areas enhancement in multitemporal SAR RGB images through a feedback system", *Proceedings of the Joint Urban Remote Sensing Event*, pp.1-4, Lausanne (Switzerland), March 30 - April 1, 2015.
- [B161] G. Di Martino, A. Di Simone, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "SAR Shape from shading in suburban areas", *Proceedings of the Joint Urban Remote Sensing Event*, pp.1-4, Lausanne (Switzerland), March 30 - April 1, 2015.

- [B160] G. Di Martino, A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, G. Ruello, "Exploring the validity range of the polarimetric two-scale two-component model for soil moisture retrieval by using AGRISAR data", *Proceedings of 7th International Workshop on Science and Applications of SAR Polarimetry and Polarimetric Interferometry - PolInSAR 2015 (ESA SP-729)*, pp.1-4, Frascati, 26-30 January 2015.
- [B159] G. Di Martino, A. Di Simone, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Polarimetry and Shape from Shading", *Proceedings of 7th International Workshop on Science and Applications of SAR Polarimetry and Polarimetric Interferometry - PolInSAR 2015 (ESA SP-729)*, pp.1-4, Frascati, 26-30 January 2015.
- [B158] A. Sorrentino, T. Jagdhuber, I. Hajnsek, A. Iodice, C. Montzka, K. P. Papathanassiou, "Polarimetric Active/Passive Microwave Scattering/Emission Towards Soil Moisture Estimation: First Results", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.1-4, Berlin (Germany), 5-6 June, 2014, su web.
- [B157] V. Brancato, G. Parrella, I. Hajnsek, A. Iodice, "Electromagnetic Modeling of P-Band Polarimetric SAR Signatures of a Polithermal Ice Cap", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.1-3, Berlin (Germany), 5-6 June, 2014, su web.
- [B156] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio and G. Ruello, "A New User-Centered paradigm for Multitemporal SAR Data Representation", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.1-3, Berlin (Germany), 5-6 June, 2014, su web.
- [B155] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "A Radio-Frequency Tool for Planning Wireless Sensor Networks", *Proceedings of the 2014 Euro Med Telco Conference (EMTC)*, Napoli, Italy, 12-15 November, 2014.
- [B154] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, A. Natale, "Slope-Corrected Vegetation-Corrected Polarimetric Two-Scale Model for Soil Moisture Retrieval", *Proceedings of the 11th European Radar Conference*, pp. 77-80, Rome, Italy, 8-10 Oct. 2014.
- [B153] C. Avolio, M. Costantini, G. Di Martino, A. Iodice, F. Macina, D. Riccio, G. Ruello and M. Zavagli, "A Method for the Reduction of Ship-Detection False Alarms due to SAR Azimuth Ambiguity", *Proceedings of IGARSS 2014*, Québec City (Canada), July 2014, pp. 3694-3697.
- [B152] A. Ciotola, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio and G. Ruello, "Scattering Model for a Couple of Buildings in SAR Images", *Proceedings of IGARSS 2014*, Québec City (Canada), July 2014, pp. 321-324.
- [B151] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio and G. Ruello, "A New Perspective for Multitemporal SAR Data Analysis", *Proceedings of IGARSS 2014*, Québec City (Canada), July 2014, pp. 4695-4698.
- [B150] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio and G. Ruello, "A Stochastic Model for Very High Resolution SAR Amplitude Images of Urban Areas", *Proceedings of IGARSS 2014*, Québec City (Canada), July 2014, pp. 942-945.

- [B149] G. Di Martino, A. Di Simone, A. Iodice, D. Riccio and G. Ruello, "On Shape from Shading and SAR Images: an Overview and a New Perspective", *Proceedings of IGARSS 2014, Québec City (Canada), July 2014*, pp. 1333-1336.
- [B148] D. Amitrano, F. Ciervo, G. Di Martino, A. Iodice, Y. Koussoube, M. N. Papa, D. Riccio and G. Ruello, "Use of High Resolution SAR Images for Modeling Watershed Response in Semi-Arid Regions", *Proceedings of IGARSS 2014, Québec City (Canada), July 2014*, pp. 2201-2204.
- [B147] G. Di Martino, G. Franceschetti, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello and I. Zinno, "Fractal Dimension Estimation from Fully Polarimetric SAR Data", *Proceedings of IGARSS 2014, Québec City (Canada), July 2014*, pp. 3482-3485.
- [B146] L. Angrisani, A. Iodice, N. Pasquino, R. Schiano Lo Moriello, "A Kalman filter based method for locating and georeferencing car accidents", *Proceedings of International Instrumentation and Measurement Technology Conference 2013 (I2MTC/13)*, pp. 1342-1346, Minneapolis (USA), 6-9 May, 2013.
- [B145] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, F. Ciervo, M. N. Papa, Y. Koussoube, "Synthetic Aperture Radars for humanitarian purposes: Products and opportunities", *IEEE Global Humanitarian Technology Conference (GHTC)*, pp. 457-462, San Jose (USA), 20-23 Oct., 2013.
- [B144] A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, "Soil moisture retrieval in moderately vegetated areas via a Polarimetric Two-Scale Model", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 759-762, Melbourne, Australia, 21-26 July 2013.
- [B143] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, F. Ciervo, M. N. Papa, Y. Koussoube, "High resolution SAR for monitoring of reservoirs sedimentation and soil erosion in semi arid regions", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 911-914, Melbourne, Australia, 21-26 July 2013.
- [B142] I. Zinno, C. De Luca, G. Di Martino, A. Iodice, M. Manzo, A. Pepe, S. Pepe, D. Riccio, G. Ruello, E. Sansosti, P. Tizzani, "Time series of SAR image fractal maps", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 3954-3957, Melbourne, Australia, 21-26 July 2013.
- [B141] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "A new algorithm for building feature extraction from single amplitude SAR images", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 4261-4264, Melbourne, Australia, 21-26 July 2013.
- [B140] Di Martino G., Iodice A., Riccio D., Ruello G., Zinno I., "The Effect of Polarisation on Fractal Dimension Maps Estimated from SAR data", *Proceedings of 6th International Workshop on Science and Applications of SAR Polarimetry and Polarimetric Interferometry - PolInSAR 2013*, pp.1-5, Frascati, 28 January - 1 February, 2013.
- [B139] A.Iodice, A.Natale, D.Riccio, "Soil Moisture Retrieval via a Polarimetric Two-Scale and Two-Component Scattering Model ", *Proceedings of 6th International Workshop on Science and Applications of SAR Polarimetry and Polarimetric Interferometry - PolInSAR 2013*, pp.1-4, Frascati, 28 January - 1 February, 2013.



- [B138] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Use of Synthetic Aperture Radar Images for Crisis Response and Management", *IEEE Global Humanitarian Technology Conference (GHTC)*, pp. 138-142, Seattle (USA), 21-24 Oct., 2012.
- [B137] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, F. Ciervo, M.N. Papa, Y. Koussoubé, "Innovative Synthetic Aperture Radar Products for the Management of Land and Water", *IEEE Global Humanitarian Technology Conference (GHTC)*, pp. 117-121, Seattle (USA), 21-24 Oct., 2012.
- [B136] V. Bianco, M. Pardini, K. Papathanassiou, A. Iodice, "Phase Calibration of Multibaseline SAR Data Stacks: A Minimum Entropy Approach", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.137-139, Roma, 4-5 June, 2012.
- [B135] P. Iervolino, A. Iodice, D. Riccio, R. Guida, "Flooding Level Estimation In Urban Areas With SAR Images", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.122-124, Roma, 4-5 June, 2012.
- [B134] G. Parrella, F. Kugler, I. Hajnsek, A. Iodice, "Validation Of Pol-InSAR Derived Forest Height By Means Of LiDAR Data", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.113-115, Roma, 4-5 June, 2012.
- [B133] G. Massaroli, T. Jagdhuber, I. Hajnsek, A. Iodice, "Crop Volume Characterization Using Dual Polarimetric SAR In X-Band", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.106-108, Roma, 4-5 June, 2012.
- [B132] A. Della Corte, G. Parrella, I. Hajnsek, A. Iodice, "TERRASAR-X Dual-Polarization Data For Snow Properties Retrieval", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.61-63, Roma, 4-5 June, 2012.
- [B131] A.Natale, A.Iodice, D.Riccio, "A Polarimetric Two-Scale Model For The Retrieval Of The Soil Moisture Content Via Dual Pol SAR Data", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.58-60, Roma, 4-5 June, 2012.
- [B130] I. Pisciotto, T. Jagdhuber, I. Hajnsek, A. Iodice, "First Analysis on Snow Cover Change Using Polarimetric TERRASAR-X Data", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.23-25, Roma, 4-5 June, 2012.
- [B129] R. Coscione, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Identification of Oil Slicks in SAR Images via Multifractal Technique", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.14-16, Roma, 4-5 June, 2012.
- [B128] M. Pardini, K. Papathanassiou, V. Bianco, A. Iodice, "Phase calibration of multibaseline SAR data based on a minimum entropy criterion", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 5198-5201, Munich, Germany, 22-27 July 2012.
- [B127] G. Parrella, A. Della Corte, I. Hajnsek, A. Iodice, "Snow properties retrieval using TerraSAR-X dual-polarization data", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 4410-4413, Munich, Germany, 22-27 July 2012.

- [B126] A.Iodice, A.Natale, D.Riccio, "Soil Moisture Retrieval via the Polarimetric Two-Scale Model and Dual-Pol SAR Data", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 646-649, Munich, Germany, 22-27 July 2012.
- [B125] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "Backscattering from fractal rough multilayer", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 610-613, Munich, Germany, 22-27 July 2012.
- [B124] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "On the Regime of Validity of Volumetric and Boundary Perturbation-Based Scattering Models for Rough Multilayer", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 3198-3201, Munich, Germany, 22-27 July 2012.
- [B123] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "Volumetric and Interfacial Inhomogeneities of a Random Semi-Infinite Media: A Unified Perturbative Scattering Model", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 5794-5797, Munich, Germany, 22-27 July 2012.
- [B122] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "Double Scattering, Reactions and Singular Perturbation: the VPRT Approach", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 5824-5827, Munich, Germany, 22-27 July 2012.
- [B121] M.T.Chiaradia, G.Fornaro, A.Freni, G.Franceschetti, P.Imperatore, F.Intini, A.Iodice, A.Mori, D.O.Nitti, R.Nutricato, D.Reale, D.Riccio, P.Trivero, "Cosmo/Skymed AO Projects – Advanced 2D and 3D Focusing of Cosmo/Skymed SAR Data", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 6797-6800, Munich, Germany, 22-27 July 2012.
- [B120] A.Iodice, A.Natale, D.Riccio, "Scattering from Fractal Surfaces: its Physical Reading in Terms of Alpha-Stable Distributions", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 7651-7654, Munich, Germany, 22-27 July 2012.
- [B119] Di Martino G., Iodice A., Natale A., Riccio D., Ruello G., Zinno I., Koussoube Y., Papa M., Ciervo F., "COSMO-SkyMed AO projects - Use of high resolution SAR data for water resource management in semi arid regions", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 1212-1215, Munich, Germany, 22-27 July 2012.
- [B118] Di Martino G., Iodice A., Riccio D., Ruello G., "Physical models for SAR speckle simulation", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 5782-5785, Munich, Germany, 22-27 July 2012.
- [B117] Riccio D., Di Martino G., Iodice A., Koussoube Y., Pinelli A., Ruello G., "Calibration of COSMO-SkyMed SAR data for hydrology applications", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 844-847, Munich, Germany, 22-27 July 2012.
- [B116] Di Martino G., Iodice A., Manzo M., Pepe A., Pepe S., Riccio D., Ruello G., Sansosti E., Tizzani P., Zinno I., "Cosmo-SkyMed AO projects - exploitation of fractal scattering models for Cosmo-SkyMed images interpretation", *Proceedings of the IEEE*

*International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 5498-5501, Munich, Germany, 22-27 July 2012.

- [B115] Di Martino G., Iodice A., Riccio D., Ruello G., Zinno I., "Fractal maps dependence on SAR look angle", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 6641-6644, Munich, Germany, 22-27 July 2012.
- [B114] Riccio D., Di Martino G., Franceschetti G., Iodice A., Natale A., Imperatore P., Ruello G., Zinno I., "COSMO-SkyMed AO projects - Buildings Feature Extraction from Single SAR Images", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 5502 -5505, Munich, Germany, 22-27 July 2012.
- [B113] M. N. Papa, F. Ciervo, Y. Koussoube, G. Di Martino, A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, G. Ruello, I. Zinno, "Potential of remote sensing data for improving water resources management in semi-arid regions: a case study in Burkina Faso", *Geophysical Research Abstracts: General Assembly of the European Geosciences Union*, Vol. 14, EGU2012-7672-1, Vienna (Austria), 2012.
- [B112] S. Pepe, G. Di Martino, A. Iodice, M. Manzo, A. Pepe, D. Riccio, G. Ruello, E. Sansosti, P. Tizzani, I. Zinno, "Analysis of the fractal dimension of volcano geomorphology through Synthetic Aperture Radar (SAR) amplitude images acquired in C and X band", *Geophysical Research Abstracts: General Assembly of the European Geosciences Union*, Vol. 14, EGU2012-6573-1, Vienna (Austria), 2012.
- [B111] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, I. Zinno, F. Ciervo, M.N. Papa, Y. Koussoube, "Use of High Resolution Satellite Images for the Calibration of Hydrogeological Models in Semi-Arid Regions: A Case Study", *IEEE Global Humanitarian Technology Conference (GHTC)*, pp. 171-175, Seattle (USA), 30 Oct.- 1 Nov., 2011.
- [B110] D. Di Martire, A. Iodice, M. Ramondini, G. Ruello, D. Calcaterra, "Combined observations of surface displacements using Differential Interferometry SAR (DInSAR) and traditional monitoring techniques", *Proceedings of the 8th Int. Symposium on Field Measurements in GeoMechanics*, Berlino (Germania), pp. 1-20, 2011.
- [B109] A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, "Retrieval of Soil Surface Parameters via a Polarimetric Two-Scale Model in Hilly or Mountainous Areas", *Proceedings of the SPIE Symposium on Remote Sensing, vol. 8179, Conference on SAR Image Analysis, Modeling, and Techniques*, su CD e web, Praga (Rep. Ceca), pp. 06.1-06.9, 2011.
- [B108] A. Iodice, S. Perna, "Efficient and Accurate Algorithm for the Evaluation of Kirchhoff Scattering from Fractal Surfaces", *Proceedings of the SPIE Symposium on Remote Sensing, vol. 8179, Conference on SAR Image Analysis, Modeling, and Techniques*, su CD e web, Praga (Rep. Ceca), pp. 0U.1-0U.6, 2011.
- [B107] P. Imperatore, A. Iodice, D. Riccio, "Microwave Remote Sensing of Natural Stratification", *Proceedings of the SPIE Symposium on Remote Sensing, vol. 8179, Conference on SAR Image Analysis, Modeling, and Techniques*, su CD e web, Praga (Rep. Ceca), pp. 0P.1-0P.8, 2011.
- [B106] M.N. Papa, F. Ciervo, Y. Koussoube, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, I. Zinno, "Use of SAR data for hydro-morphological characterization in sub-Saharan

Africa: a case study", *Proceedings of the SPIE Symposium on Remote Sensing*, vol. 8176, *Conference on Sensors, Systems, and Next-Generation Satellites*, su CD e web, Praga (Rep. Ceca), pp. 1Y.1-1Y.11, 2011.

- [B105] F. Ciervo, G. Di Martino, A. Iodice, Y. Koussoube, M.N. Papa, D. Riccio, G. Ruello, I. Zinno, "Use of high resolution SAR data for the monitoring of water resources in Burkina Faso", *Proceedings of the SPIE Symposium on Remote Sensing*, vol. 8179, *Conference on SAR Image Analysis, Modeling, and Techniques*, su CD e web, Praga (Rep. Ceca), pp. 09.1-09.10, 2011.
- [B104] R. Coscione, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Multifractal analysis of oil slicks on SAR images", *Proceedings of the SPIE Symposium on Remote Sensing*, vol. 8179, *Conference on SAR Image Analysis, Modeling, and Techniques*, su CD e web, Praga (Rep. Ceca), pp. 0H.1-0H.10, 2011.
- [B103] G.Franceschetti, A.Iodice, A.Natale, D.Riccio, "Bistatic SAR Simulation: Time and Frequency Domain Approaches", *Proceedings of the 17th International Conference on Digital Signal Processing*, su CD, pp.1-7, Corfù (Grecia), 2011.
- [B102] S. Perna, A. Iodice, "On the Practical Applicability of Series Expansions for Kirchhoff Diffractals", *Proceedings of the European Conference on Antennas and Propagation*, pp.10-13, Roma, 2011.
- [B101] M. D'Urso, A. Iacono, A. Iodice, "Optimizing Equally Spaced and Sparse Uniformly Excited Time-Modulated Linear Arrays", *Proceedings of the IEEE Radar Conference*, pp.586-589, Kansas City (USA), 2011.
- [B100] M. D'Urso, A. Iacono, A. Iodice, G. Franceschetti, "Optimizing Uniformly Excited Time-Modulated Linear Arrays", *Proceedings of the European Conference on Antennas and Propagation*, pp.2082-2086, Roma, 2011.
- [B99] D. Di Martire, A. Iodice, M. Ramondini, G. Ruello, D. Calcaterra, "Combined observations of surface displacements using Differential Interferometry SAR (DInSAR), GPS and traditional monitoring techniques", *Geophysical Research Abstracts: General Assembly of the European Geosciences Union*, Vol. 13, EGU2011-6772, Vienna (Austria), 2011.
- [B98] V. Diessa, R. Guida, P. Iervolino, A. Iodice, A. Ricciardi, D. Riccio, "A New Local Approach for Flooding Level Estimation in Urban Areas Using Single SAR Images", *Proceedings of the Joint Urban Remote Sensing Event*, pp. 257-260, Monaco (Germania), 2011.
- [B97] G. Di Martino, A. Iodice, G. Ruello, D. Riccio, I. Zinno, "Fractal Filtering Applied to SAR Images of Urban Areas" *Proceedings of the Joint Urban Remote Sensing Event*, pp. 261-264, Monaco (Germania), 2011.
- [B96] I. Zinno, G. Di Martino, A. Iodice, G. Ruello, D. Riccio, "Estimation of Natural Surfaces Parameters From TerraSAR-X Data", *Proceedings of the TerraSAR-X Science Team Meeting*, su CD, Monaco (Germania), 2011.

- [B95] G. Bernardi, G. Franceschetti, A. Iodice, D. Riccio, "A Fractal Approach for Understanding Altimeter Data", *Progress In Electromagnetics Research Symposium Abstracts*, p.444, Xi'an (China), 2010.
- [B94] A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, "A Physical Optics-Based Polarimetric Two-Scale Model", *Proceedings of the URSI Commission-F Microwave Signature Symposium*, p.14, Firenze, 2010.
- [B93] P. Imperatore, A. Iodice, D. Riccio, "Multi-Reaction and Scattering from Rough Multilayers", *Proceedings of the URSI Commission-F Microwave Signature Symposium*, p.29, Firenze, 2010.
- [B92] G.Di Martino, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, M.N.Papa, "Use of Cosmo-SkyMed Data for Calibration of Hydrological Models in Semi-Arid Regions", *Proceedings of the URSI Commission-F Microwave Signature Symposium*, p.100, Firenze, 2010.
- [B91] G.Di Martino, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, I.Zinno, "Fractal Analysis of SAR Images for Vulcano Monitoring: The Case of Vesuvio", *Proceedings of the URSI Commission-F Microwave Signature Symposium*, p.101, Firenze, 2010.
- [B90] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "Modeling of Electromagnetic Wave Scattering Through a Wall with Rough Interfaces", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 2972-2975, Honolulu (USA), 2010.
- [B89] R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, "Monitoring of Collapsed Built-up Areas with High Resolution SAR Images" *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 2422-2425, Honolulu (USA), 2010.
- [B88] A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, "A Polarimetric Two-Scale Model for Soil Moisture Retrieval", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 1265-1268, Honolulu (USA), 2010.
- [B87] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Physical-Based Methods of Speckle for High Resolution SAR Images", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 2980-2983, Honolulu (USA), 2010.
- [B86] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, I. Zinno, "Fractal Based Filtering of SAR Images", *Proceedings of the IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 2984-2987, Honolulu (USA), 2010.
- [B85] R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, "An application of the deterministic feature extraction approach to COSMO-SKyMed data", *Proceedings of EUSAR'10*, pp.1014-1017, Aachen (Germania), 2010.
- [B84] A. Iodice, "A Survey of Differential SAR Interferometry for Surface Displacement Monitoring", *Proceedings of the 6th European Radar Conference*, pp.212-214, Roma, 2009.
- [B83] F. del Monaco, N. De Quattro, A. Iodice, A. Natale, "Extended Small Perturbation Method and Retrieval of Natural Surface Parameters", *Proceedings of the 6th European Radar Conference*, pp.537-540, Roma, 2009.

- [B82] G. Di Martino, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, I.Zinno “The Effects of Acquisition Geometry on SAR Images of Natural Scenes”, *Proceedings of the 6th European Radar Conference*, pp.541-544, Roma, 2009.
- [B81] G.Franceschetti, P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, “Radio-Coverage Parallel Computation on Multi-Processor Platforms”, *Proceedings of the 39th European Microwave Conference*, pp. 1575-1578, Roma, 2009.
- [B80] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, “Reciprocity, Coupling and Scattering: A New Look at SPM for Rough Surface”, *Proceedings of the 39th European Microwave Conference*, pp.994-997, Roma, 2009.
- [B79] R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, “SAR Monitoring of Suburban Areas Based on an Electromagnetic Scattering Model”, *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. V.104-V.107, Cape Town (Sud Africa), 2009.
- [B78] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, “Fast Efficient Codes for Wireless Network Design”, *URSI Symposium*, su CD, San Diego (USA), 2008.
- [B77] G.Franceschetti, R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, “TerraSAR-X for Urban Areas Monitoring: Novelties and Promises of High Resolution”, *3rd TerraSAR-X Science Team Meeting*, su CD, Monaco (Germania), 2008.
- [B76] G. Di Martino, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, “A Model for High Resolution TerraSAR-X Images of Natural Areas”, *3rd TerraSAR-X Science Team Meeting*, su CD, Monaco (Germania), 2008.
- [B75] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio and G. Ruello, “Volcano Monitoring via Fractal Modeling of Lava Flows”, *Proceedings USEReST’08*, su CD e web, pp. 1-5, Napoli, 2008.
- [B74] G. Franceschetti, A. Iodice, D. Riccio, “FLoSAR: A new concept for Synthetic Aperture Radar”, *Proceedings RadarCon2008*, su CD e web, pp. 1-4, Roma, 2008. <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/conferences.jsp>
- [B73] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, “Fractal Parameters and SAR Images”, *Proceedings RadarCon2008*, Roma, pp. 1-6, 2008.
- [B72] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, “Interpretation of Perturbative Solution for the Scattering from Layered Structure with Rough Interfaces”, *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. IV.1150-IV.1153, Boston (USA), 2008.
- [B71] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, “Small Perturbation Method for Scattering from Rough Multilayers”, *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. V.271-V.274, Boston (USA), 2008.
- [B70] G.Bernardi, G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, “Fractal Based Modeling of Altimeter Data”, *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. IV.1407-IV.1410, Boston (USA), 2008.

- [B69] G.Franceschetti, R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, "Electromagnetic Modelling for Information Extraction from High Resolution SAR Images of Urban Areas", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. I.78-I.81, Boston (USA), 2008.
- [B68] G. Di Martino, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "The Effects of Finite Resolution on Radar Images of Fractal Profiles", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. III.1143-III.1146, Boston (USA), 2008.
- [B67] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "Perturbative solution for the scattering from multilayered structure with rough boundaries", *Proceedings of the Microwave Radiometry and Remote Sensing of the Environment, Symposium, MICRORAD 2008*, su CD e web, pp.1-4, Firenze, 2008.
- [B66] G.Franceschetti, P.S.Callahan, A.Iodice, D.Riccio, S.D.Wall, "Cassini Altimeter Data meet Fractals", *Proceedings of the EOS/SPIE Symposium on Remote Sensing*, vol. 6746, *Conference on SAR Image Analysis, Modeling, and Techniques*, su CD e web, pp.1-4, Firenze, 2007.
- [B65] M.Tello, C.López-Martínez, J.Mallorquí, R.Bonastre, A.Danisi, G. Di Martino, A.Iodice, G.Ruello, D.Riccio, "Characterization of Local Regularity in SAR Imagery by Means of Multiscale Techniques: Application to Oil Spill Detection", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 5228-5231, Barcellona (Spagna), 2007.
- [B64] G. Di Martino, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Disaster Monitoring by Extracting Geophysical Parameters from SAR Data", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 4949-4952, Barcellona (Spagna), 2007.
- [B63] G.Franceschetti, R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, U.Stilla, "Building Feature Extraction via a Deterministic Approach: Application to Real High Resolution SAR Images", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 2681-2684, Barcellona (Spagna), 2007.
- [B62] A.Danisi, G. Di Martino, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, M.Tello, J.Mallorquí, C.Lopez-Martinez, "SAR Simulation of Ocean Scenes Covered by Oil Slicks With Arbitrary Shapes", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 1314-1317, Barcellona (Spagna), 2007.
- [B61] G.Franceschetti, A.Iodice, A.Natale, D.Riccio, "Diffraction by a Rough Knife Kedge: A First Step toward a Stochastic Theory of Diffraction", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 718-721, Barcellona (Spagna), 2007.
- [B60] V.Rizzo, A.Iodice, A.Calandino, P.Caruso, G.Curcio, M. Miceli, "Significance of the short base line (Sb) and permanent scatterers (Ps) DiffSAR techniques in the study of the slope instabilities", *Geophysical Research Abstracts: General Assembly of the European Geosciences Union*, Vol. 9, 03358, Vienna (Austria), 2007.
- [B59] V.Rizzo, A.Iodice, A.Calandino, P.Caruso, G.Curcio, M. Miceli, "DiffSAR methodology for the evaluation of the susceptibility of landslides", *Geophysical Research Abstracts*:

*General Assembly of the European Geosciences Union*, Vol. 9, 03389, Vienna (Austria), 2007.

- [B58] G.Franceschetti, R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, U.Stilla, "Simulation Tools for Interpretation of High Resolution SAR Images of Urban Areas", *Proceedings of the 4<sup>th</sup> RSS/ISPRS joint Symposium on Remote Sensing and Data Fusion over Urban Areas*, Parigi (Francia), 2007.
- [B57] G. Di Martino, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Monitoring of Flooding in Urban Areas", *Proceedings of the 4<sup>th</sup> RSS/ISPRS joint Symposium on Remote Sensing and Data Fusion over Urban Areas*, Parigi (Francia), 2007.
- [B56] G. Franceschetti, A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, "Asymptotic Physical Optics method for diffraction by a rough knife edge", *Proceedings of the Mediterranean Microwave Symposium – MMS'2006*, pp.339-342, Genova (Italia), 2006.
- [B55] G.Franceschetti, R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Accuracy of Building Height Estimation from SAR images", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 3647-3650, Denver (Colorado, USA), 2006.
- [B54] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Oil Slicks on the Ocean Surface: A SAR Raw Signal Simulator", *Proceedings of the US/EU Baltic International Symposium*, Klaipeda (Lituania), 2006.
- [B53] G. Franceschetti, A. Iodice, S. Perna, D. Riccio, "A Novel Airborne SAR Simulator", *Proceedings of the 6th European Conference on Synthetic Aperture Radar - EUSAR*, Dresda (Germania), 2006.
- [B52] A.Calendino, P.Caruso, A.Iodice, V.Rizzo, "Landslide risk assessment and managing via differential SAR interefometry"- *Proceedings of the 5th European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information System*, Barcellona (Spagna), 2006.
- [B51] L.Aiello, S.Grilli, L.Sansone, P.Ferraro, D.Riccio, A.Iodice, A.Finizio, S.De Nicola, "Green's Formulation for Robust Phase Unwrapping in Digital Holography", *Proceedings of Optical Micro Systems*, Capri (Italia), 2005.
- [B50] G.Franceschetti, R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Models for Feature Extraction from SAR Images of Urban Areas", *Proceedings of the XXVIII URSI General Assembly*, New Delhi (India), 2005.
- [B49] G. Franceschetti, A. Iodice, S. Perna, D. Riccio, "2-D Fourier Domain SAR Raw Signal Simulation Accounting for Sensor Trajectory Deviations", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 4045-4048, Seoul (Corea del Sud), 2005.
- [B48] G. Franceschetti, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, P.S. Callahan, S.D. Wall, "Fractal Analysis and Filtering of a Titan Height Profile Measured by the Cassini Altimeter", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 1624-1627, Seoul (Corea del Sud), 2005.



- [B47] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Fractal-based filtering of terrain height profiles measured by microwave remote sensing techniques", *Proceedings of the ESA Workshop on the Use of Remote Sensing Techniques for Monitoring Volcanoes and Seismogenetic Areas*, Ercolano (Napoli), p.61, 2005.
- [B46] G.Franceschetti, R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Deterministic Extraction of Building Parameters from High Resolution SAR Images", *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> RSS/ISPRS joint Symposium on Remote Sensing and Data Fusion over Urban Areas*, Tempe (Arizona, USA), 2005.
- [B45] G.Ruello, P.Blanco, A.Iodice, J.Mallorqui, D.Riccio, A.Broquetas, G.Franceschetti, "Electromagnetic Scattering Measurements on a Fractal Surface", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 425-427, Anchorage (Alaska, USA), 2004.
- [B44] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Interferometric Coherence of SAR Signals Backscattered by a Building", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 1004-1006, Anchorage (Alaska, USA), 2004.
- [B43] G.Franceschetti, R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Efficient Hybrid Stripmap/Spotlight SAR Raw Signal Simulation", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 1767-1769, Anchorage (Alaska, USA), 2004.
- [B42] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "A Tool for Planning Electromagnetic Field Levels in Urban Areas", *Proceedings of the Antennas and Propagation Society International Symposium*, pp. 2211-2214, Monterey (USA), 2004.
- [B41] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, P.Blanco, J.Mallorqui, A.Broquetas, "Electromagnetic Scattering from Natural Surfaces: Validation of a Fractal Approach", *Proceedings of the URSI Electromagnetic Theory Symposium-EMTS2004*, pp. 1080-1082, Pisa, 2004.
- [B40] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Extended Boundary Condition Method for Scattering from Fractal Surfaces", *Proceedings of the 8<sup>th</sup> Specialist Meeting on Microwave Radiometry and Remote Sensing Applications*, p.60, Roma, 2004.
- [B39] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Modelling of Natural Surfaces and Scattering Computation", *Proceedings of the Tyrrhenian International Workshop on Remote Sensing*, pp.231-244, Isola d'Elba, 2003.
- [B38] E.Ceraldi, G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "On the Use of the Specular Direction Copolarised Ratio for the Retrieval of Soil Dielectric Constant", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp.4144-4146, Tolosa (Francia), 2003.
- [B37] G.Franceschetti, P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Scattering from a Layered Medium with One Rough Interface: Comparison and Physical Interpretation of Different Methods", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp.2912-2914, Tolosa (Francia), 2003.

- [B36] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "A 2-D Extended Boundary Condition Method for Scattering from Perfectly Conducting Fractal Surfaces", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp.127-129, Tolosa (Francia), 2003.
- [B35] F.Dell'Acqua, P.Gamba, A.Iodice, G.Lisini, D.Riccio, G.Ruello, "Simulation and analysis of fine resolution SAR images in urban areas", *Proceedings of the 2<sup>nd</sup> RSS/ISPRS joint Workshop on Remote Sensing and Data Fusion over Urban Areas*, pp.133-136, Berlino (Germania), 2003.
- [B34] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Information content in SAR images of urban areas", *Proceedings of the 2<sup>nd</sup> GRSS/ISPRS joint Workshop on Remote Sensing and Data Fusion over Urban Areas*, pp.43-46, Berlino (Germania), 2003.
- [B33] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Modelling and simulating SAR raw signals of oil-covered sea", *Proceedings of the Antennas and Propagation Society International Symposium*, Vol.4, pp.310-313, San Antonio (USA), 2002.
- [B32] P.Berardino, M.Costantini, G.Franceschetti, A.Iodice, L.Pietranera, V.Rizzo, "Differential SAR Interferometry for the Study of Slope Instability at Maratea, Italy", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp.2693-2695, Toronto (Canada), 2002.
- [B31] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "An Analytical and Numerical Framework for Interpretation of SAR Images of Urban Areas", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp.1926-1928, Toronto (Canada), 2002.
- [B30] A.Iodice, "Forward-Backward Iterative Method for Scattering by Dielectric Fractal Surfaces", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp.1254-1256, Toronto (Canada), 2002.
- [B29] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "A 2-D Fourier Domain Approach for Spotlight SAR Raw Signal Simulation of Extended Scenes", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp.853-855, Toronto (Canada), 2002.
- [B28] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "An Electromagnetic Model for SAR Raw Signal Simulation of Urban Areas", *Proceedings of the IEEE/ISPRS joint Workshop on Remote Sensing and Data Fusion over Urban Areas*, pp.10-14, Roma, 2001.
- [B27] A.Iodice, "Computation of Scattering from Dielectric Rough Surfaces via the Forward-Backward Method", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp.1381-1383, Sydney (Australia), 2001.
- [B26] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Floquet Modes in Scattering from Fractal Surfaces", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp.1365-1367, Sydney (Australia), 2001.

- [B25] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Simulation of SAR Raw Signal Relevant to Oil Slicks in Ocean Scenes", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp.1764-1766, Sydney (Australia), 2001.
- [B24] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, "An Electromagnetic Model for Scattering from Buildings", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp.1285-1287, Sydney (Australia), 2001.
- [B23] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, "Method of Moments for the Evaluation of Scattering from Dielectric Fractal Surfaces", *Proceedings of the European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering*, Barcellona, (Spagna), 2000.
- [B22] M.Costantini, A.Iodice, L.Pietranera, "Temporal analysis of terrain subsidence by means of sparse SAR differential interferometric measurements", *Proceedings of the EOS/SPIE Symposium on Remote Sensing, Conference on SAR Image Analysis, Modeling, and Techniques*, Barcellona (Spagna), pp. 251-258, 2000.
- [B21] M.Costantini, A.Iodice, L.Magnapane, L.Pietranera, "Monitoring terrain movements by means of sparse SAR differential interferometric measurements", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 3225-3227, Honolulu, HA, (USA), 2000.
- [B20] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, "A Fractal-Based Algorithm for the Retrieval of surface Parameters from Microwave Remote-Sensed Data, *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 2930-2932, Honolulu, HA, (USA), 2000.
- [B19] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Scattering from Fractal Dielectric Profiles: the Extended Boundary Condition Method", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 1727-1729, Honolulu, HA, (USA), 2000.
- [B18] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Migliaccio, D.Riccio, "Use of fractal geometry in the study of scattering from natural surfaces", *Proceedings of the AP2000 Millenium Conference*, Davos (Svizzera), 2000.
- [B17] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, "Recent Results in Wide Frequency Models for Electromagnetic Scattering from Natural Surfaces", *Proceedings of the XXVIth URSI General Assembly*, p. 398, Toronto (Canada), 1999.
- [B16] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Migliaccio, D.Riccio, "A Kirchhoff Scattering Model for fBm Surfaces", *Proceedings of the Antennas and Propagation Symposium*, pp.518-521, Orlando (USA), 1999.
- [B15] C.Cimino, G.Franceschetti, A.Iodice, A.Mazzeo, N.Mazzocca, E.Napoli, D.Riccio, P.Spirito, A.Strollo, M.Tesaro, "A Novel VLSI Architecture for Real Time Operations of One-Bit Coded Synthetic Radar Imaging Data", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 515-517, Amburgo (Germania), 1999.

- [B14] G.Franceschetti, A.Iodice, S.Maddaluno, D.Riccio, "Effects of secondary antenna oscillations on X-SAR SRTM performance", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 2386-2388, Amburgo (Germania), 1999.
- [B13] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Migliaccio, D.Riccio, "Scattering from a natural surface described by the fractional Brownian motion model: small perturbation method", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 2416-2418, Amburgo (Germania), 1999.
- [B12] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Migliaccio, D.Riccio, "Small Perturbation Method and Scattering from Fractal Surfaces", *Proceedings of the Progress in Electromagnetics Research Symposium*, Taiwan, 1999.
- [B11] M.Caporale, L.Pietranera, S.Stornelli, G.Franceschetti, D.Riccio, A.Iodice, F.Ferrucci, V.Achilli, S.Borgstrom, V.Petrini, "Seismic Risk Management: Space Based Earth Observation Support", *Proceedings of the 49<sup>th</sup> International Astronautical Congress*, Melbourne (Australia), 1998.
- [B10] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Migliaccio, D.Riccio, "Reirradiation Diagrams of a Fractional Brownian Motion (fBm) Fractal Surface", *Proceedings of the URSI Commission F Triennial Open Symposium on Wave Propagation and Remote Sensing*, pp. 121-123, Aveiro (Portogallo), 1998.
- [B9] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Tesauro, "Simulation and Processing of One-Bit Coded SRTM Raw Data", *Proceedings of the European Symposium on Remote Sensing, Conference on SAR Image Analysis, Modeling, and Techniques*, pp. 164-174, Barcellona (Spagna), 1998.
- [B8] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, "SAR Raw Signal Simulation of Urban Areas", *Proceedings of the Progress in Electromagnetics Research Symposium*, p. 549, Nantes (Francia), 1998.
- [B7] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Migliaccio, D.Riccio, "Scattering from Natural Rough Surfaces Described by the fBm Fractal Model", *Proceedings of the Progress in Electromagnetics Research Symposium*, p. 1153, Nantes (Francia), 1998.
- [B6] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Migliaccio, D.Riccio, "Simulation of SAR Raw Signal Pairs Relevant to Real Scenes", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 2653-2655, Seattle (USA), 1998.
- [B5] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Migliaccio, D.Riccio, "Backscattering from an fBm Surface", *Proceedings of the URSI Symposium on Electromagnetic Theory*, pp. 692-694, Salonicco (Grecia), 1998.
- [B4] G.Franceschetti, A.Iodice, M.Migliaccio, D.Riccio, "Efficient Simulation of SAR Raw Signal Pairs", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 1701-1703, Singapore, 1997.

- [B3] G.Franceschetti, A. Iodice, M. Migliaccio, D. Riccio, "An Innovative IFSAR Simulator", *Proceedings of the European Symposium on Satellite Remote Sensing III: Microwave Sensing and Synthetic Aperture Radar*, pp. 273-284, Taormina (ME), 1996.
- [B2] G.Franceschetti, A. Iodice, M. Migliaccio, D. Riccio, "On the Baseline Decorrelation", *Proceedings of the International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, pp. 680-682, Lincoln (USA), 1996.
- [B1] A.Iodice, M.Migliaccio, D.Riccio, "SAR Imagery Classification: The Fractal Approach", *Proceedings of the European Symposium on Satellite Remote Sensing, Conference on Image and Signal Processing for Remote Sensing*, pp. 540-551, Roma, 1994.

*Pubblicazioni su atti di congressi nazionali (fino al 2017):*

- [C74] G. Di Martino, A. Iodice, "Coprima Synthetic Arrays", *Proceedings RiNEM 2016*, Parma (Italy), September 2016, in print.
- [C73] G. Di Martino, A. Di Simone, A. Iodice, D. Riccio and G. Ruello, "Electromagnetic Scattering and A New perspective in SAR Despeckling", *Proceedings RiNEM 2016*, Parma (Italy), September 2016, in print.
- [C72] G. Di Martino, A. Iodice, D. Poreh and D. Riccio, "Polarimetric SAR Raw Signal Simulation", *Proceedings RiNEM 2016*, Parma (Italy), September 2016, in print.
- [C71] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio and G. Ruello, "Color-coding of SAR images using multitemporal", *Proceedings RiNEM 2016*, Parma (Italy), September 2016, in print.
- [C70] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Grating lobes in synthetic arrays: effects and compensation", *Atti della XX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.473-476, Padova, 2014.
- [C69] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Wireless sensor network planning with electromagnetics", *Atti della XX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.369-372, Padova, 2014.
- [C68] G. Di Martino, A. Di Simone, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Electromagnetic model for SAR shape from shading", *Atti della XX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.277-280, Padova, 2014.
- [C67] D. Amitrano, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Electromagnetic-based approach for RGB representation of SAR multitemporal data", *Atti della XX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.273-276, Padova, 2014.
- [C66] A. Ciotola, G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Electromagnetic backscattering models for a couple of buildings", *Atti della XX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.193-196, Padova, 2014.

- [C65] G. Franceschetti, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Electromagnetic field level control in built-up areas", *Atti della XX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.33-36, Padova, 2014.
- [C64] A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, "Polarimetric Two-Scale Model for the Retrieval of Soil Surface Parameters via Dual-Pol SAR Data", *Atti della Riunione Annuale CeTeM-AIT sul telerilevamento a Microonde*, p.1, Bari, 2012, su web .
- [C63] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "A physically-based approach for SAR speckle simulation", *Atti della Riunione Annuale CeTeM-AIT sul telerilevamento a Microonde*, p.1, Bari, 2012, su web.
- [C62] L. Angrisani, S. Avallone, G. Dell'Acqua, A. Iodice, R. Lamberti, V. Moscato, A. Pescapè, D. Riccio, G. Ruello, C. Sansone, R. Schiano Lo Moriello, "LINCE: un sistema di localizzazione/georeferenziazione degli incidenti stradali a basso costo" *Atti del XXIX Congresso Nazionale del Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche*, pp. 191-192, Monopoli, 25 settembre 2012. ISBN: 9788854850002
- [C61] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, I. Zinno, "A novel high level SAR product: fractal dimension map", *Atti della XIX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.161-164, Roma, 2012.
- [C60] P. Imperatore, A. Iodice, D. Riccio, "Volume and roughness scattering effects: a unified perturbative approach", *Atti della XIX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.469-472, Roma, 2012.
- [C59] P. Imperatore, A. Iodice, D. Riccio, "Perturbative approach for scattering in random media via distribution theory for discontinuous test functions", *Atti della XIX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.481-484, Roma, 2012.
- [C58] A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, "A novel interpretation for the Kirchhoff scattering from classical and fractal surfaces", *Atti della XIX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.489-492, Roma, 2012.
- [C57] P. Imperatore, A. Iodice, D. Riccio, "The role of internal field approximation for scattering from layered rough interfaces", *Atti della XIX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.255-258, Roma, 2012.
- [C56] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, "Electromagnetic characterization of speckle in SAR images", *Atti della XIX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.613-616, Roma, 2012.
- [C55] P. Imperatore, A. Iodice, D. Riccio, "Electromagnetic source localization in 3-D outdoor urban scenario using received signal strength", *Atti della XIX Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.397-400, Roma, 2012.
- [C54] S. Perna, A. Iodice, " Truncation Criteria for Two Series Used for the Evaluation of the Field Scattered from Natural Surfaces", *Atti della XVIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.37-44, Benevento, 2010.

- [C53] P. Imperatore, A. Iodice, D. Riccio, "Boundary Perturbation Theory Solution for Electromagnetic Propagation Through Rough Walls", *Atti della XVIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.723-728, Benevento, 2010.
- [C52] G.Bernardi, G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, "Electromagnetic Models for a Radar Altimeter Simulator", *Atti della XVIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.115-120, Benevento, 2010.
- [C51] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, I. Zinno, " Electromagnetic Model for SAR Imaging of Natural Surfaces", *Atti della XVIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.100-105, Benevento, 2010.
- [C50] G. Franceschetti, A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, " Stochastic Theory of Edge Diffraction: Physical Interpretation", *Atti della XVIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.1-5, Benevento, 2010.
- [C49] R. Guida, A. Iodice, D. Riccio, " Fast Change Detection Algorithm for Single Post-Earthquake SAR Images of Urban Areas", *Atti della XVIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.691-694, Benevento, 2010.
- [C48] G. Di Martino, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, " A Physical Model for Speckle in SAR Images", *Atti della XVIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.680-684, Benevento, 2010.
- [C47] P. Imperatore, A. Iodice, D. Riccio, "A Volumetric Perturbation Based Formulation for Scattering from Rough Stratifications", *Atti della XVIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.6-10, Benevento, 2010.
- [C46] A. Iodice, A. Natale, D. Riccio, "A Polarimetric Two-Scale Model for Soil Surface Parameters Retrieval", *Atti della XVIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.695-701, Benevento, 2010.
- [C45] P. Imperatore, A. Iodice, D. Riccio, "Radio Localization of Unknown Transmitters Based on the Propagation Simulation in Urban Environment", *Atti della XVIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.512-517, Benevento, 2010.
- [C44] D.Esposito, K.P.Papathanassiou, A.Iodice, "Ionosphere Impact on Low-Frequency SAR Signals", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.1-3, su web, Livorno, 2010, [http://ieee.uniparthenope.it/chapter/gold\\_proc10.html](http://ieee.uniparthenope.it/chapter/gold_proc10.html)
- [C43] M.Martone, T.Jagdhuber, I.Hajnsek, A.Iodice, "Modified Scattering Decomposition for Soil Moisture Estimation from Polarimetric X-Band Data", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.1-3, su web, Livorno, 2010, [http://ieee.uniparthenope.it/chapter/gold\\_proc10.html](http://ieee.uniparthenope.it/chapter/gold_proc10.html)
- [C42] A.Natale, A.Iodice, "Polarimetric Two-Scale Model", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.1-3, su web, Livorno, 2010, [http://ieee.uniparthenope.it/chapter/gold\\_proc10.html](http://ieee.uniparthenope.it/chapter/gold_proc10.html)

- [C41] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "A Physical Insight into the Boundary Perturbation Theory", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.1-3, su web, Livorno, 2010, [http://ieee.uniparthenope.it/chapter/gold\\_proc10.html](http://ieee.uniparthenope.it/chapter/gold_proc10.html)
- [C40] A.Fontana, K.P.Papathanassiou, A.Iodice, S.-K.Lee, "On the Performance of Forest Vertical Structure Estimation via Polarization Coherence Tomography", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.1-3, su web, Livorno, 2010, [http://ieee.uniparthenope.it/chapter/gold\\_proc10.html](http://ieee.uniparthenope.it/chapter/gold_proc10.html)
- [C39] G. Calamita, R. Carlà, A. Iodice, V. Lapenna, A. Natale, A. Mondini, A. Perrone, D. Riccio, L. Santurri, L. Candela, G. Ober, F. Guzzetti, "Stima dell'umidità del suolo da dati EO a supporto del monitoraggio del rischio da frana", *Atti 13<sup>a</sup> Conferenza Nazionale ASITA*, Bari (Italy), 2009.
- [C38] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "Modello Perturbativo per la Diffusione Elettromagnetica da Strutture Stratificate con Interfacce Rugose", *Telerilevamento a Microonde - XIV Riunione Annuale CeTeM*, p.1, Roma, 2008.
- [C37] G.Franceschetti, R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, "New Models for the Analysis of High Resolution SAR images of Urban Areas", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.1-3, su CD, Frascati, 2008.
- [C36] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "Modeling of Electromagnetic Radiation Scattered by Slightly-Rough-Interfaces Layered Media", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.1-3, su CD, Frascati, 2008.
- [C35] G.Di Martino, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "A Novel Model for the Images of Fractal Profiles", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.1-3, su CD, Frascati, 2008.
- [C34] G.Bernardi, G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, "A Fractal Approach in Cassini Altimeter Data Modeling", *IEEE GOLD Remote Sensing Conference*, pp.1-3, su CD, Frascati, 2008.
- [C33] G. Bernardi, G. Franceschetti, A. Iodice, D. Riccio, "Un modello elettromagnetico dei dati ricevuti dal radar altimetro", *Atti della XVII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.1-4, su CD, Lecce, 2008.
- [C32] G. Franceschetti, R. Guida, A. Iodice, D. Riccio, "Modelli elettromagnetici per immagini SAR ad alta risoluzione di edifici", *Atti della XVII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.1-4, su CD, Lecce, 2008.
- [C31] P. D'Alia, G. Franceschetti, A. Iacono, A. Iodice, L. Muro, D. Riccio, G. Ruello, E. Valente, "Modelli elettromagnetici e codici di progettazione efficienti della radio copertura in ambienti chiusi", *Atti della XVII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.1-4, su CD, Lecce, 2008.
- [C30] P.Imperatore, A.Iodice, D.Riccio, "Soluzione analitica per la diffusione elettromagnetica da stratificazioni con interfacce rugose", *Atti della XVII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.1-4, su CD, Lecce, 2008.



- [C29] G.Franceschetti, R.Guida, P.Imperatore, A.Iodice, N.Mazzocca, F.Moscato, D.Riccio, G.Ruello, “Previsione e controllo della radio copertura in aree urbane: un modello computazionale parallelo”, *Atti della XVII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.1-4, su CD, Lecce, 2008.
- [C28] G. Di Martino, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, “Immagini radar relative a profile naturali”, *Atti della XVII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.1-4, su CD, Lecce, 2008.
- [C27] G.Franceschetti, A.Iodice, S.Perna, D.Riccio, “Sull’impiego pratico della approssimazione di Kirchhoff per il calcolo del campo diffuso da superfici naturali”, *Atti della XVII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.1-4, su CD, Lecce, 2008.
- [C26] P.Imperatore, F.Moscato, R.Guida, G.Ruello, A.Iodice, D.Riccio, N.Mazzocca, G.Franceschetti, “Strumento per piattaforma GRID per la predizione del campo elettromagnetico in aree urbane”, *Atti della Conferenza Nazionale Italian e-Science*, pp.117-118, Napoli, 2008.
- [C25] G. Di Martino, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, “Fractal Models and Tools for Disaster Monitoring”, *Proceedings of the IEEE GOLD Conference*, pp.22-24, Bari, 2006.
- [C24] G. Franceschetti, R. Guida, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, “Verifica di un software per la previsione della radiocopertura”, *Atti della XVI Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.170-173, Genova, 2006.
- [C23] G. Franceschetti, A. Iodice, S. Perna, D. Riccio, “Allineamenti sintetici di antenne disposte su traiettorie non rettilinee: un simulatore efficiente”, *Atti della XVI Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.500-503, Genova, 2006.
- [C22] G. Franceschetti, R. Guida, A. Iodice, D. Riccio, G. Ruello, “Analisi di sensibilità per la stima dell’altezza di edifici da immagini SAR”, *Atti della XVI Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.141-144, Genova, 2006.
- [C21] G. Di Martino, A.Iodice, M.Pansera, D.Riccio, G.Ruello, “Telerilevamento di aree urbane nei paesi in via di sviluppo: Problematiche e Applicazioni di dati Landsat con sistemi GIS”, *Atti del Workshop AIT-SIFET sul Rilevamento Urbano da piattaforma aerea e satellitare*, pp.000-000, Mantova, 2005.
- [C20] G.Franceschetti, R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, “Building height retrieval from radiometric parameters on SAR images”, *Atti del Workshop AIT-SIFET sul Rilevamento Urbano da piattaforma aerea e satellitare*, pp.000-000, Mantova, 2005.
- [C19] G.Franceschetti, A. Iodice, D. Riccio, G.Ruello, “Misure di Diffusione Elettromagnetica da una Superficie Frattale: una Verifica dei Metodi di Calcolo”, *Atti del III Workshop AIT sul Telerilevamento a Microonde – XI Riunione Annuale CeTeM*, p.24, Napoli, 2004.
- [C18] G.Franceschetti, R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, “Simulazione Efficiente di Segnali SAR ad Elevata Risoluzione: la Modalità Ibrida Stripmap/Spotlight”, *Atti del III Workshop AIT sul Telerilevamento a Microonde – XI Riunione Annuale CeTeM*, p.16, Napoli, 2004.

- [C17] G.Franceschetti, A. Iodice, D. Riccio, G.Ruello, " Il Metodo delle Condizioni al Contorno Estese per la Diffusione da Profili Naturali Poco Rugosi ", *Atti della XV Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.669-672, Cagliari, 2004.
- [C16] G.Franceschetti, R.Guida, A.Iodice, D.Riccio, "Un Nuovo Efficiente Simulatore di Segnali Grezzi SAR in Modalità Ibrida Stripmap/Spotlight", *Atti della XV Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.657-660, Cagliari, 2004.
- [C15] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, P.Blanco, J.Mallorquí, A.Broquetas, "Diffusione da Superfici Naturali: Verifica di un Approccio Frattale", *Atti della XV Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.653-656, Cagliari, 2004.
- [C14] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Determinazione della Radiocopertura per Reti di Telecomunicazioni", *Atti della XV Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.477-480, Cagliari, 2004.
- [C13] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Applicazione dei Sistemi di Telerilevamento in Agricoltura", *Atti della giornata di studio su Innovazione Tecnologica e Ricerca per lo Sviluppo di una Moderna Meccanizzazione Agricola*, pp.69-78, Bologna, 2004.
- [C12] R. Guida, D. Riccio, A. Iodice, "A New Efficient Simulator for Hybrid SAR Raw Signals", *Proceedings of the IEEE GOLD Conference*, Napoli, 2004.
- [C11] N. De Rosa, D. Riccio, A. Iodice, G. Ruello, "Scattering from Fractal Surfaces: The Extended Boundary Condition Method", *Proceedings of the IEEE GOLD Conference*, Napoli, 2004.
- [C10] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "I Modi di Floquet nella Diffusione da Profili Naturali", *Atti della XIV Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.640-643, Ancona, 2002.
- [C9] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Simulazione di Segnali SAR Grezzi in Modalità Spotlight Relativi a Scene Estese", *Atti della XIV Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.636-639, Ancona, 2002.
- [C8] G.Franceschetti, A.Iodice, D.Riccio, G.Ruello, "Pianificazione dei Livelli di Campo Elettromagnetico", *Atti della XIV Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.226-229, Ancona, 2002.
- [C7] A.Iodice, "Diffusione Elettromagnetica da Superfici Dielettriche Rugose: il Metodo delle Interazioni Multiple Ordinate", *Atti della XIV Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.142-145, Ancona, 2002.
- [C6] G.Franceschetti, A. Iodice, D. Riccio, "Stima dei Parametri di Superfici Naturali da Misure del Coefficiente di Retrodiffusione Elettromagnetica", *Atti della XIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.69-72, Como, 2000.
- [C5] G.Franceschetti, A. Iodice, D. Riccio, "Metodo dei Momenti per il Calcolo del Campo Diffuso da Superfici Frattali", *Atti della XIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp.65-68, Como, 2000.

- [C4] G.Franceschetti, A. Iodice, D. Riccio, G.Ruello, "Diffusione da Profili Frattali: il Metodo delle Condizioni al Contorno Estese", *Atti della XIII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp. 61-64, Como, 2000.
- [C3] G.Franceschetti, A. Iodice, M. Migliaccio, D. Riccio, "Diffusione Elettromagnetica da Superfici Frattali: Metodo delle Piccole Perturbazioni", *Atti della XII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp. 539-542, Cetraro (CS), 1998.
- [C2] G.Franceschetti, A. Iodice, M. Migliaccio, D. Riccio, "Diffusione Elettromagnetica da Superfici Frattali: Approssimazione di Kirchhoff", *Atti della XII Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp. 535-538, Cetraro (CS), 1998.
- [C1] G.Franceschetti, A. Iodice, M. Migliaccio, D. Riccio, "La Decorrelazione Spaziale nell'Interferometria SAR", *Atti della XI Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, pp. 441-444, Firenze, 1996.

*Tesi di dottorato.*

A.Iodice, *Modelli Elettromagnetici per la Simulazione di Segnali SAR*, Tesi di Dottorato, Università degli Studi di Napoli Federico II, 1999.