

Curriculum Vitae et Studiorum

1 Recapiti e Dati Anagrafici

2 Studi

2003 - 2006: Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione, Indirizzo in Ingegneria Informatica ed Elettronica (XVIII Ciclo - Coordinatori Proff. Riccardo Zoppoli e Bruno Bianco), conseguito presso l'Università degli Studi di Genova. Titolo della Tesi di Dottorato: "*Traffic Analysis and Resource Allocation for Peer-to-Peer Systems in Wireless and Cabled Networks*" [V1], Relatore il Prof. Franco Davoli.

1997 - 2002: Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni conseguita presso l'Università degli Studi di Genova, con punti 108/110 e conferimento della dignità di stampa (si veda il riferimento [C01]). Titolo della Tesi di Laurea: "*Progetto ed Analisi Prestazionale di una Architettura Protocollare Dedicata in Ambiente Satellitare*" [V2], Relatori il Prof. Franco Davoli e il Dott. Ing. Mario Marchese. Laurea in corso nella sessione di Luglio.

1992 - 1997: Diploma di Perito Industriale - Capo Tecnico, in Elettronica Industriale e Telecomunicazioni, presso l'Istituto Tecnico Industriale Statale (ITIS) E. Fermi, Mantova.

3 Posizioni Ricoperte

11-07-2018 - oggi : Ricercatore III Livello ----- presso l'Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Unità operativa di supporto (U.o.s.) di Genova.

16-10-2012 - 10-07-2018: Ricercatore III Livello presso l'Istituto di Studi sui Sistemi Intelligenti per l'Automazione (ISSIA), U.o.s. di Genova. Procedura di assunzione Prot. N. 0061159.

02-10-2008 - 15-10-2012: Ricercatore III Livello Ex. Art. 23 presso il CNR - ISSIA, U.o.s. di Genova, all'interno del Progetto ECOMOS-RB: compatibilità ECOlogica delle navi per le *Motorways Of the Sea* - Ricerca di Base, finanziata nell'ambito del Fondo per gli Investimenti della Ricerca di Base (FIRB).

03-04-2008 - 30-09-2008: Collaboratore inquadrato con Contratto a Progetto presso il CNR - ISSIA, U.o.s. di Genova all'interno del Progetto FIRB - ECOMOS-RB.

01-04-2007 - 31-03-2008: Research Assistant (Assegnista di Ricerca) presso il CNR - ISSIA, U.o.s. di Genova, all'interno di un contratto di ricerca tra CNR - ISSIA e CNIT, con lo scopo di analizzare i requisiti di rete per l'accesso a strumentazione remota tramite infrastrutture di tipo *grid-oriented*. L'attività è stata svolta all'interno del Progetto Europeo DORII: Deployment of Remote Instrumentation Infrastructure.

2006 - 2007: Senior Research Assistant presso il Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni (CNIT) - Unità di Ricerca di Genova, all'interno del Progetto GRIDCC: Grid-enabled Remote Instrumentation with Distributed Control and Computation, finanziato dall'Unione Europea (UE).

2005: Collaboratore presso il Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Telematica (DIST) - Università degli Studi di Genova, per lo sviluppo di algoritmi distribuiti e tecniche basate su reti in *overlay* a supporto delle procedure di *handover* verticale nelle reti Beyond 3rd Generation (B3G). All'interno di questa collaborazione sono stati anche realizzati quattro brevetti internazionali [BR1, BR2, BR3, BR4].

2001 - 2002: Collaboratore presso il CNIT - Unità di Ricerca di Genova, all'interno del Progetto "Transport Protocol & Resource Management for Mobile Satellite Networks", finanziato dall'European Space Agency (ESA). La collaborazione era svolta allo sviluppo di opportune modifiche al Transmission Control Protocol (TCP) per compensare la perdita di prestazioni quando impiegato su canali satellitari di tipo geostazionario caratterizzati da un elevato prodotto *banda · ritardo*.

4 Sintesi dell'Attività di Ricerca e Professionale

La mia attività di ricerca si focalizza nell'ambito delle architetture, dei protocolli e delle tecnologie hardware/software utilizzate in ambito Internet, con enfasi su problematiche di security & privacy, analisi delle prestazioni di soluzioni protocollari su reti eterogenee, e sull'ottimizzazione di infrastrutture di networking e sistemi Internet-scale. In maggior dettaglio:

- *Network Steganography (Information Hiding)*: mi sono occupato dell'analisi dei malware dotati di funzionalità steganografiche, soprattutto in ambito mobile [R25, R26, R27, RN3]. Tali minacce utilizzano diverse tecniche di information hiding per creare dei covert channel e celare la propria attività, ad esempio per trafugare dati sensibili o profilare utenti [CL16, C58], oppure per consentire a due "colluding application" di cooperare per scardinare il perimetro sicuro imposto dalle rispettive *sandbox* [R25]. Rilevare tali minacce è complicato e scarsamente generalizzabile poiché dipende fortemente dalla tecnica steganografica impiegata. Inoltre, i covert channel sono caratterizzati da una banda molto esigua, spesso inferiore a 0.1 bit/s [R25]. Per questi motivi, ho studiato delle metodologie di detection di alto livello, ovvero indipendenti dalla tecnica steganografica utilizzata per creare il covert channel. In particolare, per rilevare tentativi di elusione del meccanismo di sandboxing, ho sviluppato una tecnica basata su metriche di correlazione tra i processi nello stato di *running* [R32]. Ho anche utilizzato delle tecniche di intelligenza artificiale (reti neurali e decision trees) per riconoscere un attacco steganografico a partire da anomalie nei consumi energetici del dispositivo compromesso [R31]. Un'altra parte rilevante di questa attività di ricerca consiste nello studio di layer di comunicazione steganografici per l'invio di dati in maniera nascosta ad un centro remoto di comando & controllo

[CL17]. A tal fine, ho sviluppato tecniche per codificare dell'informazione arbitraria nell'andamento del throughput del traffico prodotto dalle applicazioni di tipo "vocal-assistant" presenti sui dispositivi mobili [R27] (ad esempio, Siri [R23]), oppure nel traffico di piattaforme per il cloud storage [R35]. I risultati ottenuti costituiscono un prerequisito fondamentale per prevedere e ingegnerizzare contro-misure già durante la fase di progettazione dei protocolli, servizi e architetture di rete (à la *security by design*) [R27, R35, CL18, C56], oppure per contribuire ad azioni di sicurezza e law enforcement a livello Europeo [RT10].

- *Energy-Aware Security e Cybersecurity & Privacy*: ho studiato le principali caratteristiche dei consumi energetici di alcuni tool e algoritmi per la sicurezza informatica (ad esempio, antivirus, metodi di encryption e hashing) utilizzati nei dispositivi mobili [R21, R29, RN2, C53] e nei nodi di rete [R37], contribuendo alla definizione di un paradigma di tipo *green* applicato ad aspetti di cybersecurity [R18, CL12, C48]. Considerare esplicitamente relazioni di tipo "energia-sicurezza" mi ha consentito di sviluppare nuove tecniche per il rilevamento di anomalie svincolate dalla tecnologia usata dall'attacco [R18, R32]. Tale risultato diviene fondamentale in presenza di malware/canali steganografici, poiché difficilmente rilevabile con tecniche classiche, ad esempio quelle basate sull'analisi di traffico [R25, R27, R35]. A completamento, mi sono anche occupato di problematiche inerenti aspetti di sicurezza e privacy in ambito online social network [EB1, R19, CL13, CL14] e, più in generale, in applicazioni Web 2.0 [R17, R33]. Questo ha mi ha permesso di individuare alcuni futuri trend di attacco, e le soluzioni architettonali/protocollari meritorie di caratterizzazione approfondita.
- *Reti Eterogenee e Satellitari*: questo filone di ricerca costituisce l'ideale proseguimento della mia attività dedicata all'analisi delle prestazioni e ottimizzazione dello stack TCP/IP in ambito satellitare, iniziata con la tesi di laurea, e proseguita nelle diverse incarnazioni della Network of Excellence europea chiamata SatNex [R07, C01, C02, C04, C05, C06, C08, C09, C10, C15, C31, C35, RT01]. In particolare, negli ultimi anni ho studiato le prestazioni dei protocolli HTTP, HTTP 1.1 e SPDY quando utilizzati per accedere a contenuti/servizi Web 2.0 attraverso una rete eterogenea composta da link wired e wireless (satellitari e IEEE 802.11). Il protocollo SPDY ha dimostrato una buona capacità di compensare l'elevato prodotto *banda · ritardo* tipico dei canali satellitari geostazionari [R24, CL15, C49, C50]. In seguito ho anche studiato l'impatto dei meccanismi di *bandwidth on demand* e del livello di accesso multiplo sulle prestazioni di HTTP, HTTP 1.1 e SPDY [R28, CL20, C54]. Anche in questo caso, SPDY ha dimostrato buone capacità di compensazione, quindi ho condotto delle analisi in un vero ISP, soprattutto per verificare eventuali interazioni con tool quali PEP ed acceleratori difficilmente simulabili o emulabili con la precisione necessaria. Le prestazioni di HTTP/HTTP 1.1 confermano la necessità di una middlebox per avere livelli di Quality of Experience accettabili. Invece, SPDY offre nativamente performance soddisfacenti, nonostante una certa fragilità in presenza di *bit error rate* elevate [R34]. Proprio per questo, parte della mia ricerca futura mira a sviluppare opportune ottimizzazioni sia a livello di trasporto, sia a livello di applicazione, non solo per canali satellitari di tipo geostazionario, ma anche per link wireless/satellitari usati da droni per applicazioni di monitoraggio [CL19, C55].
- *Ottimizzazione di architetture cloud e Internet-scale* : in questo ambito ho sviluppato meccanismi di consolidation e placement di macchine virtuali. In maggior dettaglio, usando tecniche di controllo predittivo, le macchine virtuali sono opportunamente migrate o istanziate in modo da minimizzare il numero di server attivi limitando i consumi energetici a parità di Service Level Agreement [R30, C57, C59]. Sempre in ambito di risparmio energetico, ho studiato un'architettura su due livelli che, sfruttando la tecnica DVFS e un controllore non lineare, può variare la frequenza di lavoro con granularità del singolo host in un datacenter a seconda del carico offerto [C51]. Questa tecnica è in fase di brevettazione (PCT/IB2015/054835) ed è anche presente sul "Patent Portfolio" pubblicato dal DIITET nel 2014. Ho anche investigato tecniche per ottimizzare reti in *overlay* per la distribuzione efficiente di contenuti [R06, R09], o per il miglioramento della fairness nei servizi orientati al file-sharing [R10].

Da ultimo, in passato mi sono occupato in maniera estensiva di *architetture peer-to-peer (p2p)* e, in particolare, dei servizi orientati al file-sharing [L1, R01, R08] e di alcuni aspetti inerenti la loro sicurezza [R13]. Grazie ai risultati ottenuti, ho impiegato le tecnologie p2p per sviluppare soluzioni innovative e scalabili per lo sviluppo di servizi network independent, ad esempio: per la gestione della Quality of Service in reti IEEE 802.11 [R02, R11, CL07, C18, C20, C24, C25, C28], per l'integrazione di strumentazione con sistemi grid [R04, CL03, CL04, CL05, C12, C17, C21, C26, C27], per lo streaming [R14, C33, C34], per la distribuzione di contenuti in ambito veicolare [R16, C40, C41], e per la gestione di device mobili [R12, C13, C14] o di Internet telephony [R12, C13, C14, C20, BR1, BR2, BR3, BR4].

Gli indici bibliometrici della mia produzione scientifica sono:

- H-index: 16 - Numero totale di citazioni: 810 (GoogleScholar)
- H-index: 14 - Numero totale di citazioni: 544 (Scopus)

Inoltre, nel mio ruolo di ricercatore, sono stato anche impegnato nelle seguenti attività professionali:

- progetti di ricerca: grazie alla mia partecipazione in svariati progetti di ricerca (prevalentemente in ambito europeo) e attività di consulenza, sono co-titolare di 4 brevetti [BR1, BR2, BR3, BR4] e ho recentemente depositato la domanda di brevetto internazionale PCT/IB2015/054835 per un metodo di controllo delle frequenze di sistemi di elaborazione Internet-scale. Grazie all'esperienza maturata in ambito internazionale, nel 2013 ho prestato servizio come valutatore per l'UE all'interno della call ICT-2013.1.5 Trustworthy ICT e nel 2013 sono stato vincitore della COST - STSM IC0902 - "5G and Mobile Applications in 2020".
- didattica: svolgo regolarmente docenza in ambito universitario sia in corsi di laurea, sia in master di alta formazione e perfezionamento professionale.
- attività editoriale: sono Associate Editor di alcune riviste internazionali, tra cui della Transactions on Emerging Communications Technologies (IF: 1.295, ISI Journal Citation Reports Ranking 2015: 34/82 in Telecommunications) nel periodo 2011-2017. Attualmente mi sto impegnando nel rilancio dell'International Journal of Computers and Applications nel ruolo di Associate Editor e sono membro del comitato tecnico di programma di svariate conferenze internazionali. Inoltre ho organizzato special issue in riviste e magazine di prestigio.
- mansioni scientifico-organizzative: dal 2013 al 2015 sono stato responsabile del modulo "Applicazioni di telecomunicazioni per sistemi complessi e intelligenti", e ho coordinato diverse unità di personale che hanno svolto attività di ricerca, progettazione e manutenzione di infrastrutture di rete complesse in ambito CNR. Le attività del modulo hanno permesso di instaurare liaison internazionali, ad esempio quella con il Prof. Wojciech Mazurczyk della Warsaw University of Technology che ha partecipato alle attività di ricerca del modulo presso l'U.o.s. di Genova di CNR - ISSIA grazie al grant CAS/34/POKL erogato dal Center of Advanced Studies / WUT nel periodo 01/06/2014 - 31/07/2014. Alcuni risultati di particolare interesse sono stati presentati nell'Almanacco della Scienza del CNR (N. 2 - 25 Febbraio 2015) e anche da alcune pubblicazioni di tipo generalista (ad esempio, Wired). Dal 2016 sono responsabile del laboratorio "Networking e IoT" della U.o.s. di Genova di ISSIA. Inoltre, sono il Responsabile dell'Unità di Ricerca CNIT di CNR - ISSIA e la rappresento nel Consiglio Scientifico del CNIT per il triennio 2017 - 2019. Da ultimo, sono uno dei WG Leader della Task Force Italiana per IPv6 e dal 2016 sono nello Steering Committee dell'iniziativa "Criminal Use of Information Hiding" (cuing.org) patrocinata dall'European Cybercrime Centre di Europol.

5 Partecipazione a Progetti di Ricerca e Incarichi di Consulenza

2019 - 2021: Responsabile scientifico e referente per CNR - IMATI del Progetto Europeo "Secure Intelligent Methods for Advanced Recognition of malware and stegomalware - SIMARGL" nell'ambito della call

H2020-SU-ICT-2018. All'interno del progetto mi occupo dell'analisi del comportamento dei covert channel all'interno di flussi di traffico o operanti in uno schema di *colluding applications*. Questa attività ha lo scopo di estrarre feature per consentire il rilevamento di minacce steganografiche mediante meccanismi automatici basati su tecniche di machine learning (Costo totale progetto: 6.076.050€, quota CNR - IMATI 250.000€).

2017 - 2014: Responsabile scientifico e referente per CNR-ISSIA del Progetto MIUR Legge 297/99 Art. 13 "START-ECO - Soluzioni e Tecnologie Avanzate per Reti di Telecomunicazioni ECOSostenibili", nell'ambito del Distretto SIIT della Regione Liguria - DM62554 Decreto di ammissione MIUR Prot. N. 3512 del 03/11/2014 (Attestazione di servizio del Direttore ISSIA del 25/05/2017). All'interno del progetto mi sono occupato della creazione di un modello dei consumi energetici dei principali algoritmi di sicurezza (ad esempio, hashing ed encryption) usati nelle reti radiomobili di futura concezione.

2017 - 2018: Technical Leader del Progetto "IVLIS: International Virtual Lab on Information Security". Lo scopo del progetto di cooperazione con la FernUniversität in Hagen è quello di sviluppare dei "lab module" per creare esercitazioni innovative su tematiche inerenti la cybersecurity. L'attività di cooperazione didattico/scientifico consentirà a CNR - ISSIA di usare le infrastrutture di laboratorio della FernUniversität in Hagen fino al 30 Settembre 2020.

2017 - 2016: Responsabile per CNR-ISSIA dell'attività "Metodologie di Energy-Aware Consolidation di Macchine Virtuali" del Progetto MIUR Legge 297/99 Art. 13 "GESTEC - Tecnologie orientate ai servizi per lo sviluppo e per l'integrazione di piattaforme ICT" nell'ambito del Distretto SIIT della Regione Liguria - DM64565 Decreto di ammissione MIUR Prot. n. 1192 del 15/06/2016. In particolare, ho sviluppato tecniche per gestire le macchine virtuali operanti in uno scenario di tipo Internet-scale al fine di garantire risparmi energetici a parità di livello di servizio.

2012 - 2013: Progetto Bandiera "RITMARE: Ricerca Italiana per il Mare". Ho partecipato all'analisi delle tecnologie di comunicazione per veicoli marini autonomi e ho contribuito alle attività di valorizzazione dei risultati conseguiti nel Progetto ECOMOS - RB.

2012 - 2013: Progetto Europeo "SatNex III". Il progetto, coordinato dal DLR - Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt / German Aerospace Center, ha visto la mia partecipazione grazie all'afferenza CNIT. Ho svolto attività di ricerca nell'ambito dell'analisi dei servizi di tipo Web 2.0 in ambito satellitare, in particolare campagne di misura e caratterizzazione del traffico HTTP/SPDY su canali ad elevato prodotto *banda* · *ritardo*.

2009 - 2010: Progetto del Ministero dello Sviluppo Economico "Industria 2015 - Slimport". All'interno del progetto mi sono occupato, insieme al Partner Industriale Selex Comms, della definizione dell'architettura di rete utilizzata nella proposta di progetto e alla base del sottosistema denominato SlimComms.

2008 - 2012: Progetto FIRB "ECOMOS-RB: compatibilità ECOlogica delle navi per le Motorways Of the Sea - Ricerca di Base". All'interno di questo progetto ho svolto attività di ricerca per la modellazione, simulazione e ottimizzazione delle soluzioni rimediali per l'abbattimento degli inquinanti nelle navi operanti nelle autostrade del mare.

2007 - 2010: Progetto del Distretto Ligure SIIT - Sistemi Intelligenti Integrati e Tecnologie "ACIS: Advanced Cooperative Infomobility System". Sono stato il Responsabile Scientifico dell'Obiettivo Realizzativo 1 dell'intero progetto. Inoltre, mi sono occupato della definizione di strategie ottimizzate per la diffusione di contenuti su reti veicolari sfruttando meccanismi di tipo vehicle-to-vehicle.

2007 - 2008: Progetto Europeo "DORII: Deployment of Remote Instrumentation Infrastructure". All'interno

di questo progetto mi sono occupato dell'analisi dei requisiti di rete per i servizi futuri di strumentazione remota.

2006 - 2009: Network of Excellence (NoE) Europea "SatNex2". Rappresenta l'estensione triennale della NoE SatNex. Nell'ambito di SatNex 2 mi sono occupato di reti in overlay operanti su canali satellitari.

2007: Convenzione fra Regione Toscana e il CNIT "ORLAB: Osservatorio della Banda Larga della Regione Toscana". All'interno della convenzione per la realizzazione del progetto di intervento per estendere la copertura della banda larga e per la creazione dell'Osservatorio della Banda Larga, sono stato incaricato dal CNIT dell'analisi di tecniche per la valutazione della qualità di reti a banda larga e dello studio di fattibilità per collegamenti wireless.

2007: NoE Europea "INTERMEDIA: Interactive Media with Personal Networked Devices". Mi sono occupato dell'analisi dello Stato dell'Arte dei sistemi per la diffusione dell'informazione (content sharing) e definizione di elementi architettonici per servizi ad alto livello.

2006 - 2007: Progetto Europeo "RINGrid: Remote Instrumentation in Next-generation Grids". Mi sono occupato dell'analisi sui requisiti futuri per l'integrazione della strumentazione con architetture Grid. Inoltre, mi sono occupato dell'analisi delle tecnologie di rete emergenti a supporto dell'uso cooperativo di strumentazione remota.

2004 - 2006: Progetto Europeo "GRID-CC: Grid-enabled Remote Instrumentation with Distributed Control and Computation". Mi sono occupato delle fasi di dissemination ed exploitation dei risultati ottenuti nel progetto con enfasi su quelli del Partner CNIT. Inoltre, mi sono occupato della progettazione e dello sviluppo di parte delle soluzioni a livello middleware, coordinando anche personale assunto a contratto e supervisionando tesi di laurea.

2005 - 2006: Progetto PRIN "PRIN CRIMSON: Cooperative Remote Interconnected Measurement Systems Over the Network". Mi sono occupato della creazione di meccanismi per l'interconnessione di laboratori mediante infrastrutture di reti di telecomunicazioni e protocolli di segnalazione standard come il Session Initiation Protocol.

2003: Convenzione fra il Ministero delle Comunicazioni e il CNIT "Corso di Formazione finanziato dal Ministero della Comunicazione". Sono stato incaricato della realizzazione di materiale didattico relativo ad argomenti oggetto di seminari specialistici.

2003 - 2006: NoE Europea "SatNex". All'interno della NoE ho svolto ricerche sull'utilizzo di applicazioni p2p su reti satellitari collaborando con diverse Università europee (principalmente l'Università di Vigo, Spagna, nel gruppo di ricerca coordinato dal Prof. F. J. Gonzalez - Castaño).

2006: Progetto Industriale "ITS - ELSAG". All'interno di questo progetto finanziato da ELSAG S.p.a., mi sono occupato dell'analisi delle soluzioni tecnologiche impiegate dai dispositivi RFID (Radio Frequency Identification) disponibili in commercio.

2006: Convenzione di Consulenza fra BSC e DIST "Convenzione di Consulenza BSC - DIST". All'interno di questo progetto mi sono occupato dell'analisi delle soluzioni tecnologiche e della letteratura scientifica per l'utilizzo di dispositivi RFID per operazioni di asset management.

2005: Progetto Industriale "CaPi: Carrier Grade Peer-to-Peer". Il progetto è stato finanziato interamente dalla Siemens Communications, Mobile Networks, Berlino e ha coinvolto come partner accademici il DIST

- Università degli Studi di Genova e la Bayerische Julius-Maximilians Universität di Würzburg. All'interno di CaPi sono stato, il procacciatore, il negoziatore e il referente scientifico per l'Università degli Studi di Genova. Per quanto riguarda le attività di ricerca, mi sono occupato di algoritmi p2p per applicazioni di vertical handover in terminali mobili B3G e ho coordinato le diverse unità di personale coinvolte nel progetto.

2003: Progetto CNR "IS-MANET: Infrastrutture Software per Ambienti Difficili". Ho sviluppato un prototipo per gestire e garantire livelli di Quality of Service in ambienti wireless mediante la creazione di reti in overlay.

2001: Progetto dell'European Space Agency "Transport Protocol & Resource Management for Mobile Satellite Networks". Ho sviluppato soluzioni protocollari innovative per il trasporto dati su canali satellitari geostazionari. Parte del lavoro [V2, C01] è confluito in [RT01] contribuendo quindi ad un documento tecnico dell'European Telecommunications Standards Institute (ETSI).

6 Attività Didattica

La mia attività didattica si articola principalmente in: insegnamento e tutoraggio in ambito Universitario e svolgimento di Corsi all'interno di Master o Corsi di Alta Formazione.

6.1 Incarichi in Ambito Universitario

Nell'A.A. (Anno Accademico) 2002 - 2003 sono stato tutor ed esercitatore all'interno del modulo professionalizzante del corso "Ingegneria e Tecnologia dei Sistemi di Controllo I", per il Corso di Laurea di Ingegneria Informatica, Titolare il Prof. Ing. Giorgio Cannata.

Dall'A.A. 2002 - 2003 all'A.A. 2010 - 2011 ho fatto parte della Commissione d'Esame dei corsi di "Reti di Telecomunicazioni", "Reti di Telecomunicazioni 1", "Reti di Telecomunicazioni 2" e "Complementi di Reti e Sistemi" (Titolare Prof. Ing. Franco Davoli) per i Corsi di Laurea in Ingegneria Elettronica, Ingegneria Informatica e Ingegneria delle Telecomunicazioni, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Genova.

Inoltre, sono stato co-Relatore delle seguenti Tesi di Laurea (Vecchio e Nuovo Ordinamento):

- Fabrizio Barbieri, "Studio ed Analisi Prestazionale per via Simulativa di Schemi di Allocazione di Risorse in Sensor Networks", Tesi di Laura in Ingegneria delle Telecomunicazioni dell'Università degli Studi di Genova, Relatore il Prof. Ing. Franco Davoli, A.A. 2003 - 2004.
- Adamo Aloï, "Realizzazione di un Overlay su Rete Wi-Fi per la Gestione Distribuita della Banda tra Applicazioni", Tesi di Laura in Ingegneria delle Telecomunicazioni dell'Università degli Studi di Genova, Relatori Prof. Ing. Franco Davoli e Prof. Ing. Sandro Zappatore, A.A. 2004 - 2005.
- Pietro Molini, "Studio e Realizzazione di una Architettura Grid per l'Accesso a Strumentazione Remota Tramite Web Services", Tesi di Laura in Ingegneria delle Telecomunicazioni dell'Università degli Studi di Genova, Relatore il Prof. Ing. Franco Davoli, A.A. 2005 - 2006.
- Mirko Polizzi e Sergio Bellisario, "Realizzazione ed Integrazione in un Ambiente di Simulazione ed Emulazione di un Sistema Basato su Overlay per la Gestione della QoS su Reti 802.11", Tesi di Laura in Ingegneria delle Telecomunicazioni e Ingegneria Informatica dell'Università degli Studi di Genova, Relatore il Prof. Ing. Franco Davoli, A.A. 2005 - 2006.
- Marco Penco, "Analisi di un Sistema P2P-SIP per Infrastrutture VoIP", Tesi di Laura in Ingegneria delle Telecomunicazioni dell'Università degli Studi di Genova, Relatore il Prof. Ing. Franco Davoli, A.A. 2005 - 2006.

- Andrea Crocco, “A Multi Input - Multi Output Resource Allocation Scheme to Support QoS Requirements over IEEE 802.11e Networks”, Tesi di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni dell’Università degli Studi di Genova, Relatore il Prof. Ing. Franco Davoli, A.A. 2006 - 2007.
- Enrico Gorini e Stefano Austa, “Meccanismi di Trasferimento Dati in una Architettura Grid per l’Accesso a Strumentazione di Telemisura”, Tesi di Laurea in Ingegneria Informatica dell’Università degli Studi di Genova, Relatore il Prof. Ing. Franco Davoli, A.A. 2006 - 2007.
- Chiara Lombardo e Simone Rossi, “Analisi ed Ottimizzazione delle Strategie di Cooperazione nei Sistemi Peer-to-Peer per la Replicazione di Contenuti Digitali”, Tesi di Laurea Triennale in Ingegneria delle Telecomunicazioni dell’Università degli Studi di Genova, Relatore il Prof. Ing. Franco Davoli, A.A. 2007 - 2008.
- Giulio Luzzati e Alessandra Spadafora, “Studio ed Implementazione di un Sistema Peer-to-Peer Ottimizzato per la Distribuzione di Contenuti su Reti Veicolari”, Tesi di Laurea Triennale in Ingegneria delle Telecomunicazioni dell’Università degli Studi di Genova, Relatore il Prof. Ing. Franco Davoli, A.A. 2007 - 2008.
- Fabrizio Barberis e Davide Margiocco, “Analisi ed Ottimizzazione di Sistemi Peer-to-Peer per la Replicazione di Contenuti in Internet”, Tesi di Laurea Triennale in Ingegneria delle Telecomunicazioni dell’Università degli Studi di Genova, Relatore il Prof. Ing. Franco Davoli, A.A. 2009 - 2010.
- Davide Dellepiane e Simone Manai, “Studio di un Overlay Ottimizzato per la Distribuzione di Contenuti in Streaming”, Tesi di Laurea Triennale in Ingegneria delle Telecomunicazioni dell’Università degli Studi di Genova, Relatore il Prof. Ing. Franco Davoli, A.A. 2010 - 2011.

Tutor Accademico per le attività di tirocinio all’interno del Corso di Ingegneria delle Telecomunicazioni, Università degli Studi di Genova.

- Matteo Garofalo, “Analisi Prestazionale per via Simulativa di Soluzioni per il Trasporto di Dati Ambientali su Rete Satellitare”, Tirocinio per il Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni dell’Università degli Studi di Genova, Relatore il Prof. Ing. Franco Davoli, A.A. 2002 - 2003.

Incarichi di Insegnamento in ambito Universitario

A.A. 2017 - 2018: incarico per l’insegnamento del corso monografico “Covert Channels & Information Hiding” nell’ambito del corso “Data Protection & Privacy”, titolare Prof. Alessio Merlo, presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell’Università degli Studi di Genova, per la Laurea Magistrale del Corso di Studi in Informatica - Dipartimento di Informatica e Scienze dell’Informazione (4h).

A.A. 2010 - 2011: incarico per l’insegnamento del corso monografico “Architetture Peer-to-Peer”, nell’ambito del corso “Mobile and Multimedia Systems”, titolare Prof. Vittoria Gianuzzi, presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell’Università degli Studi di Genova, per la Laurea Magistrale del Corso di Studi in Informatica - Dipartimento di Informatica e Scienze dell’Informazione (4h).

A.A. 2008 - 2009: Professore a contratto per l’insegnamento del corso integrativo “Architetture Peer-to-Peer”, nell’ambito del corso “Complementi di Reti e Sistemi di Telecomunicazioni 1”, titolare Prof. Franco Davoli, per il Corso di Laurea di Ingegneria delle Telecomunicazioni presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Genova (circa 15 h).

A.A. 2007 - 2008: Professore a contratto per l’insegnamento del corso integrativo “Elementi di Commutazione Numerica”, titolare Prof. Franco Davoli, nell’ambito del corso “Reti di Telecomunicazioni 1”, per il Corso di Laurea di Ingegneria delle Telecomunicazioni presso la Facoltà di Ingegneria dell’Università degli

Studi di Genova (circa 15 h).

A.A. 2006 - 2007: Professore a contratto per l'insegnamento del corso integrativo "Elementi di Commutazione Numerica", titolare Prof. Franco Davoli, nell'ambito del corso "Complementi di Reti e Sistemi di Telecomunicazioni 1", per il Corso di Laurea di Ingegneria delle Telecomunicazioni presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Genova (circa 15 h).

A.A. 2005 - 2006: Professore a contratto per l'insegnamento del corso integrativo "Reti Satellitari Multiservizio", nell'ambito del corso "Complementi di Reti e Sistemi di Telecomunicazioni 1", per il Corso di Laurea di Ingegneria delle Telecomunicazioni presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Genova (circa 15 h).

6.2 Incarichi all'Interno di Master

2017: Docente all'interno del "Master in Digital Forensics, Cybersecurity and Computer Crimes", organizzato dall'Associazione Nazionale Giuristi Informatici e Forensi (ANGIF), del Corso "Sicurezza nei Social Network" (1h).

2016: Docente all'interno del "Master in Diritto penale dell'Informatica e Digital Forensics", organizzato dal Centro Studi di Informatica Giuridica di Genova (CSIG) e dall'ANGIF, del Corso "Aspetti di Sicurezza in Internet e nei Social Network" (2h).

2015: Docente all'interno del "Master di Alta Specializzazione in Diritto dell'Informatica e Digital Forensics", organizzato dal CSIG e ANGIF, del Corso "La Sicurezza nei Social Network" (2h).

2014: Docente all'interno del "Master di II Livello in Metodologie e Tecnologie per lo Sviluppo di Infrastrutture Digitali", organizzato dal GARR e dall'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, nell'ambito del Progetto di Formazione Progress in Training, del Corso "Reti di Calcolatori e Internet" (50h).

2014: Docente all'interno del "Master di Alta Specializzazione in Diritto Penale dell'Informatica e Digital Forensics", organizzato dal CSIG e ANGIF, del Corso "La Sicurezza nei Social Network" (2h).

2013: Docente all'interno del "Master in Diritto dell'Informatica ed Informatica Giuridica", organizzato dal CSIG e dall'ANGIF, del Corso "La Sicurezza nei Social Network" (2h).

2010: Docente all'interno del "Master Universitario di II livello in ICT & Sicurezza per l'Innovazione dei contesti produttivi e lo sviluppo di nuovi mercati", nell'ambito del Corso "ICT per Sistemi Complessi: Piattaforme, Ottimizzazione, Sicurezza - Parte II" (3h).

2008: Docente all'interno del "Master Universitario di II livello su Tecnologie per i Sistemi Intelligenti Integrati", erogato dall'Università degli Studi di Genova del Corso "La condivisione di contenuti attraverso il Peer-to-Peer". (La docenza è stata svolta in collaborazione con il Dr. Matteo Dell'Amico) (5h).

A.A. 2003 - 2004: Docente all'interno del "Master in e-learning" presso l'Università degli Studi di Genova del Corso "Tecnologie di Reti di Telecomunicazioni per la Formazione a Distanza - Modulo II" (7.5 h di esercitazione).

A.A. 2003 - 2004: Docente all'interno del "Master in e-learning" presso l'Università degli Studi di Genova del Corso "Tecnologie di Reti di Telecomunicazioni per la Formazione a Distanza - Modulo I" (5h di lezione).

7 Attività Editoriale

La mia attività editoriale è articolata in:

- Editor di Libri Internazionali;
- partecipazioni in qualità di Associate Editor o membro dell'Editorial Board di riviste internazionali;
- organizzazione di special issue in riviste o magazine internazionali;
- partecipazione a vario titolo in numerose conferenze internazionali;
- lavori di revisione per libri, riviste e conferenze.

7.1 Editor di Libri Internazionali

1. L. Caviglione, A. Merlo, M. Coccoli (Eds.), "Social Network Engineering for Secure Web Data and Services", IGI - Global.

7.2 Associate Editor di Riviste Internazionali

1. dal Giugno 2016 sono Associate Editor del'*International Journal of Computers and Applications*, Taylor&Francis.
2. dall'Ottobre 2011 sono membro dell'Editorial Board dell'*International Journal of Trust Management in Computing and Communications (IJTMCC)*, Inderscience Publishers.
3. dall'Aprile 2011 a Settembre 2017 sono stato Associate Editor della *Transactions on Emerging Communications Technologies* (IF: 1.295, ISI Journal Citation Reports Ranking 2015: 34/82 in Telecommunications), Wiley

7.3 Organizzazione di Special Issue in Riviste Internazionali

Ho organizzato le seguenti Special Issue:

1. *International Journal of Computational Science and Engineering*, Special Issue on "Security and Trust Issues in Peer-to-Peer Networks", ISSN 1742-7185, Inderscience. Il lavoro è stato svolto in collaborazione con A.-S. K. Pathan, X. Wei, e H. Toral Cruz. Si veda il Guest Editorial [GE01].
2. *IEEE Security & Privacy*, Special Issue on "Digital Forensics", IEEE. Il lavoro è stato svolto in collaborazione con W. Mazurczyk, a S. Wendzel. Si veda il Guest Editorial [GE02].
3. *Security and Communication Networks*, Special Issue on "Emerging and Unconventional: New Attacks and Innovative Detection Techniques", Wiley. Il lavoro è stato svolto in collaborazione con W. Mazurczyk, S. Wendzel, e S. Zander. Si veda il Guest Editorial [GE03].
4. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, Special Issue on "Security Mechanisms and Data Access Protocols in Innovative Wireless Networks". Il lavoro è stato svolto in collaborazione con A.-S. K. Pathan, S. Azad, e R. Khan. Si veda il Guest Editorial [GE04].
5. *Future Generation Computer Systems*, Special Issue on "Emerging Topics in Defending Networked Systems", Elsevier. Il lavoro è in fase di svolgimento in collaborazione con S. Wendzel, W. Mazurczyk, e A. Houmansadr.

7.4 Organizzazione di Sessioni e Workshop a Conferenze Internazionali

Ho organizzato la Special Session nella seguente Conferenza Internazionale:

1. *Remote Instrumentation and Grids in E-Learning*, nell'ambito di *5th International Workshop on Distributed Cooperative Laboratories - Instrumenting the Grid (INGRID 2010)*, Poznan, Polonia, Maggio 2010. Il lavoro è stato svolto in collaborazione con il Prof. Mauro Coccoli dell'Università degli Studi di Genova.

Ho organizzato il seguente Workshop Internazionale:

1. *International Workshop on Green, Energy Aware Security (GEAS 2012)*, Università di Padova, Padova, Italia, Luglio 2012. Il lavoro è stato fatto in collaborazione con il Dott. Alessio Merlo e il Prof. Mauro Migliardi dell'Università degli Studi di Genova. Oltre che essere stato uno degli organizzatori, ho ricoperto anche il ruolo di *Program Committee Chair* del Workshop stesso.

7.5 Partecipazione a Comitati Tecnici di Programma

Program Chair delle seguenti Conferenze Internazionali:

1. *CoCoNet 2015, 2015 International Conference on Computing and Network Communications*, Trivandrum, India, 16 - 19 Dicembre 2015, Program Chair.
2. *AINA 2017, 31st IEEE International Conference on Advanced Information Networking and Applications*, Taipei, Taiwan, 27 - 29 Marzo 2017, Program Vice Chair della track: T13-Security and Privacy.

Membro del Comitato Tecnico di Programma (Technical Program Committee) delle seguenti Conferenze Internazionali:

1. *AusWireless 2006, 1st IEEE International Conference on Wireless Broadband and Ultra Wideband Communications*, Sidney, Australia, Marzo 2006.
2. *MP2P 2006, 3rd IEEE International Workshop on Mobile Peer-to-Peer Computing*, Pisa, Italia, 17 Marzo 2006.
3. *BWAN 2006, International Workshop on Broadband Wireless Access for Ubiquitous Networking*, Alghero, Italia, Settembre 2006.
4. *INGRID 2007, 2nd International Workshop on Distributed Cooperative Laboratories - Instrumenting the Grid*, Santa Margherita Ligure - Portofino, Italia, 16 - 18 Aprile, 2007.
5. *ICSPC 2007, 2007 IEEE International Conference on Signal Processing and Communication*, Dubai, Emirati Arabi Uniti, Novembre, 2007.
6. *INGRID 2008, 3rd International Workshop on Distributed Cooperative Laboratories - Instrumenting the Grid*, Lacco Ameno, Isola di Ischia, Italia, 9 - 11 Aprile, 2008.
7. *HICSS-42, 42nd Hawaii International Conference on System Sciences*, Kona, Hawaii, USA, Gennaio 2009.
8. *INGRID 2009, 4th International Workshop on Distributed Cooperative Laboratories - Instrumenting the Grid*, Alghero, Italia, 1 - 3 Aprile 2009.
9. *MENS 2009, International Workshop on Management of Emerging Networks and Services*, San Pietroburgo, Russia, 12 - 14 Ottobre 2009.

10. HICSS-43, *43rd Hawaii International Conference on System Sciences*, Koloa, Kauai, Hawaii, USA, Gennaio 2010.
11. INGRID 2010, *5th International Workshop on Distributed Cooperative Laboratories - Instrumenting the Grid*, Poznan, Polonia, 12 Maggio 2010.
12. MENS 2010, *2nd International Workshop on Management of Emerging Networks and Services*, Miami, Florida, USA, Dicembre 2010.
13. IWSN 2010, *1st International Workshop on Interconnections of Wireless Sensor Networks*, Santa Barbara, California, USA, 23 Giugno 2010.
14. CSSMA 2010, *Communications Software, Services and Multimedia Applications Symposium*, Miami, Florida, USA, Dicembre 2010.
15. WPS 2010, *4th IEEE International Workshop on Web and Pervasive Security*, Miami, Florida, USA, Dicembre 2010.
16. ICUMT 2010, *International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems*, Mosca, Russia, 18 - 20 Ottobre 2010.
17. ICISC 2011, *International Conference on Information, Signal and Communication*, New V. V. Nagar, Gujarat, India, Febbraio 2011.
18. ACC 2011, *1st International Conference on Advances in Computing and Communications*, Kochi, India, 22 - 24 Luglio 2011.
19. IWSN 2011, *2nd International Workshop on Interconnections of Wireless Sensor Networks*, Barcellona, Spagna, 29 Giugno 2011.
20. INGRID 2011, *6th International Workshop on Distributed Cooperative Laboratories - Instrumenting the Grid*, Santander, Spagna, 6 - 8 Giugno 2011.
21. *IEEE/ACM International Conference on Internet of Things (IoT) - Track 5: Reliability, Security, Privacy and Trust*, Dalian, Cina, Ottobre 2011.
22. CITS 2012, *The 2012 IEEE International Conference on Computer, Information and Telecommunication Systems*, Amman, Giordania, 14 - 16 Maggio 2012.
23. ICNC 2012, *International Conference on Computing, Networking and Communications*, Maui, Hawaii, USA, 30 Gennaio - 2 Febbraio 2012.
24. ICC 2012 - CSSMA, *2012 IEEE International Conference on Communications - Communication Software Services and Multimedia Applications Symposium*, Ottawa, Canada, 10 - 15 Giugno 2012.
25. ICUMT 2011, *3rd International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems*, Budapest, Ungheria, 5 - 7 Ottobre 2011.
26. HICSS-45, *45th Hawaii International Conference on System Sciences*, Maui, Hawaii, USA, Gennaio 2012.
27. DNCMS 2011, *4th International Workshop on Dependable Network Computing and Mobile Systems*, Madrid, Spagna, Ottobre 2011.
28. MENS 2011, *3rd IEEE International Workshop on Management of Emerging Networks and Services*, Houston, Texas, USA, 5 - 9 Dicembre 2011.

29. SENSORNETS 2012, *1st International Conference on Sensor Networks*, Roma, Italia, 24 - 26 Febbraio 2012.
30. ICACCI 2012, *International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics*, Chennai, India, 3 - 5 Agosto 2012.
31. IDCS 2012, *5th International Conference on Internet and Distributed Computing Systems*, Wu Yi Shan, Fujian, Cina, 21 - 23 Novembre 2012.
32. IWSN 2012, *2nd International Workshop on Interconnections of Wireless Sensor Networks*, Hangzhou, Cina, 16 - 18 Maggio 2012.
33. DNCMS 2012, *5th International Workshop on Dependable Network Computing and Mobile Systems*, Irvine, California, USA, 8 - 11 Ottobre 2012.
34. ECLIPSE-IT 2012, *7th International Workshop of the Italian Eclipse Community*, Accademia Aeronautica Pozzuoli, Napoli, Italia, 20 - 21 Settembre 2012.
35. ICNC 2013, *International Conference on Computing, Networking and Communications*, San Diego, USA, 28 - 31 Gennaio 2013.
36. MENS 2012, *4th IEEE International Workshop on Management of Emerging Networks and Services*, Anaheim, California, USA, 3 - 7 Dicembre 2012.
37. ICUMT 2012, *4th International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems*, San Pietroburgo, Russia, 3 - 5 Ottobre 2012.
38. ICCVE 2012, *1st International Conference on Connected Vehicles and Expo*, Beijing, Cina, 12 - 16 Dicembre 2012.
39. ICACCI 2013, *2nd International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics*, Mysore, India, 22 - 25 Agosto 2013.
40. ICC 2013 CSS, *IEEE International Conference on Communications Communication - Software and Services Symposium*, Budapest, Ungheria, 9 - 13 Giugno 2013.
41. SENSORNETS 2013, *2nd International Conference on Sensor Networks*, Barcellona, Spagna, 19 - 21 Febbraio 2013.
42. ICUMT 2013, *5th International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems*, Almaty, Kazakhstan, 10 - 13 Settembre 2013.
43. CITS 2013, *The 2013 International Conference on Computer, Information and Telecommunication Systems*, Pireo-Atene, Grecia, 7 - 8 Maggio 2013.
44. SENSORNETS 2014, *3rd International Conference on Sensor Networks*, Lisbona, Portogallo, 7 - 9 Gennaio 2014.
45. IEEE MENS 2013, *5th IEEE International Workshop on Management of Emerging Networks and Services*, Atlanta, Georgia, 9 - 13 Dicembre 2013.
46. ICCVE 2013, *2nd International Conference on Connected Vehicles and Expo*, Las Vegas, NV, USA, 2 - 6 Dicembre 2013.
47. NAEC 2013, *Special Session on Challenges in Mobile Cloud Computing - Networking and Electronic Commerce Research Conference*, Riva del Garda, Italia, 13 - 16 Ottobre 2013.

48. SPINS 2014, *International Workshop on Secure Peer-to-Peer Intelligent Networks & Systems*, Hasselt, Belgio, 2 - 5 Giugno 2014.
49. ICACCI 2014, *3rd International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics*, Delhi, India, 24 -27 Settembre 2014.
50. IOV 2014, *2014 International Conference on Internet of Vehicles*, Beijing, Cina, 27 - 29 Agosto 2014.
51. CITS 2014, *The 2014 IEEE International Conference on Computer, Information and Telecommunication Systems*, Jeju Island, Sud Corea, 7 - 9 Luglio 2014.
52. IEEE S&P 2014, *International Workshop on Cyber Crime - 35th IEEE Symposium on Security and Privacy*, San Jose, CA, USA, 18 - 21 Maggio 2014.
53. ICCVE 2014, *3rd International Conference on Connected Vehicles and Expo*, Vienna, Austria, 3 - 7 Novembre 2014.
54. IWCC 2015, *International Workshop on Cyber Crime*, Tolosa, Francia, 24 - 28 Agosto 2015.
55. CITS 2015, *The 2015 IEEE International Conference on Computer, Information and Telecommunication Systems*, Gijón, Spagna, 15 - 17 Luglio 2015.
56. IOV 2015, *2nd International Conference on Internet of Vehicles*, Chengdu, China, 19 - 21 Dicembre 2015.
57. ICACCI 2015, *4th International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics*, Kerala, India, 10 - 13 Agosto 2015.
58. EuCNC 2015, *European Conference on Networks and Communications - Track 5: Applications and Services*, Parigi, Francia, 29 Giugno - 2 Luglio 2015.
59. INCoS-2015, *7th International Conference on Intelligent Networking and Collaborative Systems - Track 8: Security, Organization, Management and Autonomic Computing for Intelligent Networking and Collaborative Systems*, Taipei, Taiwan, 2- 4 Settembre 2015.
60. SC2 2015, *5th International Symposium on Cloud and Service Computing*, Chengdu, China, 9 - 21 Dicembre 2015.
61. CITS 2016, *The 2016 IEEE International Conference on Computer, Information and Telecommunication Systems*, Kunming, Cina, 6 - 8 Luglio 2016.
62. ICUMT 2016 *8th International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems*, Lisbona, Portogallo, 18 - 20 Ottobre 2016.
63. CISS 2016 *Communication and Information Systems Security Symposium*, Washington, DC, USA, 4 - 8 Dicembre 2016.
64. CSSMA 2016 *Communication Software, Services and Multimedia Applications Symposium*, Washington, DC, USA, 4 - 8 Dicembre 2016.
65. IOV 2016, *3rd International Conference on Internet of Vehicles*, Nadi, Fiji, 7 - 10 Dicembre, 2016.
66. IWCC 2016, *International Workshop on Cyber Crime*, Salisburgo, Austria 29 Agosto - 2 Settembre 2016.
67. BioSTAR 2016, *Workshop on Bio-inspired Security, Trust, Assurance and Resilience*, San Jose, CA, USA, 26 Maggio 2016.

68. ICT 2016, *23rd International Conference on Telecommunications*, Thessaloniki, Grecia, 16 - 18 Maggio 2016.
69. ICACCI 2016, *5th International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics*, Jaipur, India, 21 - 24 Settembre 2016.
70. CSSMA 2017 *Communication Software, Services and Multimedia Applications Symposium*, Parigi, Francia, 21 - 25 Maggio 2017.
71. BioSTAR 2017, *2nd Workshop on Bio-inspired Security, Trust, Assurance and Resilience*, San Jose, CA, USA, 25 Maggio 2017.
72. WTMC 2017, *2nd International Workshop on Traffic Measurements for Cybersecurity*, San Jose, CA, USA 25 Maggio 2017.
73. CSICT 2017, *The 2017 International Conference on Computer Science and Information Communication*, Qingdao, Cina, 18 - 20 Marzo 2017.
74. CITS 2017, *The 2017 IEEE International Conference on Computer, Information and Telecommunication Systems*, Karnataka, India, 21 - 23 Luglio 2017.
75. ICACCI 2017, *6th International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics*, Chennai, India, 13 - 16 Settembre 2017.
76. ICC 2017 - CSSMA, *IEEE ICC 2017 Communications Software, Services, and Multimedia Applications Symposium*, Parigi, Francia, 21 - 25 Maggio 2017.
77. IECCO - INFOCOM 2017, *Workshop on Integrating Edge Computing, Caching, and Offloading in Next Generation Networks*, Atlanta, GA, USA, 1 - 4 Maggio 2017.
78. EuCNC 2017, *European Conference on Networks and Communications - Track 5: Applications and Services*, Oulu, Finlandia, 12 - 15 Giugno 2017.
79. ICAIS 2017, *5th International Symposium on Control, Automation, Industrial Informatics and Smart Grid*, Karnataka, India, 13 - 16 Settembre 2017.
80. SETCAC 2017, *3rd Symposium on Emerging Topics in Computing and Communications*, Karnataka, India, 13 - 16 Settembre 2017.
81. ACMiNS 2017. *International Symposium on Applications of Computational Intelligence and Machine Learning in Networked Systems*, Karnataka, India, 13 - 16 Settembre 2017.
82. ARES 2017, *The 12th International Conference on Availability, Reliability and Security*, Reggio Calabria, Italia, 29 Agosto - 1 Settembre 2017.
83. CSSMA 2017, *2017 Global Communications Conference: Communications Software, Services and Multimedia Apps*, Singapore, 4 - 8 Dicembre 2017.
84. CISS 2017, *2017 IEEE Global Communications Conference: Communication & Information System Security*, Singapore, 4 - 8 Dicembre 2017.
85. BigDAISy 2017, *1st Workshop on Big Data Analytics for Information Security*, Praga, Repubblica Ceca, 3 - 6 Settembre 2017.
86. IWUAS 2017, *1st International Workshop on Unmanned Aerial Systems*, Oxford, Inghilterra, 24 - 25 Luglio 2017.

87. MADS 2017, *Symposium on Machine Learning and Metaheuristics Techniques and Applications for Dependable Distributed Systems*, Orlando, Florida, USA, 6 - 10 Novembre 2017.
88. WPMC 2017, *20th International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications*, Yogyakarta, Indonesia, 17 - 20 Dicembre 2017.
89. ICT2017, *24th International Conference on Telecommunications*, Limassol, Cipro, 3 - 5 Maggio 2017.
90. AINA 2018, *32nd IEEE International Conference on Advanced Information Networking and Applications*, Cracovia, Polonia, 16 - 18 Maggio 2018.
91. CSSMA 2018, *Communication Software, Services and Multimedia Applications Symposium*, Kansas City, MO, Usa, 20 - 24 Maggio 2018.
92. CITS 2018, *The 2018 IEEE International Conference on Computer, Information and Telecommunication Systems*, Colmar, Francia, 11 - 13 Luglio 2018.
93. ICACCI 2018, *7th International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics*, Bangalore, India, 19 - 22 Settembre 2018.
94. IECCO - INFOCOM 2018, *Workshop on Integrating Edge Computing, Caching, and Offloading in Next Generation Networks*, Honolulu, HI, USA, 15 - 19 Aprile 2018.
95. WF-5G 2018, *IEEE 5G World Forum*, Santa Clara, CA, USA, 9 - 11 Luglio 2018.
96. EuCNC 2018, *European Conference on Networks and Communications - Track 5: Applications and Services*, Lubiana, Slovenia, 18 - 21 Giugno 2018.

7.6 Lavori di Revisione

- Le maggiori Riviste per cui sono stato (o sono) revisore: IEEE Communication Letters; European Transactions on Telecommunication: Special Issue on P2P Networking and P2P Services; ETRI Journal; IEEE Computer; IEEE Transactions on Neural Networks - Special Issue on Adaptive Learning Systems in Communication Networks; IEEE/ACM Transactions on Networking; IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems; International Journal on Communication Systems, Wiley; Computer Communications Journal, Elsevier; Computer Networks, Elsevier; Journal of Zhejiang University Science C (Computers & Electronics); Journal of Intelligent Transportation Systems: Technology, Planning, and Operations, Taylor & Francis; Journal of Circuits, Systems and Computers, World Scientific; International Journal of Communication Networks and Distributed Systems, Special Issue on Interconnection of Wireless Sensor Networks; Mathematical Problems for Engineering, Hindawi.
- Revisore dei seguenti Libri Internazionali: *Handbook of Research on P2P and Grid Systems for Service-Oriented Computing: Models, Methodologies and Applications*, Edited by A. Liotta, Information Science Reference; *Handbook of Research on Wireless Security*, Edited by Y. Zhang, J. Zeng, M. Ma, Information Science Reference; *Advances in Next Generation Services and Service Architectures*, Edited by A. R. Prasad, J. F. Buford, V. K. Gurbani, River Publishers; *Information Assurance and Security Technologies for Risk Assessment and Threat Management: Advances*, Edited by T.-S. Chou, IGI Global; *Green Information and Communication Systems*, Edited by I. Woungang, Elsevier; *Encyclopedia of Information Systems and Technology*, Edited by Phil Laplante, Taylor & Francis; *Information Hiding in Communication Networks*, by Wojciech Mazurczyk, Steffen Wendzel, Sebastian Zander, Amir Houmansadr and Krzysztof Szczypiorski, Wiley - IEEE.
- Revisore dei seguenti Libri Nazionali: *I Social Network in educazione. Basi teoriche, modelli applicativi, linee guida*, di M. Ranieri, S. Manca, Erickson, Trento, 2013.

- Revisore per diverse Conferenze Internazionali (oltre quelle per cui sono stato membro del TPC), tra cui: *International Symposium on Performance Evaluation of Computer and Telecommunication Systems*; *IEEE Control Systems Society Conference Management System*; *IEEE Globecom*.

7.7 Session Chairman

Sono stato Session Chairman della seguente Conferenze Internazionale:

1. *Wireless Rural and Emergency Communications Conference, WRECOM 2007*, Roma, Italia, Ottobre 2007.

8 Incarichi Presso la Commissione Europea

Vincitore della COST - Short Term Scientific Mission (STSM), IC0902 - "5G and Mobile Applications in 2020", presso il RaTe Lab dell'Università di Aalborg, Danimarca. Durante la STSM ho tenuto la guest lecture [W10] e definito le basi della collaborazione con l'Università di Aalborg per la definizione di un proxy innovativo per l'ottimizzazione del traffico mobile (Invention Disclosure 2014-521/10-0424, "Application-Level Proxy for Notifications and Traffic Bundling of Interactive Services").

Febbraio - Marzo 2013: ho prestato servizio come Esperto Valutatore nell'ambito dell'Objective ICT-2013.1.5 Trustworthy ICT nell'ambito del 7th Framework Programme (Esperto Valutatore FP7 - Numero di iscrizione EX2006C188001 - Appointment Letter: AL00117568).

9 Incarichi in Ambito CNR

Membro della struttura di coordinamento dell'Area Progettuale del DIITET "Cyber Security" (Provvedimento N. 20 del 2018 del Direttore del Dipartimento, Notifica 0050201/2018).

Membro della struttura di coordinamento dell'Area Progettuale del DIITET "Internet del Futuro" (Provvedimento N. 17 del 2018 del Direttore del Dipartimento, Notifica 0050195/2018).

Membro della commissione esaminatrice del concorso pubblico n. 367.129 DIITET IMATI CTER (decreto del Presidente del CNR Prot. N. 0018133 del 15/03/2017).

Da Febbraio 2017 a Luglio 2018 sono stato il Responsabile dell'Unità di Ricerca CNIT di CNR - ISSIA e rappresentante del Consiglio Scientifico del CNIT per il triennio 2017 - 2019 (nomina per parere unanime del personale afferente all'UdR - Prot. ISSIA - CNR - ISSIA N. 0000182 del 2/2/2017). Il mio mandato è finito prima del triennio per lo scioglimento di ISSIA a seguito della riorganizzazione del CNR.

Dal 2016 al 2018 sono stato il Responsabile del Laboratorio "Networking e IoT" di CNR - ISSIA U.o.s. di Genova (nomina Prot. N. 0000723 del 12/5/2016). All'interno del laboratorio operano diversi ricercatori ed è dotato di hardware per lo sviluppo della sensoristica per veicoli autonomi (PC, Raspberry Pi, telecamere, etc.) e di strumenti software per la creazione di applicazioni innovative nell'ambito della robotica con enfasi su aspetti di telecomunicazioni.

Dal 2013 al 2016 sono stato Membro del Consiglio di Istituto di ISSIA (elezione convalidata con Prot. 0001542 del 29/11/2013).

Dal 2013 al 2015 sono stato responsabile del Modulo SP.P06.010.002 - Applicazioni di telecomunicazioni per sistemi complessi e intelligenti.

Sono stato il rappresentante del CNR all'Assemblea dei Soci dell'Istituto Internazionale delle Comunicazioni di Genova nelle seguenti occasioni:

- Delegato dal Presidente del CNR per l'assemblea del 24/9/2018 (Prot. PEC 0061583/2018 del 24/09/2018).
- Delegato dal Presidente del CNR per l'assemblea del 19/3/2018 (Prot. PEC 0019754/2018 del 15/03/2018).
- Delegato dal Presidente del CNR per l'assemblea del 20/2/2017 (Prot. PEC 0011262/2017 del 20/02/2017).
- Delegato dal Presidente del CNR per l'assemblea del 15/6/2016 (Prot. RE 001 2016 0000041 del 14/06/2016).
- Delegato dal Presidente del CNR per l'assemblea del 9/7/2015 (Prot. N. 0047719 del 08/07/2015 – AMMCNT – CNR).
- Delegato dal Presidente del CNR per l'assemblea del 18/9/2013 (Prot. N. 0054513 del 17/09/2013 – AMMCNT – CNR).

10 Qualifiche, Riconoscimenti e Borse di Studio

Da Gennaio 2018 sono membro dell' EURASIP Special Area Team on Biometrics, Data Forensics, and Security (BForSec).

Da Febbraio 2017 sono il rappresentante dell'UdR di CNIT di CNR - ISSIA all'interno del Consiglio Scientifico del CNIT per il triennio 2017 - 2019.

Da Febbraio 2017 partecipo al corso di formazione professionale "Riconoscere e Gestire i Conflitti nei Gruppi e nelle Organizzazioni", presso il Dipartimento di Scienze della Formazione Università di Genova, organizzato dall'INPS nell'ambito del framework "Valore PA".

Da Dicembre 2016 sono iscritto nell'albo degli esperti valutatori del Ministero dello Sviluppo Economico (MISE).

Dal 2016 sono nello Steering Committee dell'iniziativa "Criminal Use of Information Hiding" (cuing.org) patrocinata dall'European Cybercrime Centre di Europol.

Giugno 2011: conseguimento del titolo di Idoneità nel concorso per Ricercatore - Bando 364.92 (GE90/1), con punti 94,60 (secondo classificato).

Settembre 2008: vincitore della selezione pubblica per titoli e colloquio, bando CNR-ISSIA 01/2008 - Art. 23 del 17/06/2008.

Maggio 2007: iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Genova - Sezione Ingegneri Quinquennali. Numero di iscrizione all'Albo 9140A, rilasciata in data 14 maggio 2007 (Abilitato all'esercizio nei settori Civile e Ambientale, Industriale e dell'Informazione).

2005 - oggi: per il CNIT sono il WG-Leader del Settore Privato della Task Force Italiana di IPv6. Tra gli altri contributi, sono stato uno degli autori della raccomandazione finale per lo sviluppo e l'utilizzo di

IPv6 in Italia redatta dalla Task Force (si veda [RT04]).

Nel Giugno 2003 ho ottenuto la certificazione di livello base nell'utilizzo del simulatore di Rete OPNET (*OPNET Modeler Introduction*) e nel Luglio dello stesso anno, quella di livello avanzato (*Advanced OPNET Modeler*).

2003: superamento dell'Esame di Stato per l'abilitazione alla Professione di Ingegnere.

2002 - oggi: afferente al CNIT.

2002: esonerato dal Servizio Nazionale Militare per meriti scientifici.

2002: vincitore di una borsa di studio per il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica e Informatica (XVIII Ciclo) presso il DIST, Università degli Studi di Genova.

Il mio numero di Erdos è 4.

11 Collaborazioni e Visite all'Estero

2013: nell'ambito della COST Action IC0902 - "5G and Mobile Applications in 2020", ho visitato il Rate Lab presso l'Università di Aalborg, Danimarca.

2010: collaborazione e visita presso l'Universidad Nacional Autónoma de México (Città del Messico, Messico), all'interno del Gruppo di Ricerca coordinato dal Prof. Leonid Fridman, nell'ambito del Progetto Bilaterale Italia-Messico finanziato dal CNR e dal Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Responsabile del Progetto per il CNR - ISSIA: Dott. E. Punta (Protocollo N. 0031046 del 21/04/2010 e Protocollo N. 0042633 del 30/05/2011).

2005: collaborazione e visita presso la Bayerische Julius-Maximilians Universität Würzburg (Würzburg, Germania) - Informatik III, all'interno del Gruppo di Ricerca coordinato dal Prof. Dr.-Ing. Phuoc Tran-Gia, nell'ambito del Progetto CaPI.

2005: collaborazione e breve visita presso l'University of Surrey (Guildford, Inghilterra) - Centre for Communication Systems Research, School of Electronics, Computing and Mathematics, all'interno del Gruppo di Ricerca coordinato dal Dr. Haitham Cruickshank, nell'ambito della Rete di Eccellenza SatNex.

2004: collaborazione e visita presso l'Universidade de Vigo (Vigo, Spagna) - E.T.S.I. Telecomunicación, all'interno del Gruppo di Ricerca coordinato dal Prof. Francisco Javier Gonzalez - Castaño, nell'ambito della Rete di Eccellenza SatNex.

12 Attività Seminariale e Divulgativa

In qualità di *speaker* ho tenuto numerosi seminari sulle architetture p2p, il loro utilizzo congiunto con il protocollo IPv6, e le applicazioni di *file-sharing* (analizzando anche aspetti inerenti al loro impatto sociale e le relative tematiche di sicurezza). A titolo esemplificativo, ho organizzato, preparato il materiale didattico ed erogato, in qualità di relatore, eventi di formazione per gli sviluppatori della Siemens COM MN AG sia di Monaco, sia di Berlino [W04] [W05]. Questa attività è stata svolta in collaborazione con lo staff della Bayerische Julius-Maximilians Universität Würzburg. Più di recente, mi occupo di attività seminariale nell'ambito della sicurezza e in particolare dei pericoli derivanti dall'utilizzo dei social network (ad esempio,

social engineering e scardinamento alla privacy).

Inoltre, ho collaborato per oltre dieci con “Applicando”, una delle maggiori riviste italiane dedicate al Macintosh (<http://www.applicando.com>). Ho pubblicato numerosi articoli sul *networking*, lo strato Unix di MacOSX, le tecnologie PPC/Intel, la programmazione orientata agli oggetti mediante il *framework* Cocoa (e il linguaggio Objective-C), e le nuove tecnologie Web (ad esempio, HTML 5).

Da ultimo, grazie alle competenze maturate e riconosciute nell’ambito dei sistemi di file-sharing e allo studio di tematiche relative alla sicurezza (malware steganografici e social network), rilascio anche brevi interviste radiofoniche o sulla stampa generalista in qualità di esperto (ad esempio, Il Secolo XIX, Wired e Nova/Il Sole24Ore).

13 Principali Competenze Tecniche e Lingue

Ottima conoscenza delle reti di telecomunicazioni ed in particolare della suite protocollare TCP/IP (IPv4 e IPv6), degli standard della famiglia IEEE 802 ed IETF.

Linguaggi di programmazione e *framework* : ANSI C, Objective-C, BSD-socket e Cocoa.

Office: MS-Office, OpenOffice.org, Keynote e \LaTeX .

Sistemi Operativi: Linux, MacOS X e Windows.

Lingue Straniere: ottima conoscenza della lingua Inglese (scritta e parlata).

14 Elenco Lavori Scientifici

14.1 Libri

- [L1] L. Caviglione, "File-Sharing Applications Engineering", Nova Science Publishers, Computer Networks Series, ISBN: 978-1-60741-594-7, 2009.

14.2 Edited Book

- [EB1] L. Caviglione, A. Merlo, M. Coccoli (Eds.), "Social Network Engineering for Secure Web Data and Services", IGI - Global, ISBN13: 9781466639263, ISBN10: 1466639261, EISBN13: 9781466639270 (doi:10.4018/978-1-4666-3926-3), Aprile 2013.

14.3 Lavori Pubblicati su Riviste Internazionali

- [R01] L. Caviglione, "The 'Dark Side' and the 'Force' of the Peer-To-Peer Computing Saga", *p2p Journal*, Gennaio 2004, pp. 1-11 (anche in [L1]).
- [R02] L. Caviglione, F. Davoli, "Peer-to-peer Middleware for Bandwidth Allocation in Sensor Networks", *IEEE Communications Letters*, IEEE, Vol. 9, No. 3, Marzo 2005, pp. 285 - 287, (doi:10.1109/LCOMM.2005.03006).
- [R03] L. Caviglione, "Introducing Emergent Technologies in Tactical and Disaster Recovery Networks", *International Journal of Communication Systems*, Wiley, Vol. 19, No. 9, Novembre 2006, pp. 1045 - 1062, (doi:10.1002/dac.802).
- [R04] L. Caviglione, L. Veltri, "Using SIP as P2P Technology", *African Journal of Communication and Information Technology*, UTS ePress, Vol. 1, No. 1, Settembre 2005, pp. 38 - 43.
- [R05] L. Caviglione, "Traffic Analysis of an Internet Online Game Accessed Via a Wireless LAN", *IEEE Communications Letters*, IEEE, Vol. 10, No. 8, Ottobre 2006, pp. 698 - 700, (doi:10.1109/LCOMM.2006.060759).
- [R06] L. Caviglione, C. Cervellera, "Design of a Peer-to-Peer System for Optimized Content Replication", *Computer Communications*, Elsevier, Vol. 30, No. 16, Novembre 2007, pp. 3107 - 3116, (doi:10.1016/j.comcom.2007.05.041).
- [R07] X. Liang, F. L. C. Ong, P. Pillai, P. M. L. Chan, V. Mancuso, G. Koltsidas, F. N. Pavlidou, L. Caviglione, E. Ferro, A. Gotta, H. Cruickshank, S. Iyengar, G. Fairhurst, "Fusion of Digital Television, Broadband Internet and Mobile Communications - Part II: Future Service Scenarios", *International Journal of Satellite Communications and Networking*, Wiley, Vol. 25, No. 4, Giugno 2007, pp. 409 - 440, (doi:10.1002/sat.880).
- [R08] L. Caviglione, F. Davoli, "Traffic Volume Analysis of a Nation-Wide eMule Community", *Computer Communications*, Elsevier, Vol. 31, No. 10, Giugno 2008, pp. 2485 - 2495, (doi:10.1016/j.comcom.2008.03.021).
- [R09] C. Cervellera, L. Caviglione, "Optimization of a Peer-to-Peer System for Efficient Content Replication", *European Journal of Operational Research*, Elsevier, Vol. 196, No. 2, Luglio 2008, pp. 423 - 433, (doi:10.1016/j.ejor.2008.03.048).
- [R10] L. Caviglione, C. Cervellera, F. Davoli, F. A. Grassia, "Optimization of an eMule-like Modifier Strategy", *Computer Communications*, Elsevier, Vol. 31, No. 16, Ottobre 2008, pp. 3876 - 3882, (doi:10.1016/j.comcom.2008.04.005).

- [R11] L. Caviglione, F. Davoli, "Using P2P Overlays to Provide QoS in Service-Oriented Wireless Networks", *IEEE Wireless Communications, Special Issue on Service-Oriented Broadband Wireless Network Architecture*, IEEE, Vol. 16, No. 4, Agosto 2009, pp. 32 - 38, (doi:0.1109/MWC.2009.5281253).
- [R12] L. Caviglione, "Enabling Cooperation of Consumer Devices Through Peer-to-Peer Overlays", *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, IEEE, Vol. 55, No. 2, Maggio 2009, pp. 414 - 421, (doi:10.1109/TCE.2009.5174402).
- [R13] L. Caviglione, "Understanding and Exploiting the Reverse Patterns of Peer-to-Peer File-Sharing Applications", *Network Security*, Elsevier, Vol. 2009, No. 7, Luglio 2009, pp. 8-12, (doi:10.1016/S1353-4858(09)70087-X).
- [R14] L. Caviglione, C. Cervellera, "Design, Optimization and Performance Evaluation of a Content Distribution Overlay for Streaming", *Computer Communications*, Elsevier, Vol. 34, No. 12, Agosto 2011, pp. 1497 - 1509, Elsevier, (doi:10.1016/j.comcom.2010.04.047).
- [R15] L. Caviglione, "A Simple Neural Framework for Bandwidth Reservation of VoIP Communications in Cost-Effective Devices", *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, IEEE, Vol. 56, No. 3, pp. 1252 - 1257, Agosto 2010, (doi:10.1109/TCE.2010.5606255).
- [R16] L. Caviglione, C. Cervellera, "An Optimized Content Replication and Distribution Framework for Future Vehicular Networks", *Journal of Intelligent Transportation Systems: Technology, Planning, and Operations*, Taylor & Francis, Vol. 15, No. 4, Novembre 2011, pp. 179 - 192, (doi:10.1080/15472450.2011.620474).
- [R17] L. Caviglione, M. Coccoli, "Privacy Problems with Web 2.0", *Computer Fraud and Security*, Elsevier, Ottobre 2011, pp. 16 - 19, (doi:10.1016/S1361-3723(11)70104-X).
- [R18] L. Caviglione, A. Merlo, "The Energy Impact of Security Mechanisms in Modern Mobile Devices", *Network Security*, Elsevier, Febbraio 2012, pp. 11 - 14, (doi:10.1016/S1353-4858(12)70015-6).
- [R19] L. Caviglione, M. Coccoli, A. Merlo, "A Taxonomy-based Model of Security and Privacy in Online Social Networks", *International Journal of Computational Science and Engineering*, Inderscience, Vol. 9, No. 4, Aprile 2014, pp. 325 - 338, (doi:10.1504/IJCSE.2014.060717).
- [R20] L. Caviglione, "Extending HTTP Models to Web 2.0 Applications: the case of Online Social Networks", *International Journal of Computational Science and Engineering*, Inderscience, Vol. 8, No. 3, Gennaio 2013, pp. 210 - 218, (doi:10.1504/IJCSE.2013.055350).
- [R21] L. Caviglione, A. Merlo, M. Migliardi, "Green-Aware Security: Towards a new Research Field", *the International Journal of Information Assurance and Security*, Dynamic Publishers Inc., Vol. 7, Dicembre 2012, pp. 338 - 346.
- [R22] L. Caviglione, M. Coccoli, "Design of a Software Framework for the Management and Personalization of Contents in Smart Museums", *International Journal of Software Engineering*, Software Engineering Competence Center, Vol. 5, No. 2, Luglio 2012, pp. 51 - 69.
- [R23] L. Caviglione, "A First Look at the Traffic Patterns of Siri", *Transactions on Emerging Telecommunications Technologies*, Wiley, Vol. 26, No. 4, Aprile 2015, pp. 664 - 669, (doi:10.1002/ett.2697).
- [R24] L. Caviglione, A. Gotta, "Characterizing SPDY over High Latency Satellite Channels", *EAI Endorsed Transactions on Mobile Communications and Application*, EAI/ICST, Vol 14, No. 5, Dicembre 2014, (doi:10.4108/mca.2.5.e3).

- [R25] W. Mazurczyk, L. Caviglione, "Steganography in Modern Smartphones and Mitigation Techniques", *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, IEEE, Vol. 17, No.1, Primo Trimestre 2015, pp. 334 - 357, (doi:10.1109/COMST.2014.2350994).
- [R26] L. Caviglione, W. Mazurczyk, "Understanding Information Hiding in iOS", *IEEE Computer*, IEEE, Vol. 48, No. 1, Gennaio 2015, pp. 62 - 65, (doi:10.1109/MC.2015.31).
- [R27] W. Mazurczyk, L. Caviglione, "Information Hiding as a Challenge for Malware Detection", *IEEE Security and Privacy*, IEEE, Vol. 13, No. 2, Aprile 2015, pp. 89 - 93, (10.1109/MSP.2015.33).
- [R28] L. Caviglione, N. Celandroni, M. Collina, H. Cruickshank, G. Fairhurst, E. Ferro, A. Gotta, M. Luglio, C. Roseti, A. A. Salam, R. Secchi, Z. Sun, A. Vanelli Coralli, "A Deep Analysis on Future Web Technologies and Protocols over Broadband GEO Satellite Networks", *International Journal of Satellite Communications and Networking*, Wiley, Vol. 33, No. 5, Luglio 2015, pp. 451 - 472, (dx.doi.org/10.1002/sat.1120).
- [R29] A. Merlo, M. Migliardi, L. Caviglione, "A Survey on Energy-Aware Security Mechanisms", *Pervasive and Mobile Computing*, Elsevier, Vol. 24, Dicembre 2015, pp. 77 - 90, (dx.doi.org/10.1016/j.pmcj.2015.05.005).
- [R30] M. Gaggero, L. Caviglione, "Predictive Control for Energy-Aware Consolidation in Cloud Datacenters", *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, IEEE, Vol. 24, No. 2, Marzo 2016, pp. 461-474, (doi:10.1109/TCST.2015.2457874).
- [R31] L. Caviglione, M. Gaggero, J.-F. Lalande, W. Mazurczyk, M. Urbański, "Seeing the Unseen: Revealing Mobile Malware Hidden Communications via Energy Consumption and Artificial Intelligence", *IEEE Transactions on Information Forensics & Security*, IEEE, Vol. 11, No. 4, Aprile 2016, pp. 799-810, (10.1109/TIFS.2015.2510825).
- [R32] M. Urbański, W. Mazurczyk, J.-F. Lalande, L. Caviglione, "Detecting Local Covert Channels Using Process Activity Correlation on Android Smartphones", *International Journal of Computer Systems Science and Engineering*, CRL Publishing, Special Issue on *Foundations and Practice of Security in Emerging ICT Applications*, Vol. 32, No. 2, Marzo 2017, pp. 71 - 80.
- [R33] S. Manca, L. Caviglione, J. E. Raffaghelli, "Big Data for Social Media Learning Analytics: Potentials and Challenges", *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, SIe-L, Vol. 12, No. 2, Maggio 2016.
- [R34] A. Cardaci, L. Caviglione, E. Ferro, A. Gotta, "Using SPDY to Improve Web 2.0 over Satellite Links", *International Journal of Satellite Communications and Networking*, Wiley, Vol. 35, No. 4, pp. 307 - 321, Luglio - Agosto 2017 (<http://dx.doi.org/10.1002/sat.1185>).
- [R35] L. Caviglione, M. Podolski, W. Mazurczyk, M. Ianigro, "Covert Channels in Personal Cloud Storage Services: the case of Dropbox", *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, IEEE, Vol. 13, No. 4, pp. 1921 - 1931, Agosto 2017, (doi:10.1109/TII.2016.2627503).
- [R36] S. Wendzel, L. Caviglione, W. Mazurczyk, J-F. Lalande, "Network Information Hiding and Science 2.0: Can it be a Match?", *International Journal of Electronics and Telecommunications*, Elsevier, Vol. 63, No. 2, 2017, pp. 217 - 222, (<https://doi.org/10.1515/eletel-2017-0029>).
- [R37] L. Caviglione, M. Gaggero, E. Cambiaso, M. Aiello, "Measuring the Energy Consumption of Cybersecurity", *IEEE Communications Magazine*, Special Issue on *Traffic Measurements for Cyber Security*, IEEE, Vol. 55, No. 7, pp. 58 - 63, Luglio 2017, (10.1109/MCOM.2017.1600955) .
- [R38] L. Caviglione, S. Wendzel, W. Mazurczyk, "The Future of Digital Forensics: Challenges and the Road Ahead", *IEEE Security & Privacy*, Special Issue on *Digital Forensics, Part 1*, IEEE, Vol. 15, No. 6, pp. 12 - 17, Novembre/Dicembre 2017, (10.1109/MSP.2017.4251117).

- [R39] K. Cabaj, L. Caviglione, W. Mazurczyk, S. Wendzel, A. Woodward, S. Zander, "The New Threats of Information Hiding: the Road Ahead", *IT Professional*, Vol. 20, No. 3, pp. 31-39, Maggio/Giugno 2018, (10.1109/MITP.2018.032501746).
- [R40] M. Gaggero, L. Caviglione, "Model Predictive Control for Energy-Efficient, Quality-Aware, and Secure Virtual Machine Placement", *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering*, Vol. 16, No. 1, pp. 420-432, Giugno 2019, (10.1109/TASE.2018.2826723).
- [R41] L. Caviglione, M. Coccoli, "Smart e-Learning Systems with Big Data", *International Journal of Electronics and Telecommunications*, Vol. 64, pp. 445 - 450, Ottobre 2018, (10.24425/123544).
- [R42] M. Bacco, A. Berton, A. Gotta, L. Caviglione, "IEEE 802.15.4 Air-Ground UAV Communications in Smart Farming Scenarios", *IEEE Communications Letters*, Vol. 22, No. 9, pp. 1910-1913, Settembre 2018, (10.1109/LCOMM.2018.2855211).
- [R43] S. Schmidt, W. Mazurczyk, R. Kulesza, J. Keller, L. Caviglione, "Exploiting IP Telephony with Silence Suppression for Hidden Data Transfers", *Computers & Security*, Vol. 79, pp. 17 - 32, (10.1016/j.cose.2018.08.006).
- [R44] M. Gaggero, D. Di Paola, A. Petitti, L. Caviglione, "When Time Matters: Predictive Mission Planning in Cyber-Physical Scenarios", accettato per la pubblicazione su *IEEE Access*, (10.1109/ACCESS.2019.2892310).

14.4 Guest Editorial

- [GE01] A.-S. K. Pathan, X. Wei, H. Toral Cruz, L. Caviglione, "Security and Trust Issues in Peer-to-Peer Networks", *International Journal of Computational Science and Engineering*, Special Issue on "Security and Trust Issues in Peer-to-Peer Networks", ISSN 1742-7185, Inderscience.
- [GE02] W. Mazurczyk, L. Caviglione, S. Wendzel, "Recent Advancements in Digital Forensics", *IEEE Security & Privacy*, Special Issue on *Digital Forensics, Part 1*, Vol. 15, No. 6, pp. 10-11, Nov./Dec. 2017.
- [GE03] L. Caviglione, W. Mazurczyk, S. Wendzel, S. Zander, "Emerging and Unconventional: New Attacks and Innovative Detection Techniques", *Security and Communication Networks*, Special Issue on *Emerging and Unconventional: New Attacks and Innovative Detection Techniques*, Vol. 2018, pp. 1-2, March 2018.
- [GE04] A.-S. K. Pathan, S. Azad, R. Khan, L. Caviglione, "Security mechanisms and data access protocols in innovative wireless networks", *International Journal of Distributed Sensor Networks*, Special Collection on *Security Mechanisms and Data Access Protocols in Innovative Wireless Networks*, Vol. 14, No. 9, Sage Journals, (10.1177/1550147718801476).

14.5 Capitoli di Libro

- [CL01] L. Caviglione, "The 'Dark Side' and the 'Force' of the Peer-To-Peer Computing Saga", in R. Gao, Ed., *Recent Advance in P2P Technology*, Lulu, 2005.
- [CL02] L. Caviglione, "Wireless Wardriving", in Y. Zhang, J. Zheng, M. Ma, Eds., *Handbook of Research on Wireless Security*, Marzo 2008, IGI-Global, pp. 61-77, ISBN-10:159904899X, (doi:10.4018/978-1-59904-899-4.ch005).

- [CL03] L. Caviglione, L. Veltri, "A p2p Framework for Distributed and Cooperative Laboratories", in F. Davoli, S. Palazzo, S. Zappatore, Eds., *Distributed Cooperative Laboratories - Networking, Instrumentation and Measurements*, Springer, Norwell, MA, 2006, pp. 309 - 319, ISBN 978-0-387-29811-5, (doi:10.1007/0-387-30394-4 21).
- [CL04] L. Berruti, L. Caviglione, F. Davoli, M. Polizzi, S. Vignola, S. Zappatore, "On the Integration of Telecommunication Measurement Devices Within the Framework of an Instrumentation Grid", in F. Davoli, N. Mayer, R. Pugliese, S. Zappatore, Eds., *Grid Enabled Remote Instrumentation*, Springer, Norwell, MA, 2009, pp. 283 - 300, ISBN 978-0-387-09662-9, (doi:10.1007/978-0-387-09663-6 19).
- [CL05] L. Caviglione, C. Cervellera, R. Marcialis, "An Optimized Architecture for Supporting Data Streaming in Interactive Grids", in F. Davoli, N. Meyer, R. Pugliese, S. Zappatore, Eds., *Remote Instrumentation Services on the eInfrastructure - Applications and Tools*, Springer, New York, NY, 2011, pp. 43 - 59, ISBN 978-1-4419-5573-9, (doi:10.1007/978-1-4419-5574-6 4) .
- [CL06] L. Caviglione, R. Podestà, "Evolution of Peer-to-Peer and Cloud Architectures to Support Next-Generation Services", in A. Prasad, J. Buford, V. Gurbani, Eds., *Advances in Next Generation Services and Service Architectures*, River Publishers, Denmark, 2010, pp. 227 - 246, ISBN: 978-87-92329-55-4.
- [CL07] L. Caviglione, F. Davoli, P. Maryni, "On the Usage of Overlays to Provide QoS over IEEE 802.11b/g/e Pervasive and Mobile Networks", in M. S. Obaidat, M. Denko, I. Woungang, *Pervasive Computing and Networking*, Wiley, Giugno 2011, pp. 263 - 277, ISBN: 9780470747728, (doi:10.1002/9781119970422.ch17).
- [CL08] L. Caviglione, M. Coccoli, E. Punta, "Education and Training in Grid-Enabled Laboratories and Complex Systems", in F. Davoli, S. Zappatore, J. Węglarz, N. Meyer, M. Lawenda, R. Pugliese, Eds., *Remote Instrumentation for eScience and Related Aspects*, Springer, 2012, pp. 145 - 147, New York, NY, ISBN 978-1-4614-0507-8, (doi:10.1007/978-1-4614-0508-5 10).
- [CL09] G. Papaleo, D. Chiarella, M. Aiello, L. Caviglione, "Analysis, Development and Deployment of Statistical Anomaly Detection Techniques for real e-mail Traffic", in T.-S. Chou, Ed., *Information Assurance and Security Technologies for Risk Assessment and Threat Management: Advances*, IGI - Global, Maggio 2012, pp. 47-71, (doi:10.4018/978-1-61350-507-6.ch003).
- [CL10] L. Caviglione, M. Coccoli, "Enhancement of e-Learning Systems and Methodologies Through Advancements in Distributed Computing Technologies", in J. Abawajy, M. Pathan, M. Rahman, A.-S. K. Pathan, M. Mat Deris, Eds., *Internet and Distributed Computing Advancements: Theoretical Frameworks and Practical Applications*, IGI - Global, pp. 45 - 69, 2012, (doi:10.4018/978-1-4666-0161-1.ch002).
- [CL11] L. Caviglione, C. Cervellera, R. Marcialis, "Design of a Framework for Safety and Resource Management for Converged Networks for Seaport Applications", *Building Next-Generation Converged Networks: Theory and Practice*, pp. 243 - 261, 2013, CRC Press, Taylor & Francis Group, USA, ISBN 978-1-4665-0761-6, (doi:10.1201/b14574-12).
- [CL12] L. Caviglione, A. Merlo, "Analysis and Development of Green-Aware Security Mechanisms for Modern Internet Applications", in, A. Anpalagan, M Obaidat, and I. Woungan (Eds.), *Handbook on Green Information and Communication Systems*, pp. 589 - 610, 2013, Elsevier, ISBN 978-0-12-415844-3 (doi:10.1016/B978-0-12-415844-3.00023-1).
- [CL13] L. Caviglione, M. Coccoli, A. Merlo, "Security and Privacy of Social Network Applications: Design Issues and Countermeasures", in L. Caviglione, M. Coccoli, A. Merlo (Eds.), *Social Network Engineering for Secure Web Data and Services*, pp. 206 - 221, 2013, IGI - Global, ISBN13: 9781466639263, (doi:10.4018/978-1-4666-3926-3.ch010).

- [CL14] L. Caviglione, M. Coccoli, A. Merlo, "On Social Network Engineering for Secure Web Data and Services", in L. Caviglione, M. Coccoli, A. Merlo (Eds.), *Social Network Engineering for Secure Web Data and Services*, pp. 1 - 4, 2013, ISBN13: 9781466639263, IGI - Global, (doi:10.4018/978-1-4666-3926-3.ch001).
- [CL15] A. Cardaci, L. Caviglione, A. Gotta, N. Tonello, "Performance Evaluation of SPDY over High Latency Satellite Channels", in R. Dhaou et al. (Eds.), *Personal Satellite Services 2013*, LNICST 123, pp. 123 - 134, Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering, Springer, 2013, ISBN 978-3-319-02761-6, (10.1007/978-3-319-02762-3 11).
- [CL16] S. Wendzel, W. Mazurczyk, L. Caviglione, M. Meier, "Hidden and Uncontrolled - On the Emergence of Network Steganographic Threats", in H. Reimer, N. Pohlmann, W. Schneider (Eds.), *ISSE 2014 Securing Electronic Business Processes*, pp. 123 - 133, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014, ISBN 978-3-658-06707-6, (doi:10.1007/978-3-658-06708-3 9).
- [CL17] L. Caviglione, W. Mazurczyk, "Network Steganography" in S. Katzenbeisser, F. Petitcolas (Eds.), *Information Hiding - Techniques for Steganography and Digital Watermarking*, Artech House, Inc. 2nd Edition, 2015.
- [CL18] L. Caviglione, M. Gaggero, J.-F. Lalande, W. Mazurczyk, "Understanding Information Hiding to Secure Communications and to Prevent Exfiltration of Mobile Data", accettato per la pubblicazione in M. Migliardi, A. Merlo, B. S. Al-Haj (Eds.), *Adaptive Mobile Computing: Advances in Processing Mobile Data Sets*.
- [CL19] M. Bacco, L. Caviglione, A. Gotta, "Satellites, UAVs, Vehicles and Sensors for an Integrated Delay Tolerant ad Hoc Network", *Personal Satellite Services: Next-Generation Satellite Networking and Communication Systems: 6th International Conference, PSATS 2014, Genoa, Italy, July 28-29, 2014, Revised Selected Papers*, I. Bisio Editor, pp. 114 - 122, Springer International Publishing, 2016
- [CL20] L. Caviglione, A. Gotta, A. Abdel Salam, M. Luglio, C. Roseti, F. Zampognaro, "Performance Evaluation of HTTP and SPDY over a DVB-RCS Satellite Link with Different BoD Schemes", *Personal Satellite Services: Next-Generation Satellite Networking and Communication Systems: 6th International Conference, PSATS 2014, Genoa, Italy, July 28-29, 2014, Revised Selected Papers*, I. Bisio Editor, pp. 34-44, Springer International Publishing, 2016.
- [CL21] L. Caviglione, W. Mazurczyk, S. Wendzel, "Advanced Information Hiding Techniques for Modern Botnets", *Botnets: Architectures, Countermeasures, and Challenges*, G. Kambourakis, M. Anagnostopoulos, W. Meng, and P. Zhou (Eds.), CRC Series in Security, Privacy and Trust, Taylor & Francis.

14.6 Lavori Presentati a Conferenze Internazionali

- [C01] L. Caviglione, M. Marchese, T. de Cola, "Implementation and Performance Evaluation of a New Satellite Protocol Architecture (SAPA)", *Proc. Internat. Symp. on Performance Evaluation of Computer and Telecommun. Syst. (SPECTS'02)*, San Diego, CA, Luglio 2002, pp. 465 - 472.
- [C02] L. Caviglione, M. Marchese, T. de Cola, "FTP - QoS Enabled Architecture: a Proposal", *Proc. Internat. Symp. on Performance Evaluation of Computer and Telecommun. Syst. (SPECTS'03)*, Montreal, Canada, Luglio 2003. (Nota: l'articolo è stato pubblicato nei Proceedings di SPECTS'04, pp. 854 - 858).
- [C03] L. Caviglione, F. Davoli, "A Peer-to-Peer Bandwidth Allocation Scheme for Sensor Networks", *Proc. Internat. Symp. on Performance Evaluation of Computer and Telecommun. Syst. (SPECTS'04)*, San Jose, CA, Luglio 2004, pp. 197 - 204.

- [C04] L. Caviglione, F. Davoli, "Satellite Communications and Peer-to-Peer Networking: Architectural Hazards and Interoperability Issues", *Proc. 10th Ka and Broadband Communications Conf.*, Vicenza, Italia, Ottobre 2004, pp. 285 - 292.
- [C05] L. Caviglione, F. Davoli, R. Asorey - CACHEDA, F. J. Gonzalez - Castaño, "P2P in Satellite Networks: a Tutorial on Related Problems and Some Possible Solutions", *Proc. 2nd International Symp. on Wireless Communication Systems*, Siena, Italy, Settembre 2005, pp. 733 - 736.
- [C06] L. Caviglione, F. Davoli, "Introducing P^2EP : the Fusion Between Peer-to-Peer Architectures and Performance Enhancing Proxies", *Proc. Internat. Symp. on Performance Evaluation of Computer and Telecommun. Syst. (SPECTS'05)*, Cherry Hill, NJ, Luglio 2005, pp. 42 - 47.
- [C07] L. Caviglione, G. Spanò, S. Vignola, S. Zappatore, "Architecting a Sensor Network: Analysis and Implementation of a Cluster Building Algorithm", *Proc. Internat. Symp. on Performance Evaluation of Computer and Telecommun. Syst. (SPECTS'05)*, Cherry Hill, NJ, Luglio 2005.
- [C08] L. Caviglione, "The 'SaterLay': an Overlay System for Satellite Based Communities", *Proc. 2nd International Symp. on Wireless Communication Systems*, Siena, Italia, Settembre 2005, pp. 888 - 891.
- [C09] L. Caviglione, F. Davoli, R. Asorey - CACHEDA, F. J. Gonzalez - Castaño, M. Crespo - Alonso, "A Packet Sniffing and Synchronization Technique to Boost P2P Satellite Networks", *Proc. 2nd International Workshop on Hot Topics in Peer-to-Peer (HOT-P2P05)*, San Diego, CA, Luglio 2005, pp. 28 - 32.
- [C10] L. Caviglione, F. Davoli, R. Asorey - CACHEDA, F. J. Gonzalez - Castaño, M. Crespo - Alonso, "Design and Performance Analysis of a Synchronization Technique to Boost Peer-to-Peer on Satellite Networks", *Proc. 11th Ka and Broadband Communications Conf.*, Roma, Italia, Settembre 2005, pp. 627 - 631.
- [C11] L. Caviglione, F.-U. Andersen, "Survey of IPv6 Functional Interoperability for Mobile Internet", *Proc. 2nd IEE/IEEE International Conference on Mobile Technology, Applications and Systems*, Guangzhou, Cina, Novembre 2005, pp. 1 - 7.
- [C12] L. Caviglione, L. Veltri, "A p2p Framework for Distributed and Cooperative Laboratories", *2005 Tyrrhenian International Workshop on Digital Communications*, Sorrento, Italia, Luglio 2005.
- [C13] L. Caviglione, S. Oechsner, T. Hoßfeld, K. Tutschku, F.-U. Andersen, "Using Kademia for the Configuration of B3G Radio Access Nodes", *3rd IEEE International Workshop on Mobile Peer-to-Peer Computing (MP2P'06)*, Pisa, Italia, Marzo 2006, pp. 141 - 145.
- [C14] L. Caviglione, S. Oechsner, T. Hoßfeld, K. Tutschku, F.-U. Andersen, "Supporting Vertical Handover by Using a Pastry Peer-to-Peer Overlay Network", *3rd IEEE International Workshop on Mobile Peer-to-Peer Computing (MP2P'06)*, Pisa, Italia, Marzo 2006, pp. 163 - 167.
- [C15] L. Caviglione, F. Davoli, E. Costa - Montenegro, F. J. Gonzalez - Castaño, R. Asorey - CACHEDA, S. Iyengar, H. Cruickshank, "A Synchronization Technique to Boost P2P in Secure Satellite IP Multicast Networks", *15th IST Mobile Summit*, Myconos, Grecia, Giugno 2006.
- [C16] L. Caviglione, C. Cervellera, "A Peer-to-Peer System for Optimized Content Replication", *Proc. Internat. Symp. on Performance Evaluation of Computer and Telecommun. Syst. (SPECTS'06)*, Calgary, Alberta, Canada, Luglio 2006.

- [C17] L. Caviglione, F. Davoli, P. Molini, S. Zappatore, "Design and Preliminary Analysis of a Framework for Integrating Real and Virtual Instrumentation within a Grid Infrastructure", *Proc. Internat. Symp. on Performance Evaluation of Computer and Telecommun. Syst. (SPECTS'06)*, Calgary, Alberta, Canada, Luglio 2006.
- [C18] L. Caviglione, F. Davoli, "An Overlay Scheme to Provide Loose QoS for Wireless Nodes", *International Workshop on Broadband Wireless Access for ubiquitous Networking (BWAN'06)*, Alghero, Italy, Settembre 2006, ACM, (doi:10.1145/1189186.1189194).
- [C19] L. Caviglione, W. Yeager, "Using IPv6 to support Production Quality P2P Systems", *Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-40)*, Waikoloa, Hawaii, USA, Gennaio 2007.
- [C20] L. Caviglione, F. Davoli, P. Maryni, "Analysis of a P2P-Based Infrastructure for Internet Telephony", *Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-40)*, Waikoloa, Hawaii, USA, Gennaio 2007.
- [C21] L. Berruti, L. Caviglione, F. Davoli, M. Polizzi, S. Vignola, S. Zappatore, "On the Integration of Telecommunication Measurement Devices Within the Framework of an Instrumentation Grid", *IN-GRID 2007 - Instrumenting the Grid, 2nd International Workshop on Distributed Cooperative Laboratories*, S. Margherita Ligure, Italia, Aprile 2007.
- [C22] L. Caviglione, C. Cervellera, F. Davoli, F. A. Grassia, "An eMule-like Modifier Strategy Based on Optimization", *Internat. Symp. on Performance Evaluation of Computer and Telecommun. Syst. (SPECTS'07)*, San Diego, CA, USA, Luglio 2007.
- [C23] L. Caviglione, C. Cervellera, "Optimization of a Peer-to-Peer System for Efficient Content Replication over Vehicular Networks", *AIRO 2007*, Genova, Italia, Settembre 2007.
- [C24] L. Caviglione, F. Davoli, M. Polizzi, "An Overlay Scheme to Exploit IEEE 802.11e-Based QoS", *Wireless Rural and Emergency Communications Conference (WRECOM 2007)*, Ottobre, Roma, Italia.
- [C25] L. Caviglione, A. Crocco, F. Davoli, P. Camarda, L. A. Grieco, G. Boggia, "A Resource Allocation Scheme to Support QoS Requirements Over IEEE 802.11e Networks", *Tyrrhenian International Workshop on Digital Communications - Wireless Communications*, Ischia, Napoli, Italia, Settembre 2007.
- [C26] L. Berruti, L. Caviglione, F. Davoli, G. Massei, M. Polizzi, S. Vignola, S. Zappatore, "Joining virtual immersive environments and instrumentation Grids for distance learning", *FIP WG 3.6, 3.4 and 3.8, Joint Working Conference on Information Technology for Education and Training (iTET 2007)*, Praga, Repubblica Ceca, Settembre 2007.
- [C27] L. Berruti, L. Caviglione, F. Davoli, M. Perrando, M. Polizzi, S. Vignola, S. Zappatore, "From the LABNET server to Web Services and the Grid: The evolution of a telecommunication measurement distributed architecture", *3rd Technical Meeting on Remote Instrumentation in Next-generation Grids - 15th IMEKO TC4 Symposium on Novelties in Electrical Measurements and Instrumentation*, Iasi, Romania, Settembre 2007.
- [C28] L. Caviglione, F. Davoli, M. Polizzi, S. Bellisario, "Handling Local User Mobility and QoS in a Controlled Ad-Hoc Environment", *Australasian Telecommunication Networks and Application Conference (ATNAC 2007)*, pp. 117 - 122, Christchurch, Nuova Zelanda, Dicembre 2007, (10.1109/ATNAC.2007.4665298).
- [C29] L. Caviglione, C. Cervellera, "On the Optimization of Peer-to-Peer Systems", *Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-41)*, Waikoloa, Big Island, Hawaii, USA, Gennaio 2008.

- [C30] L. Caviglione, C. Cervellera, "Design and Performance Evaluation of an Optimized Peer-to-Peer Content Replication Scheme for Vehicular Networks", *Internat. Symp. on Performance Evaluation of Computer and Telecommun. Syst. (SPECTS'08)*, Edimburgo, UK, Giugno 2008, pp. 285 - 291.
- [C31] L. Caviglione, Bernhard Collini-Nocker, G. Fairhurst, "FIRST: Future Internet - A Role for Satellite Technology", *International Workshop on Satellite and Space Communications (IWSSC'08)*, pp. 160 -164, Tolosa, Francia, Ottobre 2008, (doi:10.1109/IWSSC.2008.4656774).
- [C32] L. Caviglione, M. Bhutta, F. Davoli, H. Cruickshank, "Security in Peer-to-Peer applications and Remote Instrumentation over Satellite: A Scenario including Public Protection and Disaster Relief (PPDR)", *27th International Communication Satellite Systems Conference (ICSSC 2009)*, Edimburgo, UK, Giugno 2009.
- [C33] L. Caviglione, C. Cervellera, "An Optimized Architecture for Supporting Data Streaming in Interactive Grids", *4th International Workshop on Distributed Cooperative Laboratories: Instrumenting the Grid*, Alghero, Italia, Aprile 2009.
- [C34] L. Caviglione, C. Cervellera, "Design and Performance Evaluation of a Content Distribution Overlay Optimized for Streaming", *Internat. Symp. on Performance Evaluation of Computer and Telecommun. Syst. (SPECTS'09)*, Vol. 41, pp. 289 - 295, Istanbul, Turchia, Luglio 2009.
- [C35] L. Caviglione, "Can Satellites Face Trends? The Case of Web 2.0", *International Workshop on Satellite and Space Communications (IWSSC'09)*, pp. 446 - 450, Siena, Italia, Settembre 2009, (doi:10.1109/IWSSC.2009.5286305).
- [C36] L. Caviglione, M. Coccoli, "Peer-to-Peer Infrastructures to Support the Delivery of Learning Objects", *2nd International Conference on Education Technology and Computer (ICETC 2010)*, Shanghai, Cina, Giugno 2010, pp. 176 - 180.
- [C37] L. Caviglione, M. Coccoli, E. Punta, "Education and Training in Grid-Enabled Laboratories and Complex Systems", *5th International Workshop on Distributed Cooperative Laboratories - Instrumenting the Grid (INGRID 2010)*, Poznan, Polonia, Maggio 2010.
- [C38] L. Caviglione, M. Aiello, G. Papaleo, "A Scalable and Cost-Effective Framework for Traffic Monitoring in Virtual LANs", *21st International Tyrrhenian Workshop on Digital Communications (ITWDC): Trustworthy Internet*, Isola di Ponza, Italia, Settembre 2010.
- [C39] R. Marcialis, L. Caviglione, C. Cervellera, "Optimization of Overlays for Content Delivery in Different Network Scenarios", *Airo Winter 2011*, Cortina D'Ampezzo, Italia, Febbraio 2011.
- [C40] L. Caviglione, G. Ciaccio, V. Gianuzzi, "Architecture of a Communication Middleware for VANET Applications", *10th IFIP Annual Mediterranean Ad Hoc Networking Workshop*, pp. 111 - 114, Isola di Favignana, Sicilia, Italia, Giugno 2011, (doi:10.1109/Med-Hoc-Net.2011.5970474).
- [C41] L. Caviglione, G. Ciaccio, V. Gianuzzi, "A VANET-based Communication Middleware for Sensing Vehicular Traffic", *6th Workshop on e-Science and e-Infrastructure*, INGRID 2011, Santander, Spagna, Giugno 2011.
- [C42] L. Caviglione, M. Coccoli, E. Punta, R. Marcialis, "Sliding Mode Dynamic Management Techniques of Remote Sensors for Energy and Traffic Control Purposes", *6th Workshop on e-Science and e-Infrastructure*, INGRID 2011, Santander, Spagna, Giugno 2011.
- [C43] L. Caviglione, F. Davoli, G. Papaleo, R. Marcialis, M. Aiello, "Security Analysis and Architectural Requirements for the Deployment of Remote Instrumentation Services", *6th Workshop on e-Science and e-Infrastructure*, INGRID 2011, Santander, Spagna, Giugno 2011.

- [C44] L. Caviglione, M. Coccoli, A. Grosso, A. Boccalatte, "A Task Allocation Middleware Targeting an RFID-Enhanced Environment", *IEEE International Conference on RFID-Technology and Applications*, RFID-TA 2011, pp. 313 - 318, Sitges, Barcellona, Spagna, Settembre, 2011, (doi:10.1109/RFID-TA.2011.6068655).
- [C45] L. Caviglione, M. Coccoli, A. Grosso, "A Framework for the Delivery of Contents in RFID-driven Smart Environments", *IEEE International Conference on RFID-Technology and Applications*, RFID-TA 2011, pp. 45 - 49, Sitges, Barcellona, Spagna, Settembre, 2011, (doi:10.1109/RFID-TA.2011.6068614).
- [C46] L. Caviglione, M. Coccoli, V. Gianuzzi, "Opportunities, Integration and Issues of Applying new Technologies over e-Learning Platforms", *International Conference on Next Generation Networks and Services*, pp. 12 - 17, Hammamet, Tunisia, Dicembre 2011, (doi:10.1109/NGNS.2011.6142540).
- [C47] L. Caviglione, "Extending HTTP Models to Web 2.0 Applications: the case of Social Networks", *1st International Workshop on Cloud Computing and Scientific Applications (CCSA 2011)*, all'interno del *4th IEEE International Conference on Utility and Cloud Computing (UCC 2011)*, Melbourne, Australia, Dicembre 2011, pp. 361 - 365.
- [C48] L. Caviglione, A. Merlo, M. Migliardi, "What is Green Security?", *7th International Conference on Information Assurance and Security (IAS 2011)*, IEEE, Malacca, Malesia, Dicembre, 2011, pp. 366 - 371.
- [C49] L. Caviglione, A. Cardaci, A. Gotta, N. Tonellotto, "Performance Evaluation of SPDY over High Latency Satellite Channels", *5th International Conference on Personal Satellite Services*, Toulouse, France, Giugno 2013.
- [C50] L. Caviglione, A. Cardaci, N. Celandroni, F. Davoli, E. Ferro, A. Gotta, "SPDY - a new Paradigm in Web Technologies: Performance Evaluation with a Satellite Access Network", *19th Ka and Broadband Communications, Navigation and Earth Observation Conference*, Firenze, Italia, Ottobre 2013.
- [C51] L. Caviglione, A. Pisano, "A Control Theoretic Approach for Energy-Efficient Management of On-line Social Network Services", *24th Tyrrhenian International Workshop on Digital Communications (TIWDC 2013)*, pp. 1 - 6, Genova, Italia, Settembre 2013, (doi:10.1109/TIWDC.2013.6664221).
- [C52] L. Caviglione, M. Coccoli, A. Grosso, "A Task Allocation Middleware for Wireless Sensor Networks in a Multi-Agent Environment", *3rd International Conference on Sensor Networks (SENSOR-NETS2014)*, Lisbona, Portogallo, Gennaio 2014.
- [C53] L. Caviglione, A. Merlo, M. Migliardi, "A Survey of Green, Energy-Aware Security and Some of Its Recent Developments in Networking and Mobile Computing", *The Eighth International Conference on Innovative Mobile and Internet Services in Ubiquitous Computing (IMIS-2014)*, pp.241 - 246, Birmingham, United Kingdom, Luglio 2014, (doi:10.1109/IMIS.2014.30).
- [C54] L. Caviglione, A. Gotta, A. Abdel Salam, M. Luglio, C. Roseti, F. Zampognaro, "Performance Evaluation of HTTP and SPDY over a DVB-RCS Satellite Link with Different BoD Schemes", *6th International Conference on Personal Satellite Services (PSATS 2014)*, Genova, Italy, Luglio 2014.
- [C55] M. Bacco, L. Caviglione, A. Gotta, "Satellites, UAVs, Vehicles and Sensors for an Integrated Delay Tolerant ad Hoc Network", *6th International Conference on Personal Satellite Services (PSATS 2014)*, Genova, Italy, Luglio 2014.
- [C56] S. Wendzel, W. Mazurczyk, L. Caviglione, M. Meier, "Hidden and Uncontrolled - On the Emergence of Network Steganography Threat", *Information Security Solutions Europe Conference (ISSE 2014)*, Brussels, Belgium, Ottobre 2014. (Pubblicato anche come [CL16]).

- [C57] M. Gaggero, L. Caviglione, "A Predictive Control Approach for Energy-Aware Consolidation of Virtual Machines in Cloud Computing", in *Proceedings of the 53rd IEEE Conference on Decision and Control*, pp. 5308 - 5313, Los Angeles, USA, 2014, (doi:10.1109/CDC.2014.7040219).
- [C58] L. Caviglione, J.-F. Lalande, W. Mazurczyk, S. Wendzel, "Analysis of Human Awareness of Security and Privacy Threats in Smart Environments", in *Proceedings of the 17th International Conference on Human-Computer Interaction (HCI International 2015)*, Los Angeles, CA, USA, Agosto 2015.
- [C59] M. Gaggero, L. Caviglione, "Model Predictive Control for the Placement of Virtual Machines in Cloud Computing Applications", 2016 American Control Conference (ACC), Boston, MA, USA, 6-8 Luglio 2016.
- [C60] D. Di Paola, M. Gaggero, A. Petitti, L. Caviglione, "Optimal Control of time Instants for task Replanning in Robotic Networks", 2016 American Control Conference (ACC), Boston, MA, USA, Luglio 2016.
- [C61] A. Petitti, D. Di Paola, R. Colella, C. Patruno, M. Ianigro, A. Milella, R. Maglietta, M. Bibuli, L. Caviglione, D. Chiarella, A. Odetti, A. Ranieri, E. Zereik, M. Caccia, and G. Bruzzone, "The MAVIS System: Towards the Use of Marsupial Robotic Networks for Automatic Sensing in Polar Regions", *IEEE International Conference on Robotics and Automation, Workshop on Fielded Multi-robot Systems Operating on Land, Sea, and Air*, Maggio 2016, Stockholm, SE.
- [C62] S. Schmidt, J. Keller, W. Mazurczyk, L. Caviglione, "A New Data-Hiding Approach for IP Telephony Applications with Silence Suppression", *First International Workshop on Criminal Use of Information Hiding (CUING), ARES 2017, Reggio Calabria, Italy, Agosto - Settembre 2017*, (doi:10.1145/3098954.3106066).
- [C63] M. Migliardi, A. Merlo, L. Caviglione, "Covert Channels in IoT Deployments Through Information Hiding Techniques", *Fifth International Workshop on Energy-Aware Systems, Communications and Security (EASyCoSe 2018)*, Cracovia, Polonia, Maggio, 2018.

14.7 Lavori Invitati per la Presentazione a Conferenze Internazionali

- [IC1] L. Caviglione, L. Veltri, "Using SIP as P2P Technology", *Invited Paper at 12th International Conference on Telecommunications (ICT 2005)*, Capetown, Sud Africa, Maggio 2005.

14.8 Lavori Pubblicati su Riviste Nazionali

- [RN1] L. Caviglione, R. Podestà, M. Migliardi, "Peer-to-Peer: oltre il File-Sharing", *Mondo Digitale*, Associazione Italiana per il Calcolo Automatico, Marzo 2011, pp. 25 - 35.
- [RN2] L. Caviglione, A. Merlo, M. Migliardi, "Green Security", *Mondo Digitale*, Associazione per il Calcolo Automatico, No. 44, Dicembre 2012, pp. 1 - 12.
- [RN3] L. Caviglione, "Attacchi Steganografici: la nuova frontiera del Malware?", *Mondo Digitale*, Associazione per il Calcolo Automatico, N. 69, Aprile 2017, pp. 1 - 15.

14.9 Lavori Pubblicati su Libri Nazionali

- [CLN1] L. Caviglione, "Geolocalizzazione e i Location Based Service", in M. Ranieri, S. Manca, "I Social Network in educazione. Basi teoriche, modelli applicativi, linee guida" Erickson, Trento, 2013.
- [CLN2] L. Caviglione, "Aspetti di Sicurezza nei Social Network", in M. Ranieri, S. Manca, "I Social Network in educazione. Basi teoriche, modelli applicativi, linee guida" Erickson, Trento, 2013.

14.10 Brevetti Internazionali

- [BR1] L. Caviglione, F. Davoli, S. Oechsner, T. Hoßfeld, K. Tutschku, F.-U. Andersen, "Method and node for distributing information to a plurality of nodes in a communications network", Siemens COM MN AG, Monaco, <http://www.freepatentsonline.com/EP1835774A1.html>.
- [BR2] L. Caviglione, F. Davoli, S. Oechsner, T. Hoßfeld, K. Tutschku, F.-U. Andersen, "Method and node for providing handover information to a requestor in a communications system", Siemens COM MN AG, Monaco, <http://www.freepatentsonline.com/EP1835773A1.html>.
- [BR3] L. Caviglione, F. Davoli, S. Oechsner, T. Hoßfeld, K. Tutschku, F.-U. Andersen, "Method and node enabling the construction of an overlay network within a communications system", Siemens COM MN AG, Monaco. <http://www.freepatentsonline.com/EP1835769A1.html>
- [BR4] L. Caviglione, F. Davoli, S. Oechsner, T. Hoßfeld, K. Tutschku, F.-U. Andersen, "Mobile terminal assisted peer-to-peer based self organisation of attachment points", Siemens COM MN AG, Monaco, <http://www.freepatentsonline.com/EP1835661A1.html>.

14.11 Standardizzazione in Ambito IETF - IRTF

- [ST1] IRTF-IETF: Peer-to-Peer Research Group (P2PRG) archivi presso: <http://www.irtf.org/charters/p2prg.html>.
- [ST2] L. Caviglione, F.-U. Andersen, C. Kappler, L. Veltri, K. Tutschku, O. Waldhorst, "IETF - IRTF P2PRG: Interim Results", presentato a IETF 61, Washington, USA.
- [ST3] L. Caviglione, W. Yeager, "P2Pv6 Peer-to-Peer over IPv6", presentato a IETF 63, Parigi, Francia: <http://www.cs.umd.edu/projects/p2prg/Paris-2005.ppt>.
- [ST4] F.-U. Andersen, L. Caviglione, O. Waldhorst, "P2P in Mobile Environment, Overall Research Directions and Problem Classification", IRTF P2PRG, <http://www.cs.umd.edu/projects/p2prg/wireless-research.txt>.
- [ST5] L. Caviglione, W. Yeager, "P2Pv6 (Peer-to-Peer over IPv6) Problem Statement", *draft-irtf-p2prg-p2pv6-problem-statement-00.txt*, Internet Draft, IETF.

14.12 Report Tecnici e Raccomandazioni

- [RT01] "Transport Protocol & Resource Management for Mobile Satellite Networks", ESA. Parte del lavoro presentato in [V1] (e conseguentemente in [C01]) è confluito nel report ETSI, "ETSI TR 101 985 v 1.1.1 (2002-11) Satellite Earth Stations and Systems (SES); Broadband Satellite Multimedia; IP over Satellite".
- [RT02] L. Caviglione, C. Sacchi, C. Regazzoni, "Evaluation of the effects of non-linear distortion on the BER performances of a multi-user VBR MC-CDMA system", DIBE Internal Technical Report, Università degli Studi di Genova, Maggio 2002.
- [RT03] L. Caviglione, E. Ferro, "WP6: Protocolli per l'interconnessione tra rete MANET e rete fissa", Progetto IS-MANET.
- [RT04] L. Caviglione, E. Albertin, M. Morelli, L. Ferracci, M. d'Itri, M. Spada, F. Capuzzo, P. Casagrande, "Task Force Italiana di IPv6: Raccomandazione Finale", Luglio 2005.
- [RT05] L. Caviglione, S. Oechsner, T. Hoßfeld, K. Tutschku, F.-U. Andersen, "Supporting Vertical Handover by Using a Pastry Peer-to-Peer Overlay Network", University of Wuerzburg, Institute of Computer Science, Research Report Series, Report N. 367, Ottobre 2006.

- [RT06] L. Caviglione, S. Oechsner, T. Hoßfeld, K. Tutschku, F.-U. Andersen, "Using Kademia for the Configuration of B3G Radio Access Nodes", University of Wuerzburg, Institute of Computer Science, Research Report Series, Report N. 370, Ottobre 2006.
- [RT07] L. Caviglione, R. Marcialis, "Network Requirements for Future Instrumentation Services: a Layered Analysis", CNR - ISSIA (Genoa Branch), Technical Report.
- [RT08] L. Caviglione, R. Marcialis, "On the Feasibility of Adopting Simple Neural Frameworks for Bandwidth Reservation of VoIP Communications in Cost-Effective Devices", CNR - ISSIA (Genoa Branch), Technical Report.
- [RT09] L. Caviglione, R. Marcialis, "A p2p-based Framework Applied to Consumer Devices for Internet Telephony", CNR - ISSIA (Genoa Branch), Technical Report.
- [RT10] W. Mazurczyk, P. Amann, L. Caviglione, S. Wendzel, "CUing: Criminal Use of Information Hiding Initiative", European CIIP Newsletter (ECN 25), Vol. 10, No. 3, Dec. 2016, pp. 31-32

14.13 Principali Talk ed Interventi a Carattere Seminariale

- [W01] L. Caviglione, "IPv6 ed Architetture p2p per i Tele-laboratori e la Cooperazione", III Meeting Task Force Italiana di IPv6, TiLab, Torino, Marzo 2004.
- [W02] L. Caviglione, F. Davoli, "Radio Resource Management in wireless LANs and sensor networks", Workshop IS-MANET, Politecnico di Milano, Milano, Italia, Ottobre 2004.
- [W03] L. Caviglione, "P2P-IPv6 IRTF WG", VI Meeting Task Force Italiana di IPv6, TiLab, Torino, Luglio 2005.
- [W04] L. Caviglione, F.-U. Andersen, T. Hoßfeld, K. Tutschku, "Carrier Grade Peer-to-Peer", Siemens COM MN, Berlino, Germania, Aprile 2005.
- [W05] L. Caviglione, F.-U. Andersen, T. Hoßfeld, K. Tutschku, "Carrier Grade Peer-to-Peer", Siemens COM MN, Monaco, Germania, Ottobre 2005.
- [W06] L. Caviglione, "Le Tecnologie P2P: Technology Driver, Standardizzazione e Business", WS6 GARR "Dalla Rete all'Utente: Quando l'Utente Diventa un Nodo Attivo della Rete", Università di Roma "La Sapienza", Novembre 2005. L'evento è anche stato trasmesso in streaming.
- [W07] L. Caviglione, "Introduzione alla tecnologia P2P... da Napster ai moderni sistemi di file-sharing" (conferenza - incontro all'interno dell'Evento "Biblioscienza" organizzato all'Interno della Rassegna: Genova - Capitale Europea della Cultura), Biblioteca Berio, Genova, Marzo 2004.
- [W08] L. Caviglione, "Introduzione alle architetture P2P", Corso per il Ministero delle Comunicazioni, Genova (l'evento è stato anche erogato in *streaming* dal Laboratorio Nazionale di Comunicazioni Multimediali del CNIT situato a Napoli), 2004.
- [W09] L. Caviglione, "Internet, Scambi e Peer-to-Peer", intervento all'interno del Seminario: "Internet, Relazioni e Scambi", presso il Polo Universitario di Savona, Ottobre 2010.
- [W10] L. Caviglione, "Some findings in the mobile and social Internet: ideas and possible evolutions", Guest Lecture presso l'Institut for Elektroniske Systemer, Aalborg University, 27 Novembre 2013.
- [W11] L. Caviglione, "From Online Social Networks to New Mobile Services: Opportunities and Challenges for the Digital Forensics", ISODAC Midterm Workshop, Caserma Salvo D'Acquisto, Roma, Italia, 19 - 20 Giugno 2014.

14.14 Tesi

- [V1] L. Caviglione, "Traffic Analysis and Resource Allocation for Peer-to-Peer Systems in Wireless and Cabled Networks", Tesi di Dottorato discussa presso l'Università degli Studi di Genova, 2006.
- [V2] L. Caviglione, "Progetto ed Analisi Prestazionale di una Architettura Protocollare Dedicata in Ambiente Satellitare", Tesi di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni discussa presso l'Università degli Studi Genova, 2002.

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'Art. 13 del D. Lgs. 196/2003.

Il sottoscritto è consapevole delle sanzioni penali nel caso di dichiarazioni non vere, richiamate all' Art. 76 del D.P.R. 445 del 28 dicembre 2000.

Il sottoscritto dichiara che quanto riportato nel presente Curriculum Vitae et Studiorum corrisponde a verità.

Luca Caviglione