

Curriculum Scientifico e Didattico

Prof. Francesco Benedetto

Signal Processing for Telecommunications and Economics (SP4TE) Lab.
Dipartimento di Economia
Università degli Studi Roma TRE

Via Vito Volterra 62, 00146 Roma
Tel. +39 06 57337079,
Fax +39 06 57337026

e-mail: francesco.benedetto@uniroma3.it

web: <http://host.uniroma3.it/laboratori/sp4te/staff/benedetto.html>

Contents

<i>In sintesi</i>	3
<i>Attività Scientifica</i>	4
<i>Responsabilità di studi e ricerche scientifiche</i>	7
<i>Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca</i>	8
<i>Responsabilità scientifica per progetti di ricerca</i>	10
<i>Direzione o partecipazione a comitati editoriali</i>	11
<i>Organizzazione di convegni di carattere scientifico</i>	12
<i>Invited Talks</i>	14
<i>Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali e internazionali</i>	14
<i>Partecipazione a convegni di carattere scientifico</i>	18
<i>Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico</i>	21
<i>Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica</i>	21
<i>Servizi prestati in Atenei ed Enti di Ricerca</i>	22
<i>Attività didattica</i>	23
<i>Partecipazione al Collegio dei Docenti di Dottorati di Ricerca accreditati dal Ministero</i>	23
<i>Titolarità di insegnamenti di Dottorato presso l'Università degli Studi Roma Tre</i>	24
<i>Titolarità di insegnamenti di Laurea e Laurea Magistrale - Università degli Studi Roma Tre</i>	25
<i>Titolarità di insegnamenti presso altre Università ed Enti di Ricerca</i>	26
<i>Contratti di didattica integrativa e tutoraggio</i>	27
<i>Tutor e co-Tutor di Tesi di Dottorato</i>	28
<i>Relatore di Tesi di Laurea e Laurea Magistrale</i>	28
<i>Compiti Didattici</i>	33
<i>Servizi prestati in Atenei ed Enti di Ricerca</i>	34
<i>Pubblicazioni</i>	36
<i>Brevetti</i>	36
<i>Riviste Internazionali</i>	36
<i>Editorials</i>	40
<i>Capitoli di libri</i>	41
<i>Congressi Internazionali</i>	42

In sintesi

- **Professore Associato** (presa di servizio 1 giugno 2019) Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/03 [Telecomunicazioni], Dipartimento di *Economia* dell'Università Roma Tre.
- **Ricercatore Universitario confermato** (presa di servizio 1 Aprile 2008) Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/03 [Telecomunicazioni]. Dal 1 Aprile 2008 al 31 Dicembre 2012 ha afferito al Dipartimento di *Elettronica Applicata* dell'Università Roma Tre. Dal 1 Gennaio 2013 ad oggi, afferisce al Dipartimento di *Economia* dell'Università Roma Tre.
- **Abilitazione Scientifica Nazionale** conseguita all'unanimità il 05/04/2017 per le funzioni di Professore di II fascia, SSD ING-INF/03 (SC 09/F2).
- **Chair (carica elettiva) dell'IEEE 1900.1** su "Definitions and Concepts for Dynamic Spectrum Access: Terminology Relating to Emerging Wireless Networks, System Functionality, and Spectrum Management", continuativamente dal 2016 ad oggi.
- **IEEE 1900.1 Technical Editor**, da gennaio 2018 ad oggi.
- **Chair** del WP 3.5 - "Development of advanced GPR Data Processing Technique" della *European Cost Action TU1208 - Civil Engineering Applications of Ground Penetrating Radar* (04/04/2013 - 03/04/2017).
- **Responsabile** per il Dipartimento di *Economia* del *Laboratorio interdipartimentale di elaborazione dei segnali per le telecomunicazioni e l'economia - Signal Processing for Telecommunications and Economics (SP4TE) Lab*.
- **Coordinatore Erasmus** della sezione di *Elettronica Applicata* del Dipartimento di *Ingegneria*, Università Roma Tre, da Ottobre 2013 a Gennaio 2018.
- **Responsabile** di Ateneo (Università Roma Tre) del *Memorandum of Understanding (MoU)* per il coordinamento delle attività di studi e ricerche scientifiche in collaborazione con l'Università di Kassel - Applied Information Security Group, (Germania).
- **Associate Editor** per l'area di "Wireless Signal Processing and Traffic Engineering" della rivista internazionale *International Journal of Mobile Network Design and Innovation*, indicizzata in Scopus.
- **Permanent Editor** della *IEEE SDN newsletter*.
- **Regional Editor** per le riviste internazionali *Journal of Recent Patents on Computer Science* e *Recent Advances in Electrical & Electronic Engineering* (formerly: *Recent Patents on Electrical & Electronic Engineering*), indicizzate in Scopus.
- **Associate Editor** della rivista internazionale *ISRN Communications and Networking*, Hindawi Publishing Corporation, indicizzata in Scopus.
- **Lead Guest Editor** del numero speciale su "Advanced Ground Penetrating Radar Signal Processing Techniques", *Signal Processing Journal* (Elsevier)
- **Guest Editor** del numero speciale "Recent Advances in Cognitive Radio Communications", *Journal of Recent Patents on Computer Science*; del numero speciale "New applications and advanced methodologies for road safety and simulation", *International Journal of Interdisciplinary Telecommunications and Networking*; del numero special "Wireless sensors networks for road safety and simulation", *International Journal of Mobile Network Design and Innovation*.
- **Docente titolare** dell'insegnamento *Laboratorio di sistemi di analisi statistiche*, dei corsi di Laurea Magistrale in *Economia dell'Ambiente e dello Sviluppo*, in *Scienze Economiche*, ed in *Mercato del Lavoro, Relazioni Industriali e Sistemi di Welfare* – Dipartimento di *Economia* – Università Roma Tre.
- **Docente titolare** dell'insegnamento *Fondamenti di Telecomunicazioni* Canale A-L e Canale M-Z, Laurea in *Ingegneria Informatica* – Dipartimento di *Ingegneria* – Università Roma Tre.
- **Docente titolare** dell'insegnamento *Software Cognitive Radio*, Laurea Magistrale in *Ingegneria delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione* – Dipartimento di *Ingegneria* – Università Roma Tre.
- **Membro** del Collegio dei Docenti per l'anno accademico 2018/2019 per il Dottorato in *Elettronica Applicata* - Università Roma Tre.
- **Docente titolare** dell'insegnamento di *Cognitive Radio Communications* all'interno del Dottorato in *Elettronica Applicata* - Università Roma Tre.
- **Autore** di numerosi (130 ad oggi) lavori scientifici (1 brevetto, 49 pubblicazioni sulle principali riviste internazionali del settore, 5 prefazioni a numeri speciali su riviste indicizzate in Scopus, 9 capitoli di libri, 66 comunicazioni a conferenze internazionali).

Attività Scientifica

Francesco Benedetto, Professore di II Fascia (presa di servizio 1 Giugno 2019) Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/03 [Telecomunicazioni], svolge attività di ricerca presso il Laboratorio Interdipartimentale (Dipartimento di *Economia* - Dipartimento di *Ingegneria*) di *Elaborazione Numerica dei Segnali per le Telecomunicazioni e l'Economia (Signal Processing for Telecommunications and Economics - SP4TE- Lab)*.

Precedentemente, Ricercatore Universitario confermato (presa di servizio 1 Aprile 2008) Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/03 [Telecomunicazioni]. Dal 1 Aprile 2008 al 31 Dicembre 2012 ha afferito al Dipartimento di Elettronica Applicata dell'Università Roma Tre. Dal 1 Gennaio 2013 ad oggi, afferisce al Dipartimento di Economia dell'Università Roma Tre.

Consegue nell'Aprile 2007 il titolo di Dottore di Ricerca presso l'Università degli Studi Roma Tre.

Il 5/04/2017 è stato abilitato (*Abilitazione Scientifica Nazionale 2016-2018*) all'unanimità alle funzioni di Professore di II fascia nel SSD ING-INF/03 Telecomunicazioni (SC 09/F2).

L'attività di ricerca del sottoscritto riguarda il settore delle Telecomunicazioni con particolare riferimento all'area dell'elaborazione numerica dei segnali.

Il contributo del Prof. Francesco Benedetto è stato continuo ed originale come dimostra l'ampia produzione scientifica che ha trovato collocazione su prestigiose riviste internazionali (49 articoli), 1 brevetto internazionale, contributi su libri internazionali (9 capitoli), attività editoriali come Associate e Guest Editor di importanti riviste (5 Editoriali e prefazioni a numeri speciali), nonché nell'ambito di Convegni Scientifici Internazionali di chiara rilevanza (66 memorie). Si allega l'elenco a seguire.

Le ricerche sin qui svolte dall'ing. Benedetto sono state ispirate dall'esigenza di studiare e definire metodi innovativi per l'elaborazione numerica di segnali con applicazioni fortemente rivolte all'interdisciplinarietà (nel campo dell'economia, delle telecomunicazioni e dell'ingegneria civile) e per la trasmissione di segnali ed immagini, basati su rappresentazioni che consentano qualità adeguate alle specifiche dei sistemi di telecomunicazione. Gli ambiti della sua attività si articolano essenzialmente nei seguenti filoni di ricerca:

- **Tecniche di elaborazione numerica dei segnali nel campo dell'economia:** sono stati proposti algoritmi di elaborazione numerica per l'applicazione a serie storiche di dati economici e finanziari. La comprensione dell'andamento di tali serie storiche è infatti ormai di grande e cruciale interesse. Un brusco cambiamento nel mercato degli *stock*, o un andamento insolito all'interno di uno specifico intervallo temporale (come ad esempio il *flash crash* del 6 maggio 2010) rappresentano eventi anomali che devono essere rilevati in anticipo (e quindi predetti) al fine di evitare una conseguente perturbazione dei mercati dovuta ai tanti punti deboli che i sistemi di trading odierni mostrano. In particolare, le metodologie applicate dal sottoscritto sono servite per evidenziare periodicità nascoste all'interno delle quotazioni in borsa degli *stock* finanziari e successivamente per stimare il segno di tali periodicità per una migliore e più efficiente gestione e diversificazione del portafoglio economico-finanziario nelle attività di *trading on-line*. Sono stati proposti

metodi efficienti per la caratterizzazione della predicibilità di tali serie storiche sfruttando il concetto di entropia di una serie (secondo la definizione data nella teoria dell'informazione ed in accordo al *Maximum Entropy Method*, MEM) come misura dell'incertezza, ossia dell'impredicibilità di una serie di dati. Il risultato atteso è quello di poter ora disporre di un algoritmo efficiente per valutare la predicibilità delle serie dei mercati finanziari, utilizzando un indice della valutazione del rischio di investimento basato su un'analisi entropica dei dati. Altre ricerche sono tuttora in corso di validazione da parte del sottoscritto con l'obiettivo di definire quale possa essere il miglior parametro per stimare la presenza di un eventuale effetto di decoupling (o disaccoppiamento) nell'andamento dei prezzi di due serie storiche del mercato economico/finanziario (in particolare utilizzando serie di dati del mercato energetico) e costruire un predittore lineare ottimo (ai minimi quadrati) per tale indicatore di decoupling, potendo così trarre considerazioni *ex ante* sull'andamento futuro della correlazione tra le serie osservate.

- **Accesso dinamico allo spettro (Software defined and cognitive radio):** Sono stati proposti metodi digitali di elaborazione del segnale per la realizzazione di procedure efficienti di accesso dinamico allo spettro (*dynamic spectrum access*, DSA) in presenza di reti radio cognitive. In particolare, nel pieno del solco tracciato dall'IEEE con la pubblicazione nel 2008 dello standard *IEEE 1900.1* in ambito di DSA (standard ora in revisione ad opera del gruppo di lavoro *WG IEEE 1900.1* e di cui il sottoscritto è Chair continuativamente dal 2016), le ricerche condotte si sono focalizzate sulla definizione di tecniche efficienti, in scenari con presenza di reti primarie e secondarie, per un ascolto dello spettro (*spectrum sensing*), anche con implementazioni software radio (banchi di filtri digitali). Sono inoltre stati proposti metodi innovativi per la detection di comunicazioni nascoste e ne sono state valutate le prestazioni in forma teorica (analitica) e per simulazione. Parallelamente sono state applicate metodologie tipiche di elaborazione numerica in tali scenari in presenza di utenti malevoli per una veloce e sicura individuazione di attacchi (*primary user emulation*, *spectrum sensing data falsification* e attacchi bizantini) tramite metodi statistici e approcci basati su reputazione. Infine, si è indagata la possibilità di applicare metodi di teoria dei giochi nella distribuzione delle risorse radio in reti cognitive. Attualmente le ricerche in corso, sfruttando le conoscenze acquisite dal sottoscritto nel campo dell'economia, si concentrano sulla definizione di schemi innovativi di aste cognitive altamente dinamiche per la gestione, nel mercato secondario, della risorsa spettrale con conseguente massimizzazione dei profitti sia per l'operatore primario che per gli utenti cognitivi.
- **Tecniche digitali efficienti di elaborazione dei segnali per tele-localizzazione:** Sono stati definiti nuovi metodi per la stima della posizione di oggetti proponendo e comparando algoritmi digitali per scopi di localizzazione a distanza. In particolare, sono state proposte delle procedure automatiche di elaborazione del segnale radar per applicazioni GPR (*Ground Penetrating Radar*), ossia per applicazioni con radar ad introspezione nel sottosuolo, con specifico riferimento alla realizzazione di un monitoraggio ed un'analisi dei sottofondi stradali. Queste ricerche si inquadrano all'interno della COST action *Civil Engineering Applications of Ground Penetrating Radar* (4 April 2013 - 3 October 2017) in cui il sottoscritto ha rivestito il ruolo di coordinatore (Chair) per il gruppo di lavoro *Data-processing techniques for Ground Penetrating Radar*. In particolare, sono state applicate metodologie di elaborazione numerica al segnale GPR valutando la stabilità, la precisione e gli errori nelle misure dello strumento radar in accordo agli standard internazionali. Sono stati proposti test statistici innovativi per la detection di degradi in pavimentazioni stradali e

strutture ferroviarie. Attualmente la ricerca si sta concentrando, attraverso una collaborazione con l'Università di *West London* di cui il sottoscritto è responsabile, per applicare metodologie di elaborazione numerica tramite questa tecnica non distruttiva con finalità di analisi della sezione dei tronchi degli alberi per individuare la posizione e la densità delle radici, determinando una serie di implicazioni gestionali, progettuali e pianificatorie del verde urbano facilmente immaginabili.

Precedentemente, altri temi di ricerca condotti dal sottoscritto si sono incentrati sulle seguenti tematiche:

- **Videocomunicazione e comunicazioni multimediali:** Sono state analizzate le proprietà matematiche della codifica e della correlazione temporale dei segnali visivi in relazione ai processi percettivi del sistema visivo umano, al fine di garantire una adeguata qualità del servizio (QoS). Il lavoro di ricerca svolto è stato quindi applicato a sequenze di immagini da trasmettere con rapporti di compressione assai elevati e nel contempo accettabile qualità percettiva, suggerendo l'utilizzazione di metodologie fortemente innovative adatte a sistemi di comunicazione video digitali a basso (≤ 1 Mbps) e bassissimo bit-rate (≤ 64 Kbps). Sono stati proposti inoltre metodi per la valutazione della qualità oggettiva e soggettiva dei processi di codifica e trasmissione di streaming audio in formato MP3.
- **Stima della funzione di correlazione ed analisi spettrale, acquisizione e sincronizzazione di codice per sistemi radiomobili di terza generazione:** Sono state proposte ed analizzate tecniche innovative di correlazione veloce per l'acquisizione di segnali per telecomunicazioni di tipo spread-spectrum CDMA per applicazioni di telecomunicazioni mobili di terza generazione. Le prestazioni sono state determinate analiticamente per caratterizzare il comportamento dei sistemi ed ottimizzarne il progetto, mediante l'impiego di algoritmi veloci per elaborare i segnali ricevuti. Sono state inoltre esplorate le potenzialità dell'uso di momenti di ordine superiore ed ibridi, operanti anche su segnali per telecomunicazioni non-Gaussiani. Sono stati quindi proposti ed analizzati metodi veloci caratterizzati da una ridotta complessità computazionale, idonei anche per ulteriori applicazioni di telecomunicazioni e telelocalizzazione.

Il Prof. Benedetto ha contribuito all'originalità ed innovatività dei lavori scientifici ai quali ha partecipato. L'apporto individuale e metodologico è stato fondato su criteri di rigore matematico ed espresso principalmente nell'applicazione interdisciplinare di procedure di elaborazione numerica dei segnali all'economia, alle telecomunicazioni e all'ingegneria civile. Infine il sottoscritto ha contribuito in maniera rilevante a tutte le fasi del lavoro scientifico in collaborazione, con apporto specifico alla motivazione, ideazione, formulazione teorica del problema, e alle procedure innovative di soluzione e analisi prestazionale dei metodi proposti.

Responsabilità di studi e ricerche scientifiche

1. **RESPONSABILE** per il Dipartimento di *Economia* del Laboratorio interdipartimentale (tra i Dipartimenti di *Economia* e di *Ingegneria* dell'Università Roma Tre) di *Signal Processing for Telecommunications and Economics (SP4TE)*. Dal 01-01-2017 a oggi.
2. **RESPONSABILE** in qualità di **CHAIR** (Carica Elettiva) del *working group IEEE 1900.1* su *Definitions and Concepts for Dynamic Spectrum Access: Terminology Relating to Emerging Wireless Networks, System Functionality, and Spectrum Management* all'interno dell'*IEEE DYSpan - Standards Committee*. Il sottoscritto è stato eletto consecutivamente ed all'unanimità dal 2016 (per tre anni consecutivi: 2016, 2017, 2018). Precedentemente il dott. Benedetto ha rivestito il ruolo di *Vice-Chair* (carica elettiva) per l'anno 2015. Il *WG IEEE 1900.1* da me coordinato consta attualmente di 7 membri con diritto di voto (con affiliazioni di prestigiose Università estere e di settori dell'industria internazionale) provenienti dalle seguenti nazioni: Germania - *Bernd Bochow* (Fraunhofer Institute), *Reinhard Schrage* (Schrage Consult); Finlandia - *Younes Abdi* (University of Jyväskylä); Emirati Arabi - *Mohammed S. Al-Juaid* (Saudi Aramco), Olanda - *Ranga Rao Venkatesha Prasad* (TU Delft), Inghilterra - *Oliver Holland* (King's College London), Italia - *Francesco Benedetto* (Università degli Studi Roma Tre) e 10 uditori senza diritto di voto. Il gruppo ha come obiettivo la revisione dello standard *IEEE 1900.1* (pubblicato il 26 settembre 2008): "*IEEE 1900.1 aims to standardize terms and definitions in the field of dynamic spectrum access and related technologies. It is hoped that through this effort a common understanding on such technologies will be achieved among interested stakeholders, therefore the prospects of these technologies will be further enhanced. Since January 2013, the IEEE 1900.1 Working Group has been concentrating on preparing a root-and-branch revision of the original baseline standard that was published in 2008. It is intended that this revision will provide an up-to-date viewpoint on the associated fast-moving technology areas. It is also intended that this revision will enhance the informative content detailing the relationship between the various concepts covered by the standard*", da *IEEE 1900.1 Policies and Procedures (P&Ps)*. Nuovi termini, nuove appendici e nuovi paragrafi sono stati aggiunti allo standard nella preparazione del Draft (da sottomettere a valutazione dell'*IEEE Dyspan-SC* entro la fine del 2018), a cui il sottoscritto ha contribuito redigendo tali documenti in prima persona. Dal 01-01-2016 a oggi.
3. **RESPONSABILE** scientifico delle ricerche condotte con *Huawei Technologies, German Research Center, Munich, Germany* sul tema *Software Defined Networking Security*. Dal 05-04-2017 ad oggi.
4. **RESPONSABILE** in qualità di Coordinatore *Erasmus*, nominato dal Dipartimento di *Ingegneria* dell'Università Roma Tre, per la sezione di *Ingegneria Elettronica* per i programmi Europei ed extraeuropei di mobilità studentesca e dei Docenti (incoming e outgoing). Sotto la responsabilità del dott. Benedetto sono stati firmati più di 10 accordi internazionali con Università di Paesi Europei (Spagna, Bulgaria, Inghilterra, ...). Dal 01-01-2013 al 01-01-2018.
5. **RESPONSABILE** di Ateneo (Università Roma Tre) del *Memorandum of Understanding (MoU)* per il coordinamento delle attività di studi e ricerche scientifiche in collaborazione con l'Università di *Kassel - Applied Information Security Group*, (Germania), responsabile tedesco *Prof. A. Wacker*. Dal 20-07-2015 a oggi.

6. **RESPONSABILE** in qualità di *Vice-Chair* (Carica Elettiva) del *working group IEEE 1900.1* su *Definitions and Concepts for Dynamic Spectrum Access: Terminology Relating to Emerging Wireless Networks, System Functionality, and Spectrum Management* all'interno dell'*IEEE DYSpan - Standards Committee*. Dal 01-01-2015 al 31-12-2015

Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca

1. **CO-FONDATORE** e **COORDINATORE** (con il Prof. G. Giunta) del Laboratorio interdipartimentale di *Signal Processing for Telecommunications and Economics (SP4TE)*. Attualmente il sottoscritto è il *responsabile* del Dipartimento di *Economia* di tale laboratorio ed è responsabile di ricerche che coniugano aspetti tipici e metodologie proprie del campo dell'elaborazione numerica applicata all'analisi di serie storiche economiche e del mercato finanziario ed energetico. Le ricerche condotte sotto la responsabilità del sottoscritto, in collaborazione con i due Dipartimenti coinvolti, hanno portato alla pubblicazione di numerosi articoli su riviste internazionali di fascia alta sia nell'area dell'Economia sia nell'area dell'elaborazione numerica e di numerosi contributi su importanti congressi internazionali come rappresentato nel dettagliato elenco seguente:
 - a. F. Benedetto, G. Giunta, L. Mastroeni - "On the predictability of energy commodity markets by an entropy-based computational method", *Energy Economics* (Elsevier), vol. 54, pp. 302-312, 2016. Impact Factor: 2.862. 5-Year Impact Factor: 3.574.
 - b. F. Benedetto, G. Giunta, L. Mastroeni - "A Computational Method for Predicting the Entropy of Energy Market Time Series", *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems* (Springer), vol. 682, pp. 39-44, Jan. 2016.
 - c. F. Benedetto, G. Giunta, L. Mastroeni - "A maximum entropy method to assess the predictability of financial and commodity prices", *Digital Signal Processing* (Elsevier), vol. 46, pp. 19-31, 2015. Impact Factor: 1.256. 5-Year Impact Factor: 1.709.
 - d. F. Benedetto, G. Giunta, L. Mastroeni - "Signal Processing for Financial Markets: Trends, Opportunities, and Associated Risks", in "Encyclopedia of Information science and Technology", IGI Global Publisher, Chapter 722, pp. 7339-7346, July 2014.
 - e. F. Benedetto, A. Tedeschi, G. Giunta - "Brand monitoring in the Twitter social network for electronic commerce", 2014 Networking and Electronic Commerce Conference (NAEC 2014), 21-24 August 2014, Trieste, Italy.
 - f. A. Tedeschi, F. Benedetto - "A cloud-based tool for brand monitoring in social networks", 2014 IEEE International Conference on Future Internet of Things and Cloud (FiCloud), pp. 541-546, August 2014, Barcelona, Spain.
 - g. F. Benedetto, G. Giunta, L. Mastroeni - "A computational method for predicting the entropy of energy market time series", 11th Int. Conf. on Computational Management Science (CMS 2014), 29-31 May 2014, Lisbon, Portugal.
 - h. F. Benedetto, G. Giunta - "Communications Services Applied to Business: A Simple Algorithm for Personal Trading", 24th IEEE Int. Symp. on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC'13), 8-11 Sept. 2013, London, UK.
 - i. G. Giunta, F. Benedetto - "Empirical Case Study of Binary Options Trading: an Interdisciplinary Application of Telecommunications Methodology to Financial Economics", *International Journal of Interdisciplinary Telecommunications and Networking (IJITN)*, vol. 4, no. 4, pp. 54-63, 2012.

2. **COORDINATORE** delle attività di ricerca del laboratorio di *Signal Processing for Telecommunications and Economics* (Università Roma Tre) in collaborazione con l'Università di *Kassel - Applied Information Security Group*, (Germania), responsabile tedesco *Prof. A. Wacker*. Da tale collaborazione sono scaturite le pubblicazioni internazionali:
 - a. F. Benedetto, A. Wacker, Editorial, *International Journal of Mobile Networks Development and Innovation (IJMNDI)* (Special Issue on Signal Processing, Security and Privacy for Mobile/Wireless and Computer Networks), Vol. 7, No. 1, pp. 1-2, 2017.
 - b. F. Benedetto, G. Giunta, A. Liguori, A. Wacker - "A Novel Method for Securing Critical Infrastructures by Detecting Hidden Flows of Data", 2015 IEEE International Conference on Communications and Network Security (CNS), September 2015, Florence, Italy.
 - c. A. Liguori, F. Benedetto, G. Giunta, A. Wacker, N. Kopal - "Analysis and Monitoring of Hidden TCP Traffic Based on an Open-Source Covert Timing Channel", 2015 IEEE International Conference on Communications and Network Security (CNS), September 2015, Florence, Italy.
 - d. A. Liguori, N. Kopal, A. Wacker, F. Benedetto, G. Giunta - "SoftGap: a Multi Independent Levels of Security Cross-Domain Solution", 2015 IEEE International Conference on Future Internet of Things and Cloud (FiCloud), August 2015, Rome, Italy.

3. **COORDINATORE** delle attività di ricerca del laboratorio di *Signal Processing for Telecommunications and Economics* (Università Roma Tre) in collaborazione con l'Università di *Purdue - Center for Education and Research in Information Assurance and Security, Department of Computer Science*, (USA), responsabile *Prof. E. Bertino*. Da tale collaborazione sono scaturite le pubblicazioni internazionali:
 - a. D. Midi, A. Tedeschi, F. Benedetto, E. Bertino - "Statistically-enhancing the diagnosis of packet losses in WSNs", *International Journal of Mobile Networks Development and Innovation (IJMNDI)*, Vol. 7, No. 1, pp. 3-14, 2017. ISSN online: 1744-2850, ISSN print: 1744-2869
 - b. D. Midi, A. Tedeschi, F. Benedetto, E. Bertino - "Statistically-enhanced Fine-Grained Diagnosis of Packet Losses", 2015 IEEE International Conference on Future Internet of Things and Cloud (FiCloud), August 2015, Rome, Italy.

Responsabilita' scientifica per progetti di ricerca

1. **RESPONSABILE** scientifico (Leader) dell'Università Roma Tre per il work-package "*Development of advanced GPR Data Processing technique*" all'interno della *European Cost Action TU1208 – Civil Engineering Applications of Ground Penetrating Radar* (04/04/2013 - 03/10/2017). Il gruppo di lavoro comprendeva 44 partecipanti (inclusi i 2 co-leaders) da 14 Nazioni differenti: Armenia, Belgio, Croazia, Francia, Grecia, Italia, Lettonia, Norvegia, Portogallo, Slovacchia, Spagna, Olanda, Turchia, ed Inghilterra. Focus del WP è stato lo sviluppo di tecniche efficienti di elaborazione di segnali ed immagini GPR quali: "*denoising, deconvolution, time varying band-pass filtering, migration, attribute and velocity analysis, and visualization of GPR data*". Dal 04-04-2013 al 03-10-2017.
2. **RESPONSABILE** tecnico del contratto tra il Dipartimento di *Ingegneria* (Università Roma Tre) e la ditta *Log.In. Servizi e Sistemi Avanzati per l'Elettronica Srl* - sul tema "Ricerca e studio di metodologie innovative finalizzate al riconoscimento automatico della modulazione per il riconoscimento di sistemi di comunicazione e l'estrazione dell'informazione trasportata – Fase 1", dal 20-05-2014 al 31-01-2015.
3. **RESPONSABILE** tecnico del contratto tra il Dipartimento di *Ingegneria* (Università Roma Tre) e la ditta *Log.In. Servizi e Sistemi Avanzati per l'Elettronica Srl* - sul tema "Ricerca e studio di metodologie innovative finalizzate al riconoscimento automatico della modulazione per il riconoscimento di sistemi di comunicazione e l'estrazione dell'informazione trasportata – Fase 2", dal 31-03-2015 al 30-06-2015.
4. **RESPONSABILE** tecnico del contratto tra il Dipartimento di *Ingegneria* (Università Roma Tre) e la ditta *Log.In. Servizi e Sistemi Avanzati per l'Elettronica Srl* - sul tema "Simulazione e analisi delle prestazioni di algoritmi per il Riconoscimento Automatico della Modulazione", dal 31-07-2015 al 31-12-2015.
5. **RESPONSABILE** scientifico CNIT per il work-package: "Studio e Definizione della sezione IF/BB" (2008-2009), all'interno del progetto "GAPACOM - Sistema satellitare terra/bordo basato sullo studio di un payload NAVCOM innovativo da imbarcare sui satelliti GALILEO" (realizzazione da parte di Thales Alenia e cofinanziato dal MIUR nell'ambito delle attività di sostegno alla ricerca industriale nel Lazio, gestito tramite il CNIT (Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni). Dal 01-01-2008 al 31-12-2009.

Direzione o partecipazione a comitati editoriali

1. **ASSOCIATE EDITOR of the IEEE Access**, dal 01-09-2019 ad oggi.
2. **EDITOR IN CHIEF** of the *International Journal of Recent Advances in Computer Science and Communications (formerly Int. Journal of Recent Patents on Computer Science)*, dal 01-09-2019 ad oggi.
3. **GUEST EDITOR** for the special issue on "TSP 2019" of the *Applied Sciences Journal (MDPI)* dal 01-07-2019 ad oggi.
4. **IEEE 1900.1 TECHNICAL EDITOR**, dal 01-09-2017 a oggi
5. **GUEST EDITOR** for the special issue on "TSP 2018" of the *Applied Sciences Journal (MDPI)* dal 15-06-2018 al 30/06/2019.
6. **GUEST EDITOR** for the special issue on "Network Slicing" of the *IEEE SDN newsletter* dal 01-01-2018 al 31-01-2018.
7. **LEAD GUEST EDITOR** of the Special Issue on "Advanced Ground Penetrating Radar Signal Processing Techniques", for the *Signal Processing Journal (Elsevier)*, dal 01-06-2015 al 01-03-2017.
8. **GUEST EDITOR** of the Special Issue on "Signal Processing, Security and Privacy for Mobile/Wireless and Computer Networks", for the *International Journal of Mobile Network Design and Innovation (IJMNDI)*, dal 01-09-2015 al 01-01-2017.
9. **GUEST EDITOR** for the special issue on "Mobile Edge Cloud" of the *IEEE SDN newsletter* dal 01-03-2016 al 31-03-2016.
10. **EDITOR** of the *Wireless Communications and Mobile Computing Journal (Hindawi Publishing Corporation)*, dal 01-01-2016 ad oggi.
11. **PERMANENT EDITOR** of the *Editorial Board Member of the IEEE SDN newsletter*, dal 01-01-2016 ad oggi.
12. **REVIEWER** of the Elsevier book "A Primer in Financial Data Management", by *M. Groot*, dal 14-10-2015 al 02-12-2016.
13. **GUEST EDITOR** of the Special Issue on "New applications and advanced methodologies for road safety and simulation", for the *International Journal of Interdisciplinary Telecommunications and Networking (IJITN)*, dal 01-07-2013 al 31-03-2014.
14. **GUEST EDITOR** of the Special Issue on "Wireless sensor networks for road safety and simulation", for the *International Journal of Mobile Network Design and Innovation (IJMNDI)*, dal 01-01-2014 al 31-12-2014.
15. **REGIONAL EDITOR** of the *International Journal of Recent Patents on Computer Science*, dal 01-01-2012 al 31/08/2019.

16. **REGIONAL EDITOR** of the *International Journal of Recent Advances in Electrical & Electronic Engineering (formerly: Recent Patents on Electrical & Electronic Engineering)*, dal 01-01-2012 ad oggi.
17. **ASSOCIATE EDITOR** (Area: *Wireless Signal Processing and Traffic Engineering*) for the *International Journal of Mobile Network Design and Innovation*, dal 01-01-2013 ad oggi.
18. **EDITOR** for the *ISRN Communications and Networking Journal* (Hindawi Publishing Corporation). Dal 01-01-2010 al 31-12-2015.
19. **GUEST EDITOR** of the Special Issue of the *Journal of Recent Patents on Computer Science* on "Recent Advances in Cognitive Radio Communications". Dal 15-09-2011 al 28-08-2012.

Organizzazione di convegni di carattere scientifico

Il Prof. Benedetto ha rivestito i ruoli di organizzatore e/o co-organizzatore per i seguenti workshop e special session, conferenze internazionali e convegni nazionali:

1. **ORGANIZZATORE** (General Co-Chair with N. Herencsar – Brno University of Technology) della 43-esima Conferenza Internazionale *IEEE Telecommunications and Signal Processing (TSP 2020)*, Milano 6-8 Luglio, 2020, con Proceedings indicizzati su IEEE Xplore e SCOPUS.
2. **ORGANIZZATORE** del convegno internazionale “*Digitalization of tactical communications: impacts, opportunities, prospectives*”, in collaborazione con Ministero della Difesa (Segredifesa - Segretariato Generale della Difesa), Teledife (Direzione informatica telematica e tecnologie avanzate dell'Amministrazione Difesa) e Leonardo-Finmeccanica, all'interno del programma ESSOR (European Secure Software defined Radio), 21 Febbraio 2019.
3. **ORGANIZZATORE** del convegno nazionale “*Cognitive Radio e SDR per le reti di Telecomunicazioni verso il 5G*”, in collaborazione con l'Ordine degli Ingegneri della provincia di Roma, 26 Ottobre 2018.
4. **ORGANIZZATORE** (General Chair) dell'*IEEE Dynamic Spectrum Access Networks Standards Committee (DySPAN-SC) meeting* presso l'Università degli Studi Roma Tre, dal 23 al 25 luglio 2018.
5. **ORGANIZZATORE** (General Co-Chair with Prof. F. Tosti - University of West London) della *Special Session on "Signal Processing Techniques for Ground Penetrating Radar Applications (SPT4GPRA)"* all'interno della 41-esima Conferenza Internazionale *IEEE Telecommunications and Signal Processing (TSP 2018)*, Atene 4-6 Luglio, 2018, con Proceedings indicizzati su IEEE Xplore e SCOPUS (dal 04-07-2018 al 06-07-2018).
6. **WORKSHOP CHAIR** per la conferenza internazionale CROWNCOM 2019 - *14th International Conference on Cognitive Radio Oriented Wireless Networks*, Settembre 2019, Poznan, Polonia, con Proceedings indicizzati su IEEE Xplore e SCOPUS (dal 24-11-2017 a oggi).

7. **ORGANIZZATORE** (General Co-Chair with Prof. A. Wacker) della terza edizione del Workshop Internazionale "Signal Processing for Secure Communications (SP4SC-2017)" all'interno della conferenza *IEEE FiCloud 2017*, Praga 21-23 Agosto, 2017, con Proceedings indicizzati su IEEE Xplore e SCOPUS (dal 21-08-2017 al 23-08-2017).
8. **ORGANIZZATORE** (General Co-Chair with Prof. A. Wacker) della seconda edizione del Workshop Internazionale "Signal Processing for Secure Communications (SP4SC-2016)" all'interno della conferenza *IEEE FiCloud 2016*, Vienna 22-24 Agosto, 2016, con Proceedings indicizzati su IEEE Xplore e SCOPUS (dal 22-08-2016 al 24-08-2016).
9. **ORGANIZZATORE** (General Co-Chair with Prof. A. Wacker) della prima edizione del Workshop Internazionale "Signal Processing for Secure Communications (SP4SC-2015)" all'interno della conferenza *IEEE FiCloud 2015*, Roma 24-26 Agosto, 2015, con Proceedings indicizzati su IEEE Xplore e SCOPUS (24-08-2015 al 26-08-2015).

Invited Talks

1. **INVITED KEYNOTE SPEAKER** all'interno del progetto "PMI ed Università per la formazione e lo sviluppo di grandi competenze", nell'ambito dell'accordo di collaborazione tra FORMA CAMERA - Azienda Speciale della Camera di Commercio Industria, Agricoltura e Artigianato di Roma per la Formazione Imprenditoriale e il Dipartimento di Economia - Università degli Studi Roma Tre, con un seminario dal titolo: "Digital transformation e impatto su processi aziendali e competenze dei lavoratori" – Roma, 19/10/2019.
2. **INVITED KEYNOTE SPEAKER** al convegno *Le nuove tecnologie per l'evoluzione delle comunicazioni militari e civili* presso la *Scuola Trasmissioni ed Informatica (SCUTI) dell'Esercito Italiano* con un talk dal titolo: *Accesso dinamico allo spettro (DSA): attività di ricerca universitaria e di regolamentazione nelle comunicazioni Software Defined e Cognitive Radio in Italia ed in organismi internazionali* – Roma, 27/06/2018.
3. **INVITED KEYNOTE SPEAKER** al *Sixth General Meeting della COST Action TU1208 Civil Engineering Applications of Ground Penetrating Radar* con un talk dal titolo: "GPR Signal Processing" - Split, Croatia, November 7-9, 2016 (dal 07-11-2016 al 09-11-2016).
4. **INVITED KEYNOTE SPEAKER** al congresso *Le applicazioni del Georadar nell'ingegneria civile* organizzato dall'Università Roma Tre in collaborazione con la COST Action TU1208, con uno speech dal titolo "L'analisi del segnale e l'interpretazione della misura con Georadar", dal 29-04-2015 al 29-04-2015.

Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali e internazionali

1. Membro dell'unità di ricerca Roma Tre all'interno del progetto "ArchaeoTrack: preventive care and valorisation of buried archaeology towards a diffused virtual museum", ("ArchaeoTrack: Tutela preventiva e valorizzazione dell'archeologia sepolta verso un museo virtuale diffuso", finanziato dalla Regione Lazio nell'ambito del bando "Gruppi di Ricerca", L.R. 13/2008, 2017).
2. Membro dell'unità di ricerca Roma Tre all'interno del progetto *MIUR FAR project 2004-2006*, "Advanced Three Dimensional Multi-Band System (3D-MBS) for airport surface movement surveillance and control integrating stereoscopic techniques", (Sistema innovativo 3D-MBS di gestione della sicurezza e del controllo del traffico dell'area aeroportuale e integrazione con tecniche stereoscopiche", dal 01-01-2004 al 31-12-2006)
3. Partecipante alle attività di ricerca del laboratorio di *Signal Processing for Telecommunications and Economics* (Università Roma Tre) in collaborazione con il *Communications and Remote Sensing Laboratory della Université catholique de Louvain* (Belgio), responsabile *Prof. L. Vandendorpe*. Da tale collaborazione sono scaturite le seguenti pubblicazioni internazionali:
 - a. F. Benedetto, G. Giunta, L. Vandendorpe - "A Theoretical Note on the Generalized ML Optimality of Constant Modulus Equalizers" - *Signal Processing*, Elsevier, vol. 143, pp. 298-302, 2018.

- b. F. Benedetto, G. Giunta, L. Vandendorpe - "A Blind Equalization Algorithm Based on Minimization of Normalized Variance for DS/CDMA Communications" - IEEE Trans. on Vehicular Technology, vol. 57, no. 6, pp. 3453-3461, Nov. 2008.
 - c. G. Giunta, L. Vandendorpe, F. Benedetto - "All-Pass Pre-Filtering in Pre-Post-Rake Schemes for Spread-Spectrum Communications", IEEE Trans. on Signal Processing , vol. 55, no. 8, pp. 4330 - 4334, Aug. 2007.
 - d. G. Giunta, L. Vandendorpe, F. Benedetto - "Improving Pre-Post Rake Schemes for DS/CDMA Mobile Communications" - The Mediterranean Journal of Electronics and Communications , vol. 1, no. 1, pp.16-24, December 2005.
 - e. F. Benedetto, G. Giunta, L. Vandendorpe - "LOS/NLOS detection by the normalized RAYLEIGH-NESS test" - 17th European Signal Processing Conference, EUSIPCO 2009, Glasgow (Scotland), August 24-28, 2009.
 - f. F. Benedetto, G. Giunta, L. Vandendorpe - "'On the Performance Improvements of max-SINR Equalizers in Wireless Communications'" - IEEE Int. Conf. on Communications, ICC-2009, Dresden (Germany), June 14-18, 2009.
 - g. F. Benedetto, G. Giunta, A. Neri, L. Vandendorpe - "Enhanced code acquisition in global positioning radio systems" - 3rd Workshop on Positioning, Navigation and Communication (WPNC'06), Hannover, Germany, March 2006.
 - h. F. Benedetto, G. Giunta, A. Neri, L. Vandendorpe, "Effective PN Code Acquisition in Global Positioning Systems for New Generation Wireless Networks and Services", Proceedings of the IEE Conference on 3G Mobile Communication Technologies, London, UK, 2005.
 - i. F. Benedetto, G. Giunta, L. Vandendorpe - "Initial W-CDMA Code Acquisition Based on the Rayleigh-ness test" - IEEE 11th Symposium on Communications and Vehicular Technology, Gent (Belgium), November 2004.
 - j. G. Giunta, L. Vandendorpe, F. Benedetto - "Pre-Post-Rake Schemes for DS/SS Mobile Communications" - Proc. of Fourth IEEE International Symposium on Communication Systems, Networks and Digital Signal Processing, Newcastle, UK, 2004.
4. Membro dell'unità di ricerca Roma Tre all'interno del progetto *MIUR FIRB project 2005-2008*, "Personalization and adaptation of didactic message and learning strategies for e-learning applications in economics" (Procedure individualizzate a modulazione di messaggio per la formazione e-learning in campo economico, dal 01-01-2005 al 31-12-2008)
 5. Membro dell'unità di ricerca Roma Tre all'interno del progetto svolto in collaborazione con *l'Université catholique de Louvain (UCL)* sul tema "Acquisizione di codice per sistemi CDMA di trasmissione e posizionamento" per il bando "VIII PROGRAMMA ESECUTIVO DI COLLABORAZIONE SCIENTIFICA COMUNITA' FRANCESE DEL BELGIO – ITALIA (2007-2008) "finanziato dal *Ministero degli Affari Esteri Italiano* (dal 30-01-2007 al 31-12-2008)
 6. Membro dell'unità di ricerca del *Consorzio Radiolabs* coinvolta nelle attività di ricerca e sviluppo affidate al Consorzio Radiolabs da *Selex Communications S.p.A* (Gruppo Finmeccanica) divisione di Pomezia (RM) e riguardanti lo "Studio del Data Link Layer per la rete MANET-SBWE" (SBWE Data Link). L'attività ha riguardato lo studio, sviluppo e test (mediante simulazione), delle funzionalità e relativi protocolli di livello due per una rete

radio MANET che fosse anche in grado di: consentire l'ingresso e il distacco di un nodo o di un gruppo di nodi in qualunque momento e di creare, in tempi rapidi, una sola rete MANET come fusione di più nodi appartenenti a due (o più) reti MANET indipendenti che vengono in contatto tra loro (merging di reti). Le funzioni e i protocolli proposti per la realizzazione della funzione di merging delle reti sono stati validati mediante simulazione in scenari realistici. Documentazione prodotta:

- a. F.Benedetto, A.Caponi, U.Mascia, F.Mazzenga, Study Report del Data Link Layer per la rete MANET-SBWE, Data: 04/03/2011
 - b. F.Benedetto, A.Caponi, U.Mascia, F.Mazzenga, Descrizione del simulatore per la rete MANET-SBWE, Data: 14/05/2011
7. Partecipante alle attività di ricerca del laboratorio di *Signal Processing for Telecommunications and Economics* (Università Roma Tre) in collaborazione con il *Department of Communications Engineering, Tampere University of Technology*, (Tampere, Finland), responsabile *Prof. M. Renfors*. Da tale collaborazione sono scaturite le seguenti pubblicazioni internazionali:
- a. F. Benedetto, G. Giunta, M. Renfors - "A Spectrum Sensing Algorithm for Constant Modulus Primary Users Signals" - IEEE Communications Letters, vol. 20, no. 2, pp. 400-403, 2016.
 - b. F. Benedetto, G. Giunta, E. Guzzon, M. Renfors - "Effective Monitoring of Freeloading User in the Presence of Active User in Cognitive Radio Networks" - IEEE Trans. on Vehicular Technology, vol. 63, no. 5, pp. 2443-2450, June 2014.
 - c. F. Benedetto, G. Giunta, E.S. Lohan, M. Renfors - "A Fast Unambiguous Acquisition algorithm for BOC-Modulated Signals" - IEEE Trans. on Vehicular Technology, vol. 62, no. 3, pp. 1350-1355, 2013.
 - d. A. Tedeschi, S. Dikmese, F. Benedetto, M. Renfors, G. Giunta - "Novel Extended Modified Twin Test Based Sensing For Cooperative Communication Under Noise Uncertainty" - 2016 IEEE Global Conference on Signal and Information Processing (GlobalSIP 2016), December 7-9, 2016, Greater Washington, D.C., USA.
 - e. F. Benedetto, G. Giunta, E. Guzzon, M. Renfors, M. Arcangeli, - "Improving the Interference Temperature Estimation for Dynamic Spectrum Access in Cognitive Radios", 1st IEEE Global Conference on Signal and Information Processing (GlobalSIP 2013), 3-5 Dec.. 2013, Austin, Texas, U.S.A.
 - f. F. Benedetto, G. Giunta, E. Guzzon, M. Renfors - "Detection of Hidden Users in Cognitive Radio Networks", 24th IEEE Int. Symp. on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC'13), 8-11 Sept. 2013, London, UK.
 - g. E. Guzzon, F. Benedetto, G. Giunta, M. Renfors - "A Software Radio Implementation for Spectrum Hole Sensing in Cognitive Mobile Networks" - IEEE Int. Conf. on Communications, IEEE ICC 2013, 5th IEEE Workshop on Cooperative and Cognitive Mobile Networks (CoCoNet), Budapest, Hungary, 9-13 June. 2013.
8. Partecipante alle attività del gruppo di ricerca nell'ambito del: *COST Action TU1208 - Civil Engineering Applications of Ground Penetrating Radar* in qualità di Leader (con il *dr. N. Economou, Technical University of Crete, Crete, EL*) del Working Group "Data-processing techniques for Ground Penetrating Radar". Da tale collaborazione sono scaturite le seguenti pubblicazioni internazionali:
- a. N. Economou, F. Benedetto, M. Bano, A. Tzanis, J. Nyquist, K.-J. Sandmeier, N. Cassidy, Editorial, Signal Processing, Elsevier, (Special Issue on Advanced Ground Penetrating Radar Signal Processing Techniques), vol. 132, pp. 197-200, March 2017.

- b. N. Economou, A. Vafidis, F. Benedetto, A. M. Alani - "GPR Data Processing Techniques", in "Civil Engineering Applications of Ground Penetrating Radar", Springer, pp. 281-297, 2015. ISBN: 978-3-319-04812-3.

Partecipazione a convegni di carattere scientifico

L'ing. Benedetto ha partecipato come relatore e/o membro di technical program committee (TPC) per le seguenti conferenze internazionali:

1. **Session Chair** alla conferenza internazionale *IEEE Telecommunications and Signal Processing (41st IEEE TSP)* per la sessione *Signal Processing Techniques for Ground Penetrating Radar Applications (SPT4GPRA) I*.
2. **Technical Program Committee** (TPC) della conferenza "IEEE International Conference on Communications (IEEE ICC)" nell'area "AD-HOC AND SENSOR NETWORKING" per le edizioni 2016 e 2017 e 2018.
3. **Technical Program Committee** (TPC) della conferenza "International Conference on Localization and GNSS (IEEE ICL-GNSS)" dal 01-01-2014 a oggi.
4. **Session Chair** alla conferenza internazionale *IEEE International symposium on Personal, Indoor, and Mobile Radio Communications (PIMRC 2013)* per le sessioni *Signal Processing for Wireless Communications, Spectrum Management and TV White Spaces*, e *Multi-Antenna Signal Processing*, dal 08-09-2013 al 11-09-2013
5. **Technical Program Committee** (TPC) della conferenza "European International Conference on Signal Processing (EUSIPCO)" dal 01-01-2011 al 05-09-2014
6. **Session Chair** alla conferenza internazionale IEEE Vehicular Technology Conference (VTC2012-Fall) per le sessioni "Detection and Estimation" e "MIMO/OFDM-based Cognitive Radio", dal 03-09-2012 al 06-09-2012
7. **Technical Program Committee** (TPC) della conferenza "International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing (IEEE WiCOM)" dal 01-01-2012 a oggi.
8. **Relatore** (presentazione orale) alla 41st IEEE International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2018), dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. F. Tosti, K. J. Munisami, A. Sofroniou, A. M. Alani, F. Benedetto – "A Sampling Investigation of GPR Wave Propagation Velocity Data to Improve Migration Processing of Concrete Rebars", dal 04-07-2018 al 06/07/2018.
9. **Relatore** (presentazione orale) al 2nd Italian Workshop on Radar and Remote Sensing 2018, dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. F. Benedetto, F. Tosti, A. M. Alani - "A GPR Signal Processing Procedure for Detecting Rail Ballast Conditions by an Entropy-Based Approach", dal 28-05-2018 al 29/05/2018.
10. **Relatore** (presentazione orale) alla 40th IEEE International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2017), dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. A. Liguori, F. Benedetto, M. Liguori - "Mitigating Cyber-Security Risks using MILS", dal 05-07-2017 al 07/07/2017.

11. **Relatore** (presentazione orale) alla IEEE 2015 International Conference on Communications and Network Security (CNS), dove ha presentato i seguenti due lavori (dal 28-09-2015 al 30-09-2015):
 - a. F. Benedetto, G. Giunta, A. Liguori, A. Wacker - "A Novel Method for Securing Critical Infrastructures by Detecting Hidden Flows of Data"
 - b. A. Liguori, F. Benedetto, G. Giunta, A. Wacker, N. Kopal - "Analysis and Monitoring of Hidden TCP Traffic Based on an Open-Source Covert Timing Channel"
12. **Relatore** (presentazione orale) al 1st IEEE International Forum on Research and Technologies for Society and Industry: Leveraging a better tomorrow (RTSI-2015), dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. A. Tedeschi, F. Benedetto - "A Cloud-based Big Data Sentiment Analysis Application for Enterprises' Brand Monitoring in Social Media Streams", dal 16-09-2015 al 18-09-2015
13. **Relatore** (presentazione orale) alla 11th International Conference on Computational Management Science (CMS 2014), dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. F. Benedetto, G. Giunta, L. Mastroeni - "A computational method for predicting the entropy of energy market time series", dal 29-05-2014 al 31-05-2014
14. **Relatore** al 24th IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC'13), dove ha presentato i seguenti lavori (dal 08-09-2013 al 11-09-2013):
 - a. F. Benedetto, G. Giunta - "Communications Services Applied to Business: A Simple Algorithm for Personal Trading" (presentazione poster)
 - b. F. Benedetto, G. Giunta, E. Guzzon, - "Reducing Mean Acquisition Time in Code Synchronization for Wireless Communications" (presentazione orale)
 - c. F. Benedetto, G. Giunta, E. Guzzon, M. Renfors - "Detection of Hidden Users in Cognitive Radio Networks" (presentazione orale)
15. **Relatore** (presentazione poster) alla IX World Conference on Ground Penetrating Radar, dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. A. Benedetto, F. Benedetto - "GPR experimental evaluation of subgrade soil characteristics for rehabilitation of roads" dal 29-04-2002 al 02-05-2002
16. **Relatore** (presentazione orale) alla IEE/IET International Conference on 3G Mobile Communication Technologies 2004, dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. G. Giunta, F. Benedetto - "Improving the code acquisition performance in the radio access of spread spectrum communications by exploiting cell correlation" dal 18-10-2004 al 20-10-2004
17. **Relatore** (presentazione orale) alla 36th IEEE International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2013), dove ha presentato i seguenti lavori (dal 02-07-2013 al 04-07-2013):
 - a. F. Benedetto, G. Giunta, E. Guzzon - "A Rakeness Test for Coherent Signal Combining in Mobile Receivers"
 - b. G. Giunta, F. Benedetto, "A Signal Processing Algorithm for Multi-Constant Modulus Equalization" (presentazione poster)

- c. F. Benedetto, D. Izzo, "Performance Improvements of Power Management in CDMA Systems by Adaptive Modulation"
- 18. **Relatore** (presentazione orale) alla 76th IEEE International Conference on Vehicular Technology, IEEE VTC-Fall 2012, dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. E. Guzzon, F. Benedetto, G. Giunta - "Performance Improvements of OFDM Signals Spectrum Sensing in Cognitive Radio" dal 03-09-2012 al 06-09-2012
- 19. **Relatore** (presentazione poster) alla IEEE Int. Conf. on Localization and GNSS (ICL-GNSS 2011), dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. F. Benedetto, G. Giunta, E. Guzzon - "Effective Code Acquisition of Galileo BOC Signals " dal 29-06-2011 al 30-06-2011
- 20. **Relatore** (presentazione orale) al 7th IEEE Workshop on Positioning, Navigation and Communication 2010 (WPNC'10), dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. F. Benedetto, G. Giunta - "A Fast Code Acquisition Technique for Positioning Systems" dal 11-03-2010 al 12-03-2010
- 21. **Relatore** (presentazione orale) alla 17th European Signal Processing Conference, EUSIPCO 2009, dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. F. Benedetto, G. Giunta, L. Vandendorpe - "LOS/NLOS detection by the normalized RAYLEIGH-NESS test" dal 24-08-2009 al 28-08-2009
- 22. **Relatore** (presentazione orale) alla IEEE International Conference on Communications, ICC-2009, dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. F. Benedetto, G. Giunta, L. Vandendorpe - "'On the Performance Improvements of max-SINR Equalizers in Wireless Communications'" dal 14-06-2009 al 18-06-2009
- 23. **Relatore** (presentazione orale) alla IEEE International Conference on Digital Signal Processing, DSP2007, dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. F. Benedetto, A. Curcio, G. Giunta, A. Neri - "Collaborative networking for dynamic QoS management in 3G communications by "boomerang" watermarking " dal 01-07-2007 al 04-07-2007
- 24. **Relatore** (presentazione poster) al 13th Annual Symposium of the Communications and Vehicular Technology IEEE / CVT, dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. F. Benedetto, G. Giunta - "A Scheme of Fractional Modulation for Wireless OFDM " dal 23-11-2006 al 23-11-2006
- 25. **Relatore** (presentazione poster) al 3rd International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS 2006), dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. F. Benedetto, G. Giunta, A. Neri - "End-To-End Qos Provision And Control In Wireless Communication Systems By Means Of Digital Watermarking Signal Processing" dal 05-09-2006 al 08-09-2006
- 26. **Relatore** (presentazione orale) al 11th IEEE International OFDM-Workshop, dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. F. Benedetto, G. Giunta - "On the Performance Improvements of OFDM Systems using 2D Time Modulation Techniques " dal 30-08-2006 al 31-08-2006

27. **Relatore** (presentazione orale) al 3rd IEEE Workshop on Positioning, Navigation and Communication (WPNC'06), dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. F. Benedetto, G. Giunta, A. Neri, L. Vandendorpe - "Enhanced code acquisition in global positioning radio systems" dal 16-03-2006 al 16-03-2006
28. **Relatore** (presentazione orale) alla IEE/IET Conference on 3G Mobile Communication Technologies, dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. F. Benedetto, G. Giunta, A. Neri, L. Vandendorpe, "Effective PN Code Acquisition in Global Positioning Systems for New Generation Wireless Networks and Services" dal 07-11-2005 al 09-11-2005
29. **Relatore** (presentazione orale) al 12th Annual Symposium on Communications and Vehicular Technology IEEE / CVT, dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. F. Benedetto, G. Giunta, A. Neri - "End-to-End Quality of Service Assessment in Mobile Applications for User-Centric Multimedia Networks by Tracing Watermarking" dal 03-11-2005 al 03-11-2005
30. **Relatore** (presentazione orale) al Tyrrhenian International Workshop on Digital Communications, TIWDC-2005, dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. F. Benedetto, G. Giunta, A. Neri, "QoS Provisioning and Control in Real-Time Interactive Multimedia Communications Using Digital Watermarking" dal 04-07-2005 al 06-07-2005
31. **Relatore** (presentazione poster) alla IEEE International Conference on Vehicular Technology, VTC 2005-Spring, dove ha presentato il seguente lavoro:
 - a. F. Benedetto, M. Carli, G. Giunta, A. Neri, "Performance Benefits of Fractional Sampling in the Initial Code Synchronization for the Wireless Access of 3G Mobile Communications" dal 30-05-2005 al 01-06-2005

Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico

1. Co-autore del brevetto internazionale ITRM20110253 (A1) dal titolo: "METODO DI ACQUISIZIONE E SINCRONIZZAZIONE DI CODICE". Classification: - international:- cooperative: H04B1/7075; H04B1/7077. Application number: IT2011RM00253 20110523, Priority number: IT2011RM00253 20110523

Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica

1. **IEEE SENIOR MEMBER** (da www.ieee.org: "only about 7.5% of the 367,000 IEEE higher-grade members hold this grade and enjoy this international recognition"), dal 07-02-2015 a oggi.
2. **MEMBRO** con diritto di voto dell'*IEEE DySPAN Standards Committee (DySPAN-SC)* – precedentemente noto come *IEEE Standards Coordinating Committee 41 (SCC41)*, dal 01-01-2016 a oggi.

3. **CO-RECIPIENT** del "PIMRC 2016 student travel grant" per il paper: F. Benedetto, A. Tedeschi, G. Giunta, P. Coronas - "Performance Improvements of Reputation-Based Cooperative Spectrum Sensing", *2016 IEEE International Symposium on Personal, Indoor, and Mobile Radio Communications (PIMRC-2016)*, September 2016, Valencia, Spain.
4. **VINCITORE** del premio "Outstanding Reviewer" per la rivista Elsevier "Digital Signal Processing", anno 2015.
5. **VINCITORE** del premio "Outstanding Reviewer" per la rivista Elsevier "Journal of Applied Geophysics", anno 2015.
6. **VINCITORE** del premio "Recognized Reviewer" per la rivista Elsevier "Journal of Computers & electrical Engineering", anno 2014.
7. **VINCITORE** di una borsa di studio di Dottorato CIRIAF (Centro Interuniversitario di Ricerca sull'Inquinamento da Agenti Fisici), 2003-2006.

Servizi prestati in Atenei ed Enti di Ricerca

1. Nominato come "REVIEWER of the Individual Research Grants from the **Israel Science Foundation**", dal 15-03-2018 a oggi.
2. Nominato come "REVIEWER/RAPPORTEUR from the **Romanian Ministry of National Education and Scientific Research** and its Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding (UEFISCDI) for the 3rd National Plan for Research, Development and Innovation for the period 2015-2020 (PNCDI III)", dal 30-05-2016 a oggi.
3. Nominato dal **Ministero dell'Interno** MEMBRO esperto in Telecomunicazioni della Commissione Esaminatrice per un concorso pubblico per titoli ed esami a 28 posti di Direttore Tecnico Ingegnere della Polizia di Stato, indetto con decreto del 05/12/2016, dal 05-12-2016 al 04-12-2017.
4. Nominato come "EXTERNAL REFEREE (reviewer) from the **Romanian Government (Ministry of Education, Research, Youth and Sport)** through the National Research Council (CNCS)", dal 01-01-2012 al 31-12-2012
5. Nominato come "OPPONENT for the public defense of a Doctoral Dissertation from the **Council of the Faculty of Computing and Electrical Engineering of Tampere - University of Technology**", dal 01-09-2011 al 15-12-2011.

Attività didattica

L'attività didattica del dott. Benedetto attualmente riguarda l'insegnamento di discipline di carattere avanzato delle Lauree Magistrali del Dipartimento di *Economia*, ed anche l'insegnamento delle discipline di carattere di base ed avanzato delle Lauree e delle Lauree Magistrali nel settore delle telecomunicazioni del Dipartimento di *Ingegneria* dell'Università degli Studi Roma Tre.

In particolare, il sottoscritto è, per l'a.a. corrente (2018-2019), il Docente titolare dei seguenti insegnamenti (per un totale di 21 CFU):

1. *Laboratorio di Sistemi di Analisi Statistiche* (6 CFU), dei corsi di Laurea Magistrale in *Economia dell'Ambiente e dello Sviluppo*, in *Scienze Economiche*, ed in *Mercato del Lavoro, Relazioni Industriali e Sistemi di Welfare* – Dipartimento di *Economia* – Università Roma Tre. Il carico medio di studenti per tale insegnamento è di circa 30 studenti per anno.
2. *Software Cognitive Radio* (6 CFU), del corso di Laurea Magistrale in *Ingegneria delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione* – Dipartimento di *Ingegneria* – Università Roma Tre. Il carico medio di studenti per tale insegnamento è di circa 60 studenti per anno.
3. *Fondamenti di Telecomunicazioni, Canale A-L* (9 CFU), del corso di Laurea in *Ingegneria Informatica* – Dipartimento di *Ingegneria* – Università Roma Tre. Il carico medio di studenti per tale insegnamento è di circa 180 studenti per anno.

L'attività didattica del dott. Benedetto si è sviluppata ed arricchita negli anni attraverso il conseguimento della titolarità di affidamenti/supplenze, di didattica integrativa e di tutoraggio dei corsi istituzionali della Facoltà di *Ingegneria*, e successivamente dei corsi istituzionali dei Dipartimenti di *Ingegneria* e di *Economia* dell'Università Roma Tre.

Il dott. Benedetto ha ottenuto il titolo di *Professore Aggregato* essendo stato continuativamente titolare (per compito didattico), dall'a.a. 2010/2011 all'a.a. 2015/2016, dell'insegnamento di *Software Defined Radio* (6 CFU) della Laurea Magistrale in *Ingegneria delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione* – Dipartimento di *Ingegneria* – Università Roma Tre.

Il sottoscritto ha avuto incarichi di insegnamento di tematiche avanzate anche nell'ambito delle attività di didattica all'interno di corsi di *Master di primo e secondo livello* e di *Dottorato*, come analiticamente dettagliato nel seguente elenco.

Partecipazione al Collegio dei Docenti di Dottorati di Ricerca accreditati dal Ministero

1. *Membro* del Collegio dei Docenti per l'anno accademico 2018/2019 per il Dottorato in "ELETTRONICA APPLICATA" - Università degli Studi ROMA TRE - ciclo 34, dal 01-01-2018 a oggi.
2. *Membro* del Collegio dei Docenti per l'anno accademico 2017/2018 per il Dottorato in "ELETTRONICA APPLICATA" - Università degli Studi ROMA TRE - ciclo 33, dal 01-01-2017 al 31-12-2017.
3. *Membro* del Collegio dei Docenti per l'anno accademico 2016/2017 per il Dottorato in "ELETTRONICA APPLICATA" - Università degli Studi ROMA TRE - ciclo 32, dal 01-01-2016 al 31-12-2016
4. *Membro* del Collegio dei Docenti per l'anno accademico 2015/2016 per il Dottorato in "ELETTRONICA APPLICATA" - Università degli Studi ROMA TRE - ciclo 31, dal 01-01-2015 al 31-12-2015.
5. *Membro* del Collegio dei Docenti per l'anno accademico 2014/2015 per il Dottorato in "ELETTRONICA APPLICATA" - Università degli Studi ROMA TRE - ciclo 30, dal 01-01-2014 al 31-12-2014.
6. *Membro* del Collegio dei Docenti per l'anno accademico 2013/2014 per il Dottorato in "ELETTRONICA APPLICATA" - Università degli Studi ROMA TRE - ciclo 29, dal 01-01-2013 al 31-12-2013.
7. *Membro* del Collegio dei Docenti per l'anno accademico 2012/2013 per il Dottorato in "INGEGNERIA DELL'ELETTRONICA BIOMEDICA DELL'ELETTROMAGNETISMO E DELLE TELECOM. (SEZ. SC. INGEGNERIA)" - Università degli Studi ROMA TRE - ciclo 28, dal 01-01-2012 al 31-12-2012.
8. *Membro* del Collegio dei Docenti per l'anno accademico 2011/2012 per il Dottorato in "INGEGNERIA DELL'ELETTRONICA BIOMEDICA DELL'ELETTROMAGNETISMO E DELLE TELECOM. (SEZ. SC. INGEGNERIA)" - Università degli Studi ROMA TRE - ciclo 27 dal 01-01-2011 al 31-12-2011

Titolarità di insegnamenti di Dottorato presso l'Università degli Studi Roma Tre

1. **Nell'a.a. 2018/2019**, ciclo 34, è titolare dell'insegnamento di *Cognitive Radio Communications* all'interno del Dottorato in "ELETTRONICA APPLICATA" - Università degli Studi ROMA TRE, dal 01-01-2018 a oggi.
2. **Nell'a.a. 2017/2018**, ciclo 33, è titolare dell'insegnamento di *Cognitive Radio Communications* all'interno del Dottorato in "ELETTRONICA APPLICATA" - Università degli Studi ROMA TRE, dal 01-01-2017 al 31-12-2017.
3. **Nell'a.a. 2016/2017**, ciclo 32, è titolare dell'insegnamento di *Cognitive Communications* all'interno del Dottorato in "ELETTRONICA APPLICATA" - Università degli Studi ROMA TRE, dal 01-01-2016 al 31-12-2016.

4. **Nell'a.a. 2015/2016**, ciclo 31, è titolare dell'insegnamento di *Cognitive Communications* all'interno del Dottorato in "ELETTRONICA APPLICATA" - Università degli Studi ROMA TRE, dal 01-01-2015 al 31-12-2015.
5. **Nell'a.a. 2014/2015**, ciclo 30, è titolare dell'insegnamento di *Cognitive Communications* all'interno del Dottorato in "ELETTRONICA APPLICATA" - Università degli Studi ROMA TRE, dal 01-01-2014 al 31-12-2014.
6. **Nell'a.a. 2013/2014**, ciclo 29, è titolare dell'insegnamento di *Cognitive Communications* all'interno del Dottorato in "ELETTRONICA APPLICATA" - Università degli Studi ROMA TRE, dal 01-01-2013 al 31-12-2013.

Titolarità di insegnamenti di Laurea e Laurea Magistrale - Università degli Studi Roma Tre

1. **Dall'a.a. 2015/2016 ad oggi** è titolare (per affidamento interno) dell'insegnamento di *Laboratorio di sistemi di analisi statistiche* (6 CFU), dei corsi di Laurea Magistrale in *Economia dell'Ambiente e dello Sviluppo*, in *Scienze Economiche*, ed in *Mercato del Lavoro, Relazioni Industriali e Sistemi di Welfare* – Dipartimento di *Economia* – Università Roma Tre.
2. **Nell'a.a. 2017/2018** è titolare (per affidamento interno) degli insegnamenti di *Fondamenti di Telecomunicazioni, Canale A-L* (9 CFU) e *Fondamenti di Telecomunicazioni, Canale M-Z* (9 CFU) della Laurea in *Ingegneria Informatica* – Dipartimento di *Ingegneria* – Università Roma Tre.
3. **Dall'a.a. 2009/2010 ad oggi** è titolare (per affidamento interno) dell'insegnamento di *Fondamenti di Telecomunicazioni* (9 CFU) della Laurea in *Ingegneria Informatica* – Dipartimento di *Ingegneria* – Università Roma Tre.
4. **Dall'a.a. 2016/2017 ad oggi** è titolare (per compito didattico) dell'insegnamento di *Software Cognitive Radio* (6 CFU) della Laurea Magistrale in *Ingegneria delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione* – Dipartimento di *Ingegneria* – Università Roma Tre.
5. **Dall'a.a. 2010/2011 all'a.a. 2015/2016** è continuativamente titolare (per compito didattico) dell'insegnamento di *Software Defined Radio* (6 CFU) della Laurea Magistrale in *Ingegneria delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione* – Dipartimento di *Ingegneria* – Università Roma Tre.
6. **Nell'a.a. 2010/2011** è titolare dell'insegnamento di *Nozioni elementari di Matematica*, rivolto alle matricole dell'a.a. 2010-2011 che debbono sostenere la prova di valutazione preliminare della preparazione iniziale, presso la Facoltà di *Ingegneria* dell'Università degli Studi "Roma Tre".
7. **Nell'a.a. 2008/2009** è titolare (per contratto) dell'insegnamento di *Segnali* (5 CFU), nell'ambito del Corso di Laurea in *Ingegneria Informatica* (secondo il D. M 509/99), presso la Facoltà (ora Dipartimento) di *Ingegneria* dell'Università degli Studi "Roma Tre".

8. **Dall'a.a. 2007/2008 all'a.a. 2008/2009** è titolare (per contratto) dell'insegnamento di *Telecomunicazioni* (5 CFU), nell'ambito del Corso di Laurea in *Ingegneria Informatica* (secondo il D.M. 509/99), presso la Facoltà (ora Dipartimento) di *Ingegneria* dell'Università degli Studi "Roma Tre".

Titolarità di insegnamenti presso altre Università ed Enti di Ricerca

1. **Dall'a.a. 2013/2014 all'a.a. 2014/2015**, il dott. Benedetto è docente titolare (per contratto) dell'insegnamento di *Teoria dei Segnali* (9 CFU, LM-29) affidato dall'Università Niccolò Cusano.
2. **Dall'a.a. 2013/2014 all'a.a. 2014/2015**, il dott. Benedetto è docente titolare (per contratto) dell'insegnamento di *Telecomunicazioni* (9 CFU, L-9) affidato dall'Università Niccolò Cusano.
3. **Febbraio-Maggio 2013**, il sottoscritto è stato docente titolare per l'insegnamento di *Software Defined Radio* all'interno del Programma di Alta Formazione per sistemi di Telecomunicazione Satelitare basati su Galileo, presso la LUISS Business School - Divisione LUISS Guido Carli.
4. **Giugno 2007**: per la prima edizione del Master di I Livello in "Telecomunicazioni", organizzato dall'Università degli Studi Roma Tre, dallo Stato Maggiore della Difesa (Reparto TEI) e dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (Istituto di Fotonica e Nanotecnologie), all'ing. Benedetto viene affidata la docenza dell'insegnamento di *Elaborazione Numerica dei Segnali nei Sistemi di Telecomunicazione*.
5. **Marzo 2007** nell'ambito del Master di II Livello in "Sistemi Complessi per la Mobilità Metropolitana Sostenibile", organizzato dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre (Dipartimento di Informatica ed Automazione), al sottoscritto viene affidata la docenza dell'insegnamento di *Sistemi di Telecomunicazioni*.
6. **Febbraio 2007**: per la terza edizione del Master di II Livello in "Telecomunicazioni", organizzato dall'Università degli Studi Roma Tre, dallo Stato Maggiore della Difesa (Reparto TEI) e dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (Istituto di Fotonica e Nanotecnologie), all'ing. Benedetto viene affidata la docenza dell'insegnamento di *Elaborazione Numerica dei Segnali nei Sistemi di Telecomunicazioni*.
7. **Febbraio 2007**: per la prima edizione del Master di II Livello in "Difesa Elettronica", organizzato dall'Università degli Studi Roma Tre, dallo Stato Maggiore della Difesa (Reparto TEI) e dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (Istituto di Fotonica e Nanotecnologie), all'ing. Benedetto viene affidata la docenza dell'insegnamento di *Elaborazione Digitale dei Segnali*.
8. **Maggio 2006**: nell'ambito del Master di II Livello in "Sistemi Complessi per la Mobilità Metropolitana Sostenibile", organizzato dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre (Dipartimento di Informatica ed Automazione), al sottoscritto viene affidata la docenza dell'insegnamento di *Sistemi di Telecomunicazioni*.

9. **Marzo 2006:** per la seconda edizione del Master di II Livello in “Telecomunicazioni”, organizzato dall’Università degli Studi Roma Tre, dallo Stato Maggiore della Difesa (Reparto TEI) e dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (Istituto di Fotonica e Nanotecnologie), all’ing. Benedetto viene affidata la docenza dell’insegnamento di *Elaborazione Numerica dei Segnali nei Sistemi di Telecomunicazioni*.
10. **Giugno 2005:** nell’ambito del Master di II Livello in “Sistemi Complessi per la Mobilità Metropolitana Sostenibile”, organizzato dalla Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi Roma Tre (Dipartimento di Informatica ed Automazione), al sottoscritto viene affidata la docenza dell’insegnamento di *Sistemi di Telecomunicazioni*.
11. **Febbraio 2005:** per la prima edizione del Master di II Livello in “Telecomunicazioni”, organizzato dall’Università degli Studi Roma Tre, dallo Stato Maggiore della Difesa (Reparto TEI) e dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (Istituto di Fotonica e Nanotecnologie), all’ing. Benedetto viene affidata la docenza dell’insegnamento di *Elaborazione Numerica dei Segnali nei Sistemi di Telecomunicazioni*.

Contratti di didattica integrativa e tutoraggio

1. **Nell’a.a. 2006/2007** la Facoltà di *Ingegneria* dell’Università Roma Tre conferisce all’ing. Benedetto un contratto di didattica integrativa per i corsi ufficiali di “Elaborazione Numerica dei Segnali” ed “Elaborazione dei Segnali per Telecomunicazioni” del corso di Laurea in Ingegneria Elettronica.
2. **Dall’a.a. 2005/2006 all’a.a. 2006/2007:** l’ing. Benedetto è titolare di un contratto di didattica integrativa per l’insegnamento di *Economia e gestione delle tecnologie della comunicazione – corso B*, corso di Laurea Magistrale, Facoltà di *Economia* della *Libera Università degli Studi Sociali LUISS Guido Carli*.
3. **Nell’a.a. 2005/2006** la Facoltà di *Ingegneria* dell’Università Roma Tre conferisce all’ing. Benedetto un contratto per attività di tutorato e didattico-integrative.
4. **Dall’a.a. 2004/2005** viene nominato cultore della materia anche per i seguenti insegnamenti ufficiali del Corso di Studi in *Ingegneria Elettronica: Comunicazioni Elettriche* (Laurea Quinquennale), *Trasmissioni Numeriche* (Laurea Triennale), *Teoria dell’Informazione e Codici* (Laurea Magistrale), *Sistemi Radiomobili* (Laurea Magistrale); e per i seguenti insegnamenti ufficiali del Corso di Studi in *Ingegneria Informatica: Comunicazioni Elettriche* (Laurea Quinquennale), *Sistemi di Telecomunicazioni* (Laurea Magistrale).
5. **Nell’a.a. 2004/2005** l’Università Roma Tre conferisce all’ing. Benedetto un contratto di didattica integrativa ed un contratto di assistenza alla didattica con specifico riferimento all’insegnamento del corso ufficiale di *Telecomunicazioni* (canale A-K) per il Corso di Studi in *Ingegneria Informatica*.
6. **Nell’a.a. 2004/2005** l’Università Roma Tre conferisce all’ing. Benedetto un contratto di didattica integrativa ed un contratto di assistenza alla didattica con specifico riferimento all’insegnamento del corso ufficiale di *Telecomunicazioni* (canale L-Z) per il Corso di Studi in *Ingegneria Informatica*.

7. **Dall'a.a. 2003/2004** viene nominato cultore della materia per gli insegnamenti ufficiali di *Elaborazione Numerica dei Segnali*, *Elaborazione dei Segnali per Telecomunicazioni* (Laurea Magistrale) ed *Elaborazione Numerica dei Segnali* (Laurea quinquennale) per il Corso di Studi in *Ingegneria Elettronica* e per l'insegnamento ufficiale di *Telecomunicazioni* per il Corso di Studi in *Ingegneria Informatica*.
8. **Dall'a.a. 2002/2003** viene nominato cultore della materia per l'insegnamento ufficiale di *Teoria dei Segnali Aleatori* (Laurea Quinquennale) per il Corso di Studi in *Ingegneria Informatica*.
9. **Nell'a.a. 2002/2003** collabora con l'Università Roma Tre, all'interno del Progetto nazionale CAMPUS-ONE, attraverso un contratto di didattica integrativa (collaborazione coordinata e continuativa) con specifico riferimento al tutoraggio nell'insegnamento del corso ufficiale di *Teoria dei Segnali Aleatori* per il Corso di Studi in *Ingegneria Informatica*.

Tutor e co-Tutor di Tesi di Dottorato

Il Dott. Benedetto è stato, ad oggi, il docente guida (tutor) ed il co-tutor dei seguenti studenti di Dottorato:

1. Candidato: A. Tedeschi, Research title: "*Signals and Data Processing for Cognitive Radio Networks*", Titolo della ricerca: "*Elaborazione di dati e segnali per reti cognitive*"; Tutor: dott. F.Benedetto, Co-Tutor: Prof. G. Giunta.
2. Candidato: A. Liguori, Research title: "*Design of Multilevel Architectures and Security Models for Communication Networks by Software Radio Techniques*", Titolo della ricerca: "*Studio di architetture multilivello e di modelli di sicurezza per reti di telecomunicazione con tecniche software radio*"; Tutor: Prof. G. Giunta, Co-Tutor: dott. F.Benedetto
3. Candidato: E. Guzzon, Research title: "*Signal Processing Techniques for Cognitive Radios*", Titolo della ricerca: "*Metodi di elaborazione numerica dei segnali per reti cognitive*"; Tutor: Prof. G. Giunta, Co-Tutor: dott. F.Benedetto

Relatore di Tesi di Laurea e Laurea Magistrale

Il sottoscritto ha seguito lo sviluppo e la redazione di tirocini e tesi incentrati su argomenti di *elaborazione dei segnali nel campo dell'economia*, *elaborazione dei segnali per sistemi di telecomunicazione wireless e sistemi satellitari*, *acquisizione e sincronizzazione iniziale di codice in sistemi cellulari di terza generazione*, *stima della qualità del servizio in comunicazioni multimediali*, *analisi di sistemi radar ad introspezione del sottosuolo (ground penetrating radar)*, *cognitive e software radio*. In particolare, il Prof. Benedetto è, ad oggi, il relatore di più di 65 tesi e tirocini (svolti sia presso il Laboratorio SP4TE sia presso enti esterni) per i corsi di Laurea in *Ingegneria Informatica* ed *Ingegneria Elettronica* e per i corsi di Laurea Magistrale in *Ingegneria Informatica* ed *Ingegneria delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione*, come dettagliato dall'elenco seguente:

1. Titolo Tesi: "Progettazione e sviluppo di un'applicazione Android per l'analisi delle recensioni on-line", Candidato: D. Laudisa, Relatore: F. Benedetto
2. Titolo Tesi: "Cipcast-Es: Una Piattaforma per la Valutazione del Rischio Sismico di Infrastrutture Critiche", Candidato: L. Quaranta, Relatore: F. Benedetto
3. Titolo Tesi: "Studio di Modelli di Autorizzazione Dinamici per Edge Computing in Software Defined Networks", Candidato: C. Gugliotta, Relatore: F. Benedetto
4. Titolo Tesi: "L'Internet of Things nelle Comunicazioni Veicolari in 5G: Impatti, Opportunità e Prospettive", Candidato: G. Soricelli, Relatore: F. Benedetto
5. Titolo Tesi: "Studio di sistemi di pagamento contactless su piattaforma real-time", Candidato: A. Tomaselli, Relatore: F. Benedetto
6. Titolo Tesi: "Progettazione e sviluppo di un'applicazione Android per l'analisi delle recensioni on-line", Candidato: D. Laudisa, Relatore: F. Benedetto
7. Titolo Tesi: "Cipcast-Es: una piattaforma per la valutazione del rischio sismico di infrastrutture critiche", Candidato: L. Quaranta, Relatore: F. Benedetto
8. Titolo tesi: "Realizzazione di un'applicazione web per il monitoraggio della rete stradale di firenze in presenza di terremoti", Candidato: A. Fabiani, Relatore: F. Benedetto
9. Titolo tesi: "Realizzazione di un'applicazione web per il monitoraggio della rete idrica ACEA ATO2 di Roma", Candidato: L. Furlano, Relatore: F. Benedetto
10. Titolo tesi: "Realizzazione di un sistema di supporto alle decisioni per il monitoraggio real time di un sistema di reti interdipendenti tra cui la rete elettrica di roma", Candidato: L. Spinucci, Relatore: F. Benedetto
11. Titolo Tesi: "Progettazione di un'architettura di sicurezza per piattaforme e-commerce", Candidato: A. Temperoni, Relatore: F. Benedetto
12. Titolo Tesi: "Progettazione e sviluppo di un'applicazione per sistemi mobili per la Lane Detection in Real Time", Candidato: L. Germano, Relatore: F. Benedetto
13. Titolo Tesi: "Monitoraggio Rete Wi-Fi per localizzazione in ambienti indoor", Candidato: D. Di Fratta, Relatore: F. Benedetto
14. Titolo Tesi: "Progettazione e sviluppo di metodi di pre-processing ai fini di sentiment analysis di tweet in lingua italiana", Candidato: L. Ceppi, Relatore: F. Benedetto
15. Titolo Tesi: "Sviluppo di un Web Service per la gestione centralizzata delle eccezioni", Candidato: F. Sola, Relatore: F. Benedetto
16. Titolo Tesi: "Realizzazione di comunicazioni nascoste tramite tecniche di Covert Storage Channel in servizi di messaggistica istantanea", Candidato: M. Sebastia, Relatore: F. Benedetto

17. Titolo Tesi: "Studio di tecniche di attacco PUE e contromisure in reti cognitive", Candidato: A. Raguzzi, Relatore: F. Benedetto
18. Titolo Tesi: "Studio di tecniche per l'individuazione di comunicazioni nascoste del tipo covert channel", Candidato: C. Carletti, Relatore: F. Benedetto
19. Titolo Tesi: "Analisi e progettazione di tecniche per l'utilizzo di covert storage channel su servizi di messaggistica istantanea", Candidato: C. Piu, Relatore: F. Benedetto
20. Titolo Tesi: "Studio di un passive timing covert-channel su sistemi SKYPE e SKYPE-like", Candidato: F. Ferri, Relatore: F. Benedetto
21. Titolo Tesi: "Progettazione e sviluppo di metodi per la declassificazione di informazioni su file XML e JSON", Candidato: M. Taverniti, Relatore: F. Benedetto
22. Titolo Tesi: "Progettazione e sviluppo in linguaggio JAVA di un tool di sentiment analysis per YOUTUBE basato sulla popolarità degli autori", Candidato: G. Buccioli, Relatore: F. Benedetto
23. Titolo Tesi: "Progettazione e sviluppo di un applicazione mobile per la gestione di open data scritta per dispositivi iOS in linguaggio SWIFT", Candidato: L. Borgese, Relatore: F. Benedetto
24. Titolo Tesi: "Progettazione e sviluppo di tecniche di difesa da attacchi di spectrum sensing data falsification (SSDF) basate sulla reputazione di utenti secondari in reti cognitive", Candidato: P. Coronas, Relatore: F. Benedetto
25. Titolo Tesi: "Analisi e sviluppo di una applicazione Web utilizzando framework Javascript moderni", Candidato: D. Violante, Relatore: F. Benedetto
26. Titolo Tesi: "Progettazione e sviluppo di metodi di classificazione in real-time su piattaforme mobili android di degradi stradali", Candidato: M. F. Gennari, Relatore: F. Benedetto
27. Titolo Tesi: "Sviluppo di un Web Service Restful e della Relativa Interfaccia Web per l'Utilizzo di Servizi di Analisi Dei Sentimenti ai Fini di Monitoraggio della Reputazione di Brand su Social Media", Candidato: A. Alessi, Relatore: F. Benedetto
28. Titolo Tesi: "Progettazione e Sviluppo di un'applicazione mobile Android e relativa comunicazione client-server per la gestione di contenuti con elementi di geolocalizzazione", Candidato: A. Quaranta, Relatore: F. Benedetto
29. Titolo Tesi: "Progettazione E Sviluppo Di Una Applicazione Android Per La Navigazione Sicura In Ambito Stradale", Candidato: A.L. Quispe Pumacayo, Relatore: F. Benedetto
30. Titolo Tesi: "Progettazione E Sviluppo Di Una Applicazione Mobile Per La Pianificazione Di Un Viaggio Scritta Per Dispositivi Iphone In Linguaggio Swift", Candidato: M. Tabacchino, Relatore: F. Benedetto

31. Titolo Tesi: "Progettazione e Sviluppo di Metodi Efficienti per la Classificazione di Modulazioni In Comunicazioni Radio Nascoste", Candidato: K. Milad, Relatore: F. Benedetto
32. Titolo Tesi: "Progettazione e Sviluppo di un'applicazione per Sistemi Mobili Android per l'analisi, la Caratterizzazione e la Classificazione real-time dei Degradi Stradali", Candidato: G. V. Baldi, Relatore: F. Benedetto
33. Titolo Tesi: "Progettazione e Sviluppo di un sistema di Eye-Tracking in linguaggio JAVA per finalità di sicurezza stradale", Candidato: D. Di Meco, Relatore: F. Benedetto
34. Titolo Tesi: "Progettazione e Sviluppo di Metodi Efficienti per la Classificazione di Comunicazioni Nascoste su Piattaforme Mobili Android", Candidato: D. Di Maria, Relatore: F. Benedetto
35. Titolo Tesi: "Analisi E Progettazione Di Un Ivr Innovativo E Omnicanale", Candidato: G. Colaiacomo, Relatore: F. Benedetto
36. Titolo Tesi: "Geolocalizzazione Dinamica In Remoto Da Dispositivo Mobile", Candidato: D. Buscema, Relatore: F. Benedetto
37. Titolo Tesi: "Analisi, progettazione e sviluppo di un framework per la gestione di esami in ambienti ospedalieri (lato server) e per la visualizzazione di immagini mediche su dispositivi Apple iOS (lato client)", Candidato: M. Sportillo, Relatore: F. Benedetto
38. Titolo Tesi: "Realizzazione di un Data Access Layer tramite Web Service e di un'applicazione Windows Phone per testarne il funzionamento", Candidato: D. Tosoni, Relatore: F. Benedetto
39. Titolo Tesi: "Sviluppo di un'applicazione lato server per la gestione di immagini mediche DICOM e relativo visualizzatore lato client per dispositivi mobili Android", Candidato: D. Petteruti, Relatore: F. Benedetto
40. Titolo Tesi: "Progettazione e sviluppo di un'applicazione per piattaforme mobili Android per la gestione on-line di questionari di valutazione", Candidato: D. Salvati, Relatore: F. Benedetto
41. Titolo Tesi: "Reti cognitive e frequenze radio: nuovi scenari per gli operatori di rete", Candidato: A. P. Soderini, Relatore: F. Benedetto
42. Titolo Tesi: "Algoritmi efficienti di allocazione ottima del power control e del bitrate con modulazione adattativa per reti radiomobili di nuova generazione", Candidato: D. Izzo, Relatore: F. Benedetto
43. Titolo Tesi: "Sviluppo in Android di una applicazione mobile con finalità di sicurezza stradale", Candidato: A. Evangelisti, Relatore: F. Benedetto
44. Titolo Tesi: "Analisi prestazionale del formato video MKV", Candidato: F. Pastori, Relatore: F. Benedetto

45. Titolo Tesi: "Sviluppo di una applicazione Android per fini turistici", Candidato: R. Piras, Relatore: F. Benedetto
46. Titolo Tesi: "Progetto e Sviluppo di una applicazione su piattaforme mobili Android per path-drawing ed elementi in realtà aumentata", Candidato: S. Sforza, Relatore: F. Benedetto
47. Titolo Tesi: "Algoritmo automatico per l'individuazione di incendi nella zona dell'Africa centro-orientale", Candidato: S. Rossi, Relatore: F. Benedetto
48. Titolo Tesi: "Applicazione del metalinguaggio XML per la configurabilità delle waveforms e delle platforms nell'ambito della Software Defined Radio", Candidato: G. Cerrito, Relatore: F. Benedetto
49. Titolo Tesi: "Dipendenza della qualità dei servizi video dalle prestazioni di reti ad alta capacità", Candidato: J. Pezzullo, Relatore: F. Benedetto
50. Titolo Tesi: "Applicazione Android per elaborazione di immagini radar", Candidato: S. Vagnarelli, Relatore: F. Benedetto
51. Titolo Tesi: "Progettazione e Sviluppo di un'applicazione Android per immagini mediche", Candidato: M. Franchini, Relatore: F. Benedetto
52. Titolo Tesi: "Progettazione di un demodulatore numerico per forme d'onda nascoste in ambienti cognitive software radio", Candidato: R. Di Lallo, Relatore: F. Benedetto
53. Titolo Tesi: "Progettazione, analisi e simulazione di algoritmi di routing per reti mobili ad-hoc", Candidato: S. Di Paola, Relatore: F. Benedetto
54. Titolo Tesi: "Algoritmi di bassa complessità per segnali satellitari Galileo", Candidato: M. D'Ascanio, Relatore: F. Benedetto
55. Titolo Tesi: "Procedura software di acquisizione di codice in sistemi satellitari GPS", Candidato: F. Onori, Relatore: F. Benedetto
56. Titolo Tesi: "Elementi di realtà aumentata per dispositivi mobili in applicazioni per i beni culturali", Candidato: P. Goddi, Relatore: F. Benedetto
57. Titolo Tesi: "Sviluppo e Progetto di un'applicazione per piattaforma mobile Android per la valorizzazione dei beni culturali", Candidato: S. Calcaterra, Relatore: F. Benedetto
58. Titolo Tesi: "Progetto e Sviluppo di un'applicazione per piattaforma Android di augmented reality nel contesto dei beni culturali", Candidato: M. D'Amico, Relatore: F. Benedetto
59. Titolo Tesi: "Progetto e dimensionamento di un server HSS per reti mobili di nuova generazione", Candidato: C. Ciaschi, Relatore: F. Benedetto
60. Titolo Tesi: "Elaborazione di immagini ISAR per la classificazione di target tramite reti neurali", Candidato: G. Albanese, Relatore: F. Benedetto
61. Titolo Tesi: "Analisi e definizione di protocolli e modelli di business per sistemi satellitari di monitoraggio flotte", Candidato: A. Finali, Relatore: F. Benedetto

62. Titolo Tesi: "Procedure veloci di acquisizione e sincronizzazione tempo-frequenza per sistemi cellulari LTE", Candidato: A. Vennarini, Relatore: F. Benedetto
63. Titolo Tesi: "Algoritmi efficienti di stima di tempo d'arrivo per servizi di posizionamento in sistemi cellulari LTE", Candidato: D. Belvedere, Relatore: F. Benedetto
64. Titolo Tesi: "Tecniche di super-risoluzione spaziale per l'analisi e l'elaborazione del segnale georadar", Candidato: L. Tranquillo, Relatore: F. Benedetto
65. Titolo Tesi: "Progettazione degli algoritmi di inseguimento per i segnali di augmentation satellitare SBAS L1 ed L5", Candidato: A. Mariani, Relatore: F. Benedetto
66. Titolo Tesi: "Tecniche efficienti di sicurezza in ambienti cognitive radio", Candidato: A. Tedeschi, Relatore: F. Benedetto
67. Titolo Tesi: "Algoritmi veloci di individuazione di forme d'onda in ambienti cognitive radio", Candidato: D. Napolitano, Relatore: F. Benedetto
68. Titolo Tesi: "Tecniche efficienti di allocazione ottimale dello spettro in ambienti di cognitive radio", Candidato: E. Guzzon, Relatore: F. Benedetto
69. Titolo Tesi: "Tecniche di sicurezza basate sulla marchiatura delle immagini", Candidato: G. Casale, Relatore: F. Benedetto

Compiti Didattici

1. **Dall'a.a. 2015/2016 ad oggi**, il Dott. Francesco Benedetto all'interno dei propri compiti didattici da Ricercatore, ha la titolarità dell'insegnamento di *Software Cognitive Radio* (6 CFU) della Laurea Magistrale in *Ingegneria delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione* (secondo il D.M. 270/04).
2. **Dall'a.a. 2009/2010 all'a.a. 2014/2015**, il Dott. Francesco Benedetto all'interno dei propri compiti didattici da Ricercatore, ha la titolarità dell'insegnamento di *Software Defined Radio* (6 CFU) della Laurea Magistrale in *Ingegneria delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione* (secondo il D.M. 270/04).
3. **Nell'a.a. 2010/2011**, ha tenuto seminari ed esercitazioni su *Segnali tempo-spazio discreto ed operazioni tra sequenze (filtraggio numerico)* per l'insegnamento di *Elaborazione Numerica dei Segnali per Telecomunicazioni* (9 CFU), nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in *Ingegneria delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione*, presso la Facoltà di *Ingegneria* dell'Università degli Studi Roma Tre.
4. **Dall'a.a. 2009/2010 all'a.a. 2015/2016**, il Dott. Francesco Benedetto all'interno dei propri compiti didattici da Ricercatore, ha la titolarità dell'insegnamento di *Software Defined Radio* (6 CFU) della Laurea Magistrale in *Ingegneria delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione* (secondo il D.M. 270/04).

5. **Nell'a.a. 2009/2010**, ha tenuto seminari ed esercitazioni sul tema *Acquisizione e sincronizzazione iniziale di codice in sistemi a spettro espanso* per l'insegnamento di *Telecomunicazioni Wireless* (6 CFU), nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in *Ingegneria Informatica*, presso la Facoltà di *Ingegneria* dell'Università degli Studi Roma Tre.
6. **Nell'a.a. 2009/2010**, ha tenuto seminari ed esercitazioni di *Elaborazione spazio-temporale per reti mobili di telecomunicazione* per l'insegnamento di *Elaborazione Numerica dei Segnali per Telecomunicazioni* (9 CFU), nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in *Ingegneria delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione*, presso la Facoltà di *Ingegneria* dell'Università degli Studi Roma Tre.
7. **Nell'a.a. 2008/2009**, ha tenuto seminari ed esercitazioni sul tema *Servizi di telefonia e codifica digitale vocale 2G e 3G, servizi multimediali 3G e codifica digitale di immagini (JPEG) e video (MPEG)* per l'insegnamento di *Sistemi di Telecomunicazioni* (5 CFU), nell'ambito del Corso di Laurea Specialistica in *Ingegneria Informatica* e in *Ingegneria Gestionale e dell'Automazione*, presso la Facoltà di *Ingegneria* dell'Università degli Studi Roma Tre.
8. **Nell'a.a. 2008/2009**, ha tenuto seminari ed esercitazioni di *Elaborazione statistica di segnali ed analisi spettrale* per l'insegnamento di *Elaborazione Numerica dei Segnali per Telecomunicazioni* (9 CFU), nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in *Ingegneria delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione*, presso la Facoltà di *Ingegneria* dell'Università degli Studi Roma Tre.
9. **Nell'a.a. 2008/2009**, ha tenuto seminari ed esercitazioni di *Elaborazione di segnali per applicazioni di codifica vocale, video-telefonica ed esempi di programmazione in linguaggio MATLAB* per l'insegnamento di *Elaborazione Numerica dei Segnali per Telecomunicazioni* (5 CFU), nell'ambito del Corso di Laurea Specialistica in *Ingegneria Elettronica*, presso la Facoltà di *Ingegneria* dell'Università degli Studi Roma Tre.

Servizi prestati in Atenei ed Enti di Ricerca

1. *Membro* della Commissione sito web per la creazione, il mantenimento e la redazione del sito web del Dipartimento di *Economia*, dal 01-01-2013 ad oggi.
2. *Membro* della Commissione Valutazione Piani di Studio degli Studenti del Dottorato in "ELETTRONICA APPLICATA" - Università degli Studi ROMA TRE - anno accademico 2016/2017, ciclo 32, dal 01-01-2016 al 31-12-2016.
3. *Membro* della Commissione Valutazione Piani di Studio degli Studenti del Dottorato in "ELETTRONICA APPLICATA" - Università degli Studi ROMA TRE - anno accademico 2015/2016, ciclo 31, dal 01-01-2015 al 31-12-2015.
4. *Membro* della Commissione Valutazione Piani di Studio degli Studenti del Dottorato in "ELETTRONICA APPLICATA" - Università degli Studi ROMA TRE - anno accademico 2014/2015, ciclo 30, dal 01-01-2014 al 31-12-2014.

5. *Presidente* della Commissione di Laurea in Ingegneria Informatica, con nomina del Direttore del Dipartimento di Ingegneria, della seduta del 17 Dicembre 2014.
6. *Membro* della Commissione Valutazione Piani di Studio degli Studenti del Dottorato in "ELETTRONICA APPLICATA" - Università degli Studi ROMA TRE - anno accademico 2013/2014, ciclo 29, dal 01-01-2013 al 31-12-2013.
7. *Membro* del Collegio Didattico di Ingegneria Elettronica, dall'a.a. 2009/2010.
8. *Membro* del Collegio Didattico di Ingegneria Informatica, nell'a.a. 2008/2009.
9. *Membro* esperto in Telecomunicazioni delle Commissioni dell'Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di ingegnere dell'Università degli Studi Roma Tre in qualità di esperto di Telecomunicazioni, continuativamente dal 2004 al 2013.
10. *Membro* della commissione d'esame per gli insegnamenti di *Telecomunicazioni Wireless*, Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica, *Elaborazione Numerica dei Segnali per Telecomunicazioni*, *Comunicazioni elettriche (1° e 2° modulo)*, *Comunicazioni in fibra ottica*, *Fotonica per le Telecomunicazioni*, *Sistemi radiomobili*, *Teoria dell'informazione e codici*, *Trasmissioni numeriche*, Laurea Magistrale in Ingegneria delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione, dall'a.a. 2003/2004.
11. *Membro* di Commissioni di Laurea in Ingegneria Informatica, Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale e dell'Automazione, Laurea in Ingegneria Elettronica, Laurea Magistrale in Ingegneria delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre, dall'a.a. 2003/2004.
12. *Membro* della Commissione del Collegio Didattico di Ingegneria Informatica con delega per la redazione dell'orario delle lezioni e il calendario degli esami del Collegio Didattico di Ingegneria Informatica (nell'a.a. 2008-2009).
13. *Membro* della Commissione d'esame dell'insegnamento di *Economia e gestione delle tecnologie della comunicazione – corso B*, corso di Laurea Magistrale, Facoltà di Economia della "Libera Università degli Studi Sociali LUISS Guido Carli", negli a.a. 2006/2007 e 2007/2008.

Pubblicazioni

Brevetti

1. **F. Benedetto**, E. Guzzon, G. Giunta, "METODO DI ACQUISIZIONE E SINCRONIZZAZIONE DI CODICE". Brevetto internazionale. Classification: - international:- cooperative: H04B1/7075; H04B1/7077. Application number: IT2011RM00253 20110523, Priority number: IT2011RM00253 20110523.

Riviste Internazionali

1. **F. Benedetto**, L. Mastroeni, P. Vellucci, - "Modeling the flow of information between financial time-series by an entropy-based approach" - *Annals of Operations Research*, in press 2019. Impact factor: 2.284. DOI: 10.1007/s10479-019-03319-7.
2. L.B. Ciampoli, F. Tosti, N. Economou, **F. Benedetto** - "Signal processing of GPR data for road surveys" - *Geosciences*, 9, 96. 2019. DOI: 10.3390/geosciences9020096.
3. **F. Benedetto**, G. Giunta - "A Theoretical Analysis of Asymptotical Performance of Cooperative Spectrum Sensing in the Presence of Malicious Users" - *IEEE Wireless Communications Letters*, vol. 7, no. 3, pp. 380-383, 2018. Impact factor: 2.449. DOI: 10.1109/LWC.2017.2778732.
4. **F. Benedetto**, G. Giunta - "A Novel PU Sensing Algorithm for Constant Energy Signals" - *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, vol. 67, no 1, pp. 827-831, 2018. Impact Factor: 1.921. DOI: 10.1109/TVT.2017.2738331
5. **F. Benedetto**, G. Giunta, L. Vandendorpe - "A Theoretical Note on the Generalized ML Optimality of Constant Modulus Equalizers" - *Signal Processing*, Elsevier, vol. 143, pp. 298-302, 2018. Impact factor: 2.063. 5-Year Impact Factor: 2.143. DOI: 10.1016/j.sigpro.2017.09.018
6. **F. Benedetto**, F. Tosti, A.M. Alani - "An Entropy-Based Analysis of GPR Data for the Assessment of Railway Ballast Conditions" - *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, Vol. 55, no. 7, pp. 3900-3908, 2017. Impact factor: 3.36. DOI: 10.1109/TGRS.2017.2683507.
7. A. Tedeschi, S. Calcaterra, **F. Benedetto** - "Ultrasonic RADar System (URAS): Arduino and Virtual Reality for a light-free mapping of indoor environments" - *IEEE Sensors Journal*, Vol. 17, no. 14, pp. 4595-4604, 2017. Impact factor: 1.889. DOI: 10.1109/JSEN.2017.2708840.
8. A. Tedeschi, **F. Benedetto** - "A Real-Time Automatic Pavement Crack and Pothole Recognition System for Mobile Android-based Devices" - *Advanced Engineering Informatics*, Elsevier, Vol. 32, pp. 11-25, 2017. Impact factor: 2.000. 5-Year Impact Factor: 2.669.

9. **F. Benedetto**, F. Tosti - "A Signal Processing Methodology for Assessing the Performance of ASTM Standard Test Methods for GPR Systems" - *Signal Processing*, Elsevier, vol. 132, pp. 327-337, March 2017. Impact factor: 2.063. 5-Year Impact Factor: 2.143.
10. D. Midi, A. Tedeschi, **F. Benedetto**, E. Bertino - "Statistically-enhancing the diagnosis of packet losses in WSNs", *International Journal of Mobile Networks Development and Innovation (IJMNDI)*, Vol. 7, No. 1, pp. 3-14, 2017. ISSN online: 1744-2850, ISSN print: 1744-2869.
11. **F. Benedetto**, G. Giunta, M. Renfors - "A Spectrum Sensing Algorithm for Constant Modulus Primary Users Signals" - *IEEE Communications Letters*, vol. 20, no. 2, pp. 400-403, 2016. DOI: 10.1109/LCOMM.2015.2500579. Impact factor: 1.268.
12. **F. Benedetto**, G. Giunta, L. Mastroeni - "On the predictability of energy commodity markets by an entropy-based computational method", *Energy Economics (Elsevier)*, vol. 54, pp. 302-312, 2016. DOI: 10.1016/j.eneco.2015.12.009 . Impact Factor: 2.862. 5-Year Impact Factor: 3.574.
13. **F. Benedetto**, G. Giunta, L. Mastroeni - "A Computational Method for Predicting the Entropy of Energy Market Time Series", *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems (Springer)*, vol. 682, pp. 39-44, Jan. 2016. DOI: 10.1007/978-3-319-20430-7, ISBN (print): 978-3-319-20429-1, ISBN (ebook): 978-3-319-20430-7.
14. **F. Benedetto**, G. Giunta, L. Mastroeni - "A maximum entropy method to assess the predictability of financial and commodity prices", *Digital Signal Processing (Elsevier)*, vol. 46, pp. 19-31, 2015. DOI: 10.1016/j.dsp.2015.08.001. Impact Factor: 1.256. 5-Year Impact Factor: 1.709.
15. **F. Benedetto**, A. Calvi, F. D'Amico, G. Giunta - "Applying Telecommunications Methodology to Road Safety for Rear-End Collision Avoidance", *Transportation Research - Part C: Emerging Technologies (Elsevier)*, vol. 50, pp. 150-159, Jan. 2015. DOI: 10.1016/j.trc.2014.07.008. Impact Factor: 2.818. 5-Year Impact Factor: 3.402.
16. **F. Benedetto**, D. Izzo - "A Joint Modulation, Rate, and Power Control Game-theoretic Approach for Uplink CDMA Communications" - *Journal of Communications (JoC)* , vol. 9, no. 3, pp. 271-278, 2013. DOI: 10.12720/jcm.9.3.271-278.
17. **F. Benedetto**, G. Giunta, E. Guzzon - "A novel "single-path" vs. "few-path" test based on higher order statistics to possibly start-up coherent combining", *Journal of Applied Research and Technologies (JART)*, vol. 13, no. 1, pp. 7-19, 2015.
18. **F. Benedetto**, G. Giunta, E. Guzzon, M. Renfors - "Effective Monitoring of Freeloading User in the Presence of Active User in Cognitive Radio Networks" - *IEEE Trans. on Vehicular Technology*, vol. 63, no. 5, pp. 2443-2450, June 2014. DOI: 10.1109/TVT.2013.2290035. Impact Factor: 1.921.
19. A. Tedeschi, A. Liguori, **F. Benedetto**, "Information Security and Threats in Mobile Appliances" - *Recent Patents on Computer Science*, vol. 7, no. 1, pp. 3-11, 2014. DOI: 10.2174/2213275907666140610200010.

20. G. M. Di Marzo, **F. Benedetto**, "Software Defined Networks for Data Center Optimization" - *Recent Patents on Computer Science*, vol. 7, no. 1, pp. 24-30, 2014. DOI: 10.2174/2213275907666140415204839.
21. E. Guzzon, **F. Benedetto**, G. Giunta - "A New Test for Initial Code Acquisition of Correlated Cells" - *IEEE Trans. on Vehicular Technology* , vol. 62, no. 5, pp. 2349-2358, 2013. DOI: 10.1109/TVT.2013.2240325 . Impact Factor: 1.921.
22. **F. Benedetto**, G. Giunta, E.S. Lohan, M. Renfors - "A Fast Unambiguous Acquisition algorithm for BOC-Modulated Signals" - *IEEE Trans. on Vehicular Technology* , vol. 62, no. 3, pp. 1350-1355, 2013. DOI: 10.1109/TVT.2012.2228681. Impact Factor: 1.921.
23. **F. Benedetto**, F. Tosti, "GPR Spectral Analysis for Clay Content Evaluation by the Frequency Shift Method", *Journal of Applied Geophysics*, vol. 97, pp. 89-96, 2013. Impact Factor: 1.444. DOI: 10.1016/j.jappgeo.2013.03.012 .
24. **F. Benedetto**, G. Giunta - "Detecting Approaching sources in Infrastructure-Less Vehicular Communications by a Simple Signal Processing Method" - *Journal of Communications (JoC)* , vol. 8, no. 6, pp. 383-388, 2013. DOI: 10.12720/jcm.8.6.383-388 .
25. G. M. Di Marzo, **F. Benedetto**, "Methods for Dynamic Spectrum Access and Spectrum Management in Cognitive Radios" - *Recent Patents on Computer Science*, vol. 6, no. 3, pp. 161-169, 2013. DOI: 10.2174/22132759113066660014.
26. **F. Benedetto**, G. Giunta, E. Guzzon - "Initial Code Acquisition in LTE Systems" - *Recent Patents on Computer Science* , vol. 6, no. 1, pp. 2-13, 2013.
27. E. Guzzon, **F. Benedetto**, G. Giunta - "A Survey of Recent Patents on Spectrum Sensing for Cognitive Radios" - *Recent Patents on Computer Science* , vol. 6, no. 2, pp. 137-144, 2013.
28. **F. Benedetto**, G. Giunta, E. Guzzon - "Recent Patents in Spread Spectrum Systems" - *Recent Patents on Electric & Electronic Engineering* , vol. 6, no. 2, pp. 95-100, 2013.
29. **F. Benedetto**, G. Giunta, - "A Review of Recent Patents for Quality Assessment of Multimedia Communications by Digital Watermarking" - *Recent Patents on Computer Science* , vol. 6, no. 2, pp. 129-136, 2013.
30. G. Giunta, **F. Benedetto** - "Empirical Case Study of Binary Options Trading: an Interdisciplinary Application of Telecommunications Methodology to Financial Economics", *International Journal of Interdisciplinary Telecommunications and Networking (IJITN)*, vol. 4, no. 4, pp. 54-63, 2012.
31. **F. Benedetto**, G. Giunta - "Security Improvement of a Transformed-Key Asymmetric Watermarking System", *Signal Processing Research*, vol. 1, no. 1, pp. 1-6, 2012.
32. **F. Benedetto**, F. Riganti Fulginei, A. Laudani, G. Albanese, "Automatic Aircraft Target Recognition by ISAR Image Processing based on Neural Classifier", *International Journal of Advanced Computer Science and Application (IJACSA)* , vol. 3, no. 8, pp.96-103, 2012. U.S. ISSN (on-line): 2156- 5570, U.S. ISSN (print): 2158- 107X, Impact Factor: 1.187.

33. A. Benedetto, **F. Benedetto**, F. Tosti - "GPR application for geotechnical stability of transportation infrastructure" - *Nondestructive Testing and Evaluation Journal* , vol. 27, no. 3, pp. 253-262, 2012. ISSN (on-line): 1477-2671, ISSN (print): 1058-9759, DOI: 10.1080/10589759.2012.694884 .
34. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Tedeschi - "Performance Analysis of Tracing Watermarking in the YST Domain for 3G Video-on-Demand Applications" - *International Journal of Sensor Networks and Data Communications*, Volume 1 (2012), Article ID X110504, Apr. 2012. DOI:10.4303/ijsndc/X110504
35. **F. Benedetto**, G. Giunta, S. Bucci - "A Unified Approach for Time Delay Estimation in Spread Spectrum Communications" - *IEEE Trans. on Communications* ,vol. 59, no. 12, pp. 3421-3429, Dec. 2011. DOI: 10.1109/TCOMM.2011.100411.090422
36. **F. Benedetto**, G. Giunta - "A Fast Time-Delay Estimator of PN Signals" - *IEEE Trans. on Communications*, vol. 59, no. 8, pp. 2057-2062, Aug. 2011. DOI: 10.1109/TCOMM.2011.051311.100025
37. A. Benedetto, **F. Benedetto** - "Remote Sensing of Soil Moisture Content by GPR Signal Processing in the Frequency Domain" - *IEEE Sensors Journal* , vol. 11, issue 10, pp. 2432-2441, Oct. 2011. DOI: 10.1109/JSEN.2011.2119478
38. **F. Benedetto**, A. Curcio, G. Giunta - "Dynamic QoS Evaluation of Multimedia Contents in Wireless Networks by "Double-Boomerang" Watermarking" - *Future Internet - Special Issue on "QoS in Wired and Wireless IP Networks"*,vol. 2, no. 1, pp. 60-73, published on line March 2010. DOI: 10.3390/fi2010060
39. **F. Benedetto**, G. Giunta - "On Efficient Code Acquisition of Optical Orthogonal Codes in Optical CDMA Systems" - *IEEE Trans. on Communications* , Vol. 58, no. 2, pp. 438-441, Feb. 2010. DOI: 10.1109/TCOMM.2010.02.080043
40. **F. Benedetto**, G. Giunta - "Two-Dwell Synchronization Techniques and MIMO Systems for Performance Improvements of 3G Mobile Communications" - *International Journal of Communications, Network and System Sciences (IJCNS)* , vol.6, pp. 511-517, Sept. 2009. DOI: 10.4236/ijcns.2009.26056
41. **F. Benedetto**, G. Giunta - "A Self-Synchronizing Method for Asynchronous Code Acquisition in Band-Limited Spread Spectrum Communications" - *IEEE Trans. on Communications* , vol. 57, no. 8, pp. 2410-2419, August 2009. DOI: 10.1109/TCOMM.2008.08.070030
42. **F. Benedetto**, G. Giunta, C. Belardinelli - "Audio Watermarking of MP3 Music Signals for Quality Assessment in Multimedia Communications" - *The Mediterranean Journal of Electronics and Communications* , vol. 5, no. 3, pp. 106-113, July 2009.
43. **F. Benedetto**, G. Giunta - "Fractional Sampling Improves Performance of UMTS Code Acquisition" - *Engineering* , 2009, vol.1, pp. 1-6 , June 2009. DOI: 10.4236/eng.2009.11001
44. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Neri - "A Bayesian Business Model for Video-Call Billing for End-to-End QoS Provision" - *IEEE Trans. on Vehicular Technology* , vol. 58, no. 2, pp. 836 - 842, Feb. 2009. DOI: 10.1109/TVT.2008.925316

45. **F. Benedetto**, G. Giunta, L. Vandendorpe - "A Blind Equalization Algorithm Based on Minimization of Normalized Variance for DS/CDMA Communications" - IEEE Trans. on Vehicular Technology , vol. 57, no. 6, pp. 3453-3461, Nov. 2008. DOI: 10.1109/TVT.2008.918693
46. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Neri - "QoS Assessment of 3G Video-Phone Calls by Tracing Watermarking Exploiting the New Colour Space "YST"" - IET Communications (formerly IEE Proceedings on Communications), vol. 1, no. 4, pp. 696 - 704, Aug. 2007. DOI: 10.1049/iet-com:20060331
47. G. Giunta, L. Vandendorpe, **F. Benedetto** - "All-Pass Pre-Filtering in Pre-Post-Rake Schemes for Spread-Spectrum Communications", IEEE Trans. on Signal Processing , vol. 55, no. 8, pp. 4330 - 4334, Aug. 2007. DOI: 10.1109/TSP.2007.896089
48. G. Giunta, **F. Benedetto** - "Spread-Spectrum Code Acquisition in the Presence of Cell Correlation" - IEEE Transactions on Communications , vol. 55, no. 2, pp. 257-261, Feb. 2007.
49. G. Giunta, L. Vandendorpe, **F. Benedetto** - "Improving Pre-Post Rake Schemes for DS/CDMA Mobile Communications" - The Mediterranean Journal of Electronics and Communications , vol. 1, no. 1, pp.16-24, December 2005.
50. A. Benedetto, **F. Benedetto**, M.R. DeBlasiis, G. Giunta - "Reliability of Signal Processing Technique for Pavement Damages Detection and Classification using Ground Penetrating Radar" - IEEE Sensors Journal , vol. 5, no. 3, pp. 471-480, June 2005. DOI: 10.1109/JSEN.2005.846176
51. A. Benedetto, **F. Benedetto**, M.R. DeBlasiis, G. Giunta - "Reliability of radar inspection for detection of pavement damages" - International Journal of Road Material and Pavement Design , vol. 5, no. 1, pp. 93-110, 2004.

Editorials

1. N. Herencsar, **F. Benedetto**, J. Crichigno, Editorial, Applied Sciences (Special issue "Selected papers from the 2018 41st International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP)", vol. 9, no. 10, 2019. ISSN 2076-3417. Impact Factor: 2.217 (2018), 5-Year Impact Factor: 2.287 (2018). DOI: 10.3390/app9102056.
2. N, Economou, **F. Benedetto**, M. Bano, A. Tzani, J. Nyquist, K.-J. Sandmeier, N. Cassidy, Editorial, Signal Processing, Elsevier, (Special Issue on Advanced Ground Penetrating Radar Signal Processing Techniques), vol. 132, pp. 197-200, March 2017. Impact factor: 2.063. 5-Year Impact Factor: 2.143.
3. **F. Benedetto**, A. Wacker, Editorial, International Journal of Mobile Networks Development and Innovation (IJMNDI) (Special Issue on Signal Processing, Security and Privacy for Mobile/Wireless and Computer Networks), Vol. 7, No. 1, pp. 1-2, 2017. ISSN online: 1744-2850, ISSN print: 1744-2869.

4. **F. Benedetto**, A. Tedeschi, Editorial, International Journal of Interdisciplinary Telecommunications and Networking (IJITN) (Special Issue on New Applications and Advanced Methodologies for road safety and simulation), vol. no. 1, 2014. DOI: 10.4018/IJITN, ISSN: 1941-8663, EISSN: 1941-8671.
5. **F. Benedetto**, F. Tosti, Editorial, International Journal of Mobile Networks Development and Innovation (IJMNDI) (Special Issue on Wireless Sensor Networks for road safety and simulation), vol. 5, no. 4, pp. 185-186, 2014. ISSN online: 1744-2850, ISSN print: 1744-2869.
6. **F. Benedetto**, Editorial, Recent Patents on Computer Science (Special Issue on Recent Advances in Cognitive Radio Communications), vol. 5, no. 2, pp.81-82, 2012. ISSN: 1874-4796.

Capitoli di libri

1. **F. Benedetto**, A. Tedeschi - "Big Data Sentiment Analysis for Brand Monitoring in Social Media Streams by Cloud Computing", pp. 341-377 in "Sentiment Analysis and Ontology Engineering: An Environment of Computational Intelligence" , Editors: Witold Pedrycz, Shyi-Ming Chen, published by Springer-Verlag, 2016. DOI: 10.1007/978-3-319-30319-2_14. ISBN 978-3-319-30319-2.
2. N. Economou, A. Vafidis, **F. Benedetto**, A. M. Alani - "GPR Data Processing Techniques", in "Civil Engineering Applications of Ground Penetrating Radar", Springer, pp. 281-297, 2015. ISBN: 978-3-319-04812-3. DOI: 10.1007/978-3-319-04813-0_11.
3. **F. Benedetto** - "Cognitive Communications: A Revolution in Wireless Communications", in "Encyclopedia of Information science and Technology", IGI Global Publisher, Chapter 605, pp. 6143-6151, July 2014. DOI: 10.4018/978-1-4666-5888-2.ch605. ISBN: 978-1-46665888-2
4. **F. Benedetto**, G. Giunta, L. Mastroeni - "Signal Processing for Financial Markets: Trends, Opportunities, and Associated Risks", in "Encyclopedia of Information science and Technology", IGI Global Publisher, Chapter 722, pp. 7339-7346, July 2014. DOI: 10.4018/978-1-4666-5888-2.ch722. ISBN: 978-1-46665888-2
5. **F. Benedetto**, A. Tedeschi - "Chapter 1. The Cognitive Radio Technology: Future Trends in the Spectrum Access of Next Generation Communication Systems", pp. 1-32, in "Communication Systems: New Research", Vyacheslav Tuzlukov editor, NOVA Science Publishers, 432 pp. USA, 2013. ISBN: 978-1-62618-654-5.
6. A. Benedetto, **F. Benedetto** – “Application Field Specific Synthesizing of Sensing Technology: Civil Engineering Application of Ground Penetrating Radar Sensing Technology”, in “Comprehensive Material Processing Technology”, Saleem Hashmi editor, Elsevier Publisher, in press, 2013.
7. **F. Benedetto**, G. Giunta - "Impact of Quality of Service in Video-Conferencing: Technologies and Applications" - in "Videoconferencing Technology, Impact, and Application", Adam C. Rayler, editor, NOVA Science Publishers , USA, 2010, ISBN: 978-1-61668-285-9.

8. **F. Benedetto**, G. Giunta - "A Business Model for QoS Assessment in Mobile Wireless Networks" - in "4G Mobile & Wireless Communications Technologies", S. Kyriazakos, J. Soldatos and G. Karetos, editors, published by River Publishers September 2008, ISBN: 978-87-92329-02-8.
9. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Neri - "QoS Provisioning and Control in Real-Time Interactive Multimedia Communications using Digital Watermarking " - in "Distributed Cooperative Laboratories: Networking, Instrumentation, and Measurements", F. Davoli, S. Palazzo and S. Zappatore, editors, published by Springer 2006, ISBN: 978-0-387-29811-5.

Congressi Internazionali

1. F. Tosti, K. J. Munisami, A. Sofroniou, A. M. Alani, **F. Benedetto** - "A Sampling Investigation of GPR Wave Propagation Velocity Data to Improve Migration Processing of Concrete Rebars", 41st IEEE International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2018), Athens, Greece, 4-6 July 2018.
2. **F. Benedetto**, P. Coronas, G. Giunta, A. Tedeschi - "A Reputation-Based Cooperative Spectrum Sensing in the Presence of Malicious Byzantine Users", 87th IEEE Int. Conf. on Vehicular Technology, IEEE VTC-Spring 2018, Porto, Portugal, 3-6 June 2018.
3. **F. Benedetto**, F. Tosti, M. A. Alani, - "A GPR Signal Processing Procedure for Detecting Rail Ballast Conditions by an Entropy-Based Approach", 2nd Italian Workshop on Radar and Remote Sensing 2018, 28-29 May, Pavia, Italy.
4. A. Liguori, **F. Benedetto**, M. Liguori - "Mitigating Cyber-Security Risks using MILS", 40th IEEE International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2017), July 2017, Barcelona, Spain.
5. A.M. Alani, F. Tosti, L. Bianchini Ciampoli, **F. Benedetto** - "Assessment of the underground construction details of a road pavement using GPR antenna systems with different frequencies", 9th International Workshop on Advanced Ground Penetrating Radar (IWAGPR 2017), June 2017, Edinburgh, Scotland.
6. L. Bianchini Ciampoli, F. D'Amico, A. Calvi, **F. Benedetto**, F. Tosti - "Signal processing for optimisation of low-powered GPR data with application in transportation engineering (roads and railways)", Tenth International Conference on the Bearing Capacity of Roads, Railways and Airfields (BCRRA 2017), June 2017, Athens, Greece.
7. **F. Benedetto**, A. Tedeschi, G. Giunta - "Automatic Blind Modulation Recognition of Analog and Digital Signals in Cognitive Radios", 2016 IEEE International Conference on Vehicular Technology (VTC2016-Fall), September 2016, Montreal, Canada.
8. **F. Benedetto**, A. Tedeschi, G. Giunta, P. Coronas - "Performance Improvements of Reputation-Based Cooperative Spectrum Sensing", 2016 IEEE International Symposium on Personal, Indoor, and Mobile Radio Communications (PIMRC-2016), September 2016, Valencia, Spain.

9. A. Tedeschi, S. Dikmese, **F. Benedetto**, M. Renfors, G. Giunta - "Novel extended modified twin test based sensing for cooperative communication under noise uncertainty", 2016 IEEE Global Conference on Signal and Information Processing (GlobalSIP 2016), pp. 723 - 727, December 2016, Greater Washington, D.C., USA.
10. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Liguori, A. Wacker - "A Novel Method for Securing Critical Infrastructures by Detecting Hidden Flows of Data", 2015 IEEE International Conference on Communications and Network Security (CNS), September 2015, Florence, Italy.
11. A. Liguori, **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Wacker, N. Kopal - "Analysis and Monitoring of Hidden TCP Traffic Based on an Open-Source Covert Timing Channel", 2015 IEEE International Conference on Communications and Network Security (CNS), September 2015, Florence, Italy.
12. D. Midi, A. Tedeschi, **F. Benedetto**, E. Bertino - "Statistically-enhanced Fine-Grained Diagnosis of Packet Losses", 2015 IEEE International Conference on Future Internet of Things and Cloud (FiCloud), August 2015, Rome, Italy.
13. **F. Benedetto**, A. Tedeschi - "Moisture content evaluation for road-surfaces monitoring by GPR image and data processing on mobile platforms", 2015 IEEE International Conference on Future Internet of Things and Cloud (FiCloud), August 2015, Rome, Italy.
14. A. Liguori, N. Kopal, A. Wacker, **F. Benedetto**, G. Giunta - "SoftGap: a Multi Independent Levels of Security Cross-Domain Solution", 2015 IEEE International Conference on Future Internet of Things and Cloud (FiCloud), August 2015, Rome, Italy.
15. A. Tedeschi, **F. Benedetto** - "A Cloud-based Big Data Sentiment Analysis Application for Enterprises' Brand Monitoring in Social Media Streams", 2015 1st IEEE International Forum on Research and Technologies for Society and Industry: Leveraging a better tomorrow (RTSI-2015), September 2015, Torino, Italy.
16. A. Tedeschi, **F. Benedetto**, L. Paglione - "A Blind Signal Processing Method for Assessing Users' Movements in Indoor Wi-Fi Communications by Android-based Smartphones", 38th IEEE Int. Conf. on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2015), 9-11 July 2014, Prague, Czech Republic.
17. **F. Benedetto**, A. Tedeschi, G. Giunta - "Brand monitoring in the Twitter social network for electronic commerce", 2014 Networking and Electronic Commerce Conference (NAEC 2014), 21-24 August 2014, Trieste, Italy.
18. A. Tedeschi, **F. Benedetto** - "A cloud-based tool for brand monitoring in social networks", 2014 IEEE International Conference on Future Internet of Things and Cloud (FiCloud), pp. 541-546, August 2014, Barcelona, Spain. DOI: 10.1109/FiCloud.2014.94.
19. **F. Benedetto**, A. Tedeschi, G. Giunta - "Cooperative spectrum sensing for positioning in cognitive radios", 11th IEEE Int. Symp. on Wireless Communications Systems (ISWCS 2014), pp. 670-674, August 2014, Barcelona, Spain. DOI: 10.1109/ISWCS.2014.6933438.

20. **F. Benedetto**, G. Giunta, L. Mastroeni - "A computational method for predicting the entropy of energy market time series", 11th Int. Conf. on Computational Management Science (CMS 2014), 29-31 May 2014, Lisbon, Portugal.
21. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Tedeschi, E. Guzzon - "Performance improvements of cooperative spectrum sensing in cognitive radio networks with correlated cognitive users", 37th IEEE Int. Conf. on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2014), 1-3 July 2014, Berlin, Germany.
22. **F. Benedetto**, G. Giunta, E. Guzzon, M. Renfors, M. Arcangeli, - "Improving the Interference Temperature Estimation for Dynamic Spectrum Access in Cognitive Radios", 1st IEEE Global Conference on Signal and Information Processing (GlobalSIP 2013), 3-5 Dec.. 2013, Austin, Texas, U.S.A.
23. **F. Benedetto**, G. Giunta - "Communications Services Applied to Business: A Simple Algorithm for Personal Trading", 24th IEEE Int. Symp. on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC'13), 8-11 Sept. 2013, London, UK.
24. **F. Benedetto**, G. Giunta, E. Guzzon, - "Reducing Mean Acquisition Time in Code Synchronization for Wireless Communications", 24th IEEE Int. Symp. on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC'13), 8-11 Sept. 2013, London, UK.
25. **F. Benedetto**, G. Giunta, E. Guzzon, M. Renfors - "Detection of Hidden Users in Cognitive Radio Networks", 24th IEEE Int. Symp. on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC'13), 8-11 Sept. 2013, London, UK.
26. **F. Benedetto**, G. Giunta, E. Guzzon, "A Rakeness Test for Coherent Signal Combining in Mobile Receivers", 36th IEEE Int. Conf. on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2013), 2-4 July, Rome, Italy.
27. G. Giunta, **F. Benedetto**, "A Signal Processing Algorithm for Multi-Constant Modulus Equalization", 36th IEEE Int. Conf. on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2013), 2-4 July, Rome, Italy.
28. **F. Benedetto**, D. Izzo, "Performance Improvements of Power Management in CDMA Systems by Adaptive Modulation", 36th IEEE Int. Conf. on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2013), 2-4 July, Rome, Italy.
29. E. Guzzon, **F. Benedetto**, G. Giunta, M. Renfors - "A Software Radio Implementation for Spectrum Hole Sensing in Cognitive Mobile Networks" - IEEE Int. Conf. on Communications, IEEE ICC 2013, 5th IEEE Workshop on Cooperative and Cognitive Mobile Networks (CoCoNet), Budapest, Hungary, 9-13 June. 2013.
30. E. Guzzon, **F. Benedetto**, G. Giunta - "Performance Improvements of OFDM Signals Spectrum Sensing in Cognitive Radio" - 76th IEEE Int. Conf. on Vehicular Technology, IEEE VTC-Fall 2012, Quebec City, Canada, 3-6 Sept. 2012.
31. **F. Benedetto**, G. Giunta, E. Guzzon - "A Novel Procedure for Initial Cell Search in 3GPP LTE Wireless Access Networks" - IEEE Eleventh Wireless International Symposium - WTS 2012, London, UK, England, April 18-20, 2012.

32. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Vennarini, E. Guzzon - "Improving the Code Acquisition of LTE Systems" - IEEE Eleventh Wireless International Symposium - WTS 2012, London, UK, England, April 18-20, 2012.
33. **F. Benedetto**, G. Giunta, E. Guzzon - "Effective Code Acquisition of Galileo BOC Signals" - IEEE Int. Conf. on Localization and GNSS (ICL-GNSS 2011), Tampere, Finland, 2011.
34. **F. Benedetto**, G. Giunta, E. Guzzon - "Enhanced TOA-based Indoor-Positioning Algorithm for Mobile LTE Cellular Systems" - IEEE 8th Workshop on Positioning, Navigation and Communication 2011 (WPNC'11), Dresden, Germany.
35. **F. Benedetto**, G. Giunta - "An Effective Code Generator for Frequent authentication of Multimedia Contents in Mobile Applications and Services" - 73rd IEEE Int. Conf. on Vehicular Technology, IEEE VTC-Spring 2011, Budapest, Hungary, 15-18 May 2011.
36. **F. Benedetto**, G. Giunta, S. Bucci - "Performance Improvements of Code Acquisition in Satellite Spread Spectrum Systems" - 72nd IEEE Int. Conf. on Vehicular Technology, IEEE VTC-Fall 2010, Ottawa, Canada, 6-9 September 2010.
37. **Benedetto**, G. Giunta - "A Fast Code Acquisition Technique for Positioning Systems" - IEEE 7th Workshop on Positioning, Navigation and Communication 2010 (WPNC'10), Dresden, Germany, March 11-12, 2010.
38. **F. Benedetto**, G. Giunta, L. Vandendorpe - "LOS/NLOS detection by the normalized RAYLEIGH-NESS test" - 17th European Signal Processing Conference, EUSIPCO 2009, Glasgow (Scotland), August 24-28, 2009.
39. **F. Benedetto**, G. Giunta, L. Vandendorpe - "On the Performance Improvements of max-SINR Equalizers in Wireless Communications" - IEEE Int. Conf. on Communications, ICC-2009, Dresden (Germany), June 14-18, 2009.
40. **F. Benedetto**, G. Giunta - "Improving the Initial Code Acquisition in Asynchronous Band-Limited Spread-Spectrum Systems" - 10th IEEE International Symposium on Spread Spectrum Techniques and Applications, Creating New Dimensions in the Wireless World (ISSSTA 2008), pp. 431-435, Bologna, Italy, 25-28 Aug. 2008
41. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Neri - "A Business model founded on Bayes' Decision Procedure for Video-Call Billing from the Estimated End-to-End QoS" - 18th IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC'07), Athens, Greece, 3-7 Sept. 2007
42. **F. Benedetto**, A. Curcio, G. Giunta, A. Neri - "Collaborative networking for dynamic QoS management in 3G communications by "boomerang" watermarking", IEEE Int. Conf. on Digital Signal Processing, DSP2007, Cardiff (Wales, UK), 1-4 July 2007.
43. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Toscano, L. Vegni - "Dynamic LOS/NLOS Statistical Discrimination of Wireless Mobile Channels", IEEE 65th Vehicular Technology Conf. VTC2007 Spring, 23-25 April 2007, Dublin, Ireland.

44. **F. Benedetto**, G. Giunta - "A Scheme of Fractional Modulation for Wireless OFDM" – IEEE 13th Annual Symposium of the Communications and Vehicular Technology, Liège, Belgium, Nov. 2006.
45. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Neri - "End-To-End QoS Provision and Control in Wireless Communication Systems by Means of Digital Watermarking Signal Processing" – IEEE 3rd International Symposium on Wireless Communication Systems (ISWCS 2006), Valencia, Spain, September 2006.
46. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Neri, C. Belardinelli - "Digital Audio Watermarking for QoS Assessment of MP3 Music Signals" - 14th European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2006), Florence, Italy, September 2006.
47. **F. Benedetto**, G. Giunta - "On the Performance Improvements of OFDM Systems using 2D Time Modulation Techniques" - Proc. of 11th Int. OFDM-Workshop, Hamburg, Germany, Aug. 2006.
48. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Neri - "Digital Watermarking Signal Processing for QoS Assessment using Wavelet Transform" - International Workshop on Spectral Methods & Multirate Signal Processing (SMMS'06), Florence, Italy, September 2006.
49. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Neri, L. Vandendorpe - "Enhanced code acquisition in global positioning radio systems" - 3rd Workshop on Positioning, Navigation and Communication (WPNC'06), Hannover, Germany, March 2006.
50. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Neri, L. Vandendorpe - "Effective PN Code Acquisition in Global Positioning Systems for New Generation Wireless Networks and Services" - IEE Int. Conference on 3G Mobile Communication Technologies, London, UK, November 2005.
51. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Neri - "End-to-End Quality of Service Assessment in Mobile Applications for User-Centric Multimedia Networks by Tracing Watermarking" – IEEE 12th Annual Symposium on Communications and Vehicular Technology, Enschede, the Netherlands, November 2005.
52. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Neri - "A new color space domain for digital watermarking in multimedia applications" - IEEE Int. Conference Image Processing, ICIP 2005, Genova (Italia), September 2005.
53. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Neri, D. Blasi - "Ultra-wide-band receiver based on turbo-equalization", Int. Conference on Signal and Image Processing, GRETSI'05, Louvain La Neuve (Belgio), September 2005.
54. **F. Benedetto**, G. Giunta, A. Neri - "QoS Provisioning and Control in Real-Time Interactive Multimedia Communications Using Digital Watermarking" - Tyrrhenian International Workshop on Digital Communications, TIWDC, Sorrento, Italy, July 2005.
55. **F. Benedetto**, M. Carli, G. Giunta, A. Neri - "Performance Benefits of Fractional Sampling in the Initial Code Synchronization for the Wireless Access of 3G Mobile Communications" - IEEE Int. Conference Vehicular Technology, VTC 2005-Spring, Stoccolma (Svezia), May-June 2005.

56. **F. Benedetto**, G. Giunta, A.M. Vegni, "Performing xDSL for QoS Requirements", IEEE 11th Symposium on Communications and Vehicular Technology (SCVT 2004), Gent, Belgium, November 2004.
57. **F. Benedetto**, G. Giunta, L. Vandendorpe, "Initial W-CDMA Code Acquisition Based on the Rayleigh-ness Test", IEEE 11th Symposium on Communications and Vehicular Technology (SCVT 2004), Gent, Belgium, November 2004.
58. G. Giunta, **F. Benedetto**, "Improving the Code Acquisition Performance in the Radio Access of Spread Spectrum Communications by Exploiting Cell Correlation", 5th IEE Conf. on 3G Mobile Communication Technologies (3G 2004), London, UK, Oct. 2004.
59. G. Giunta, L. Vandendorpe, **F. Benedetto**, "Pre-Post-Rake Schemes for DS/SS Mobile Communications", IEEE 4th International Symposium on Communication Systems, Networks and Digital Signal Processing (CSNDSP 2004), 19-23 July 2004, Newcastle, England.
60. A. Benedetto, **F. Benedetto**, E. De Remigis, "Problems and perspectives in evaluation with GPR of road pavement's thin layers", Proc.VIII ASCE Intern. Conf. Applic. Advanced Techn. Transp., AATT, Bejin China, 2004.
61. A. Benedetto, **F. Benedetto**, M.R. De Blasiis, G. Giunta, "Sub-Surface Remote Sensing by Ground Penetrating Radar for Subgrade Soil Characterization and Possible Road Damage Detection", Tyrrhenian International Workshop on Remote Sensing, TIWRS 2003, Isola d'Elba, Italia, 15-18 Settembre, 2003.
62. A. Benedetto, **F. Benedetto**, M.R. De Blasiis, G. Giunta, "Ground Penetrating Radar Signal Processing for Road Monitoring and Damage Detection", IEEE 7th International Symposium on Signal Processing and its Applications (ISSPA 2003), Parigi, Francia, 1-4 Luglio 2003.
63. A. Benedetto, **F. Benedetto**, M.R. De Blasiis, G. Giunta, "An effective Signal Processing Procedure for the Detection of Road Damages using Ground Penetrating Radar" 2nd WSEAS International Conference on Signal Speech and Image Processing (ICOSSIP 2002), Skiathos, Grecia, 25-28 Settembre 2002.
64. A. Benedetto, **F. Benedetto**, "Optimal algorithm for the Ground Penetrating Radar signals processing in road pavement analysis and monitoring", ASCE Conference of Advanced Technology Application in Transportation, Massachusetts 2002.
65. A. Benedetto, **F. Benedetto**, "GPR experimental evaluation of subgrade soil characteristics for rehabilitation of roads", Proc. IX International Conference on Ground Penetrating Radar, Santa Barbara, California, USA, 28 Aprile-2 Maggio 2002.
66. A. Benedetto, **F. Benedetto**, "Sulla possibilità di automatizzare l'interpretazione del segnale G.P.R. per il monitoraggio delle pavimentazioni stradali" Proc. 11° Convegno Nazionale Società Italiana Infrastrutture Viarie (SIIV), Verona, Italia, Novembre 2001.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Francesco Benedetto', located in the upper right quadrant of the page.